

As relações Étnico-Raciais no Livro Didático de Ciências na percepção de pedagogos em formação inicial

Rafael Casaes de Brito 

Benedito Gonçalves Eugenio 

Catiana Nery Leal 

Resumo

O texto apresenta os resultados de uma pesquisa-formação sobre as relações étnico-raciais no ensino de ciências realizada com estudantes de Pedagogia. Neste artigo apresentamos os dados referentes ao encontro que discutiu o livro didático e seu papel no ensino de ciências. O objetivo foi identificar as concepções de pedagogos em formação inicial sobre as relações étnico-raciais no livro didático de ciências. Para a produção dos dados foi desenvolvida uma sequência didática organizada em 06 encontros. Cada encontro contou com uma temática específica e a elaboração de diários de aulas. Os dados foram organizados em duas categorias e a análise aponta para os papéis atribuídos ao livro didático no currículo escolar.

Palavras-chave: Ensino de ciências, relações étnico-raciais, livro didático.

Ethnic-Racial Relations in the Science textbook from the perception of teachers in initial training

Rafael Casaes de Brito

Benedito Gonçalves Eugenio

Catiana Nery Leal

Abstract

The text presents the results of a training-research on ethnic-racial relations in science teaching carried out with Pedagogy students. In this article we present data referring to the meeting that discussed the textbook and its role in science teaching. The objective was to identify the conceptions of pedagogues in initial training about ethnic-racial relations in science textbooks. For data production, a didactic sequence organized in 06 meetings was developed. Each meeting had a specific theme and the preparation of class diaries. The data were organized into two categories and the analysis points to the roles assigned to the textbook in the school curriculum.

Keywords: Science teaching, ethnic-racial relations, textbook.

Introdução

Este artigo traz um recorte de uma pesquisa de mestrado realizada de 2021 a 2022 no Programa de Pós-graduação em Relações Étnicas e Contemporaneidade da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (PPGREC/UESB), que buscou articular as Relações Étnico-Raciais no ensino de ciências por meio de uma pesquisa-formação ¹¹com 37 estudantes do curso de pedagogia desta mesma universidade. Nesta perspectiva o estudo segue como objetivo identificar as concepções de pedagogos em formação inicial sobre as Relações Étnico-Raciais no livro didático de ciências.

Neste artigo analisamos apenas um dos encontros que compôs o processo formativo, intitulado “O livro didático de ciências e as Relações Étnico-Raciais” no qual foram trabalhadas imagens, representações e discursos racistas presentes em diversos livros didáticos de ciências.

Silvério e Motokane (2019) mencionam que o livro didático (LD), frequentemente, é apontado como de importância central para a educação brasileira e é, muitas vezes, criticado por ter se tornado uma receita para o professor. Em outro momento, Geraldi e Geraldi (2012) apontam que as políticas avaliativas em grande escala, conseguiram identificar que os livros didáticos podem contribuir negativamente para certa domesticação do professor, e dessa forma o material acaba se tornando um manual de instruções, pelo qual os professores se tornam reféns.

Diversas definições e funções foram atribuídas ao livro didático (SANTOS; CARNEIRO, 2006). Segundo Richaudeau (1979), em sentido amplo, o LD é um material impresso, estruturado, destinado a ser adotado em um processo de aprendizagem. Considerando a função pedagógica, livro didático assume essencialmente três grandes funções: de informação, de estruturação e organização da aprendizagem e, finalmente, a função de guia do aluno no processo de apreensão do mundo exterior. Segundo o autor, essa última função está condicionada ao tipo de livro, ou seja, um LD pode permitir a integração das experiências do aluno e engendrar uma atividade livre, criativa, ou ao contrário, induzi-lo à repetição ou à simples imitação de modelos presentes no próprio material (RICHAUDEAU 1979).

Na perspectiva de Eugenio e Correia (2016), no decorrer da história o livro didático foi ganhado força e espaço nos espaços escolares e acabou sendo um dos principais definidores de práticas curriculares e da cultura escolar. Nesse sentido, fazer uma análise atenta deste recurso, é importante pois os seus conteúdos reverberam significativamente na vida dos estudantes e professores. Com relação ao livro didático de ciências, Rosa (2017) aponta que o LD constitui uma importante ferramenta para os processos pedagógicos nas escolas de

¹¹ A pesquisa-formação que aqui é empregada está pautada na premissa de Marie Christine Josso (2004; 2010) que considera “uma metodologia de pesquisa e de formação orientada por um projeto de conhecimento coletivo e individual, associado a um processo de formação existencialmente individualizado”

públicas de educação básica do Brasil. Segundo o autor, Muitas vezes este é o material didático mais presente – quando não o único – em diferentes etapas e níveis de ensino. Este fator revela a importância das pesquisas sobre LD, que ocorrem no Brasil desde a década de 1970, abrangendo as diversas disciplinas e níveis escolares.

Os estudos de Megid Neto e Fracalanza (2006), por exemplo, apontam que a forma como a Ciência é retratada nos livros didáticos de ciências, contribui, erroneamente, para a construção de uma ideia de conhecimento científico como produto acabado, desprovido de interesses político-econômicos e ideológicos. Além disso, o conhecimento científico é apresentado como verdade absoluta e completamente desvinculado do contexto histórico e sociocultural (MEGID NETO; FRACALANZA, 2006).

No contexto brasileiro, alguns estudos têm demonstrado que a maioria das pesquisas sobre o livro didático de ciências se concentra no conteúdo das ciências (GARCIA; BIZZO, 2010). Essas pesquisas têm o foco em erros conceituais, investigando, por exemplo, a veracidade, apresentação ou organização de um conceito científico. Outros analisam a estrutura do texto a questão da sintaxe ou a linguagem do material. Há aqueles que investigam ainda os aspectos ideológicos transmitidos muitas vezes subliminarmente em forma de valores para os alunos ou a imagem da ciência que é propagada para os mesmos (CASSAB, 2003; CARNEIRO; SANTOS; MOL, 2005; FERREIRA; SELLES, 2003; FRACALANZA, 1993).

Com relação ao papel social do livro didático de ciências, vale destacar a necessidade do trabalho com a diversidade cultural, e a produção de conhecimentos por pessoas não brancas e de diversas outras etnias e manifestações religiosas. Nessa perspectiva, a educação para as Relações Étnico-Raciais, inserida no currículo escolar por meio da Lei 10639/2003, traz a perspectiva de uma educação para equidade racial através da obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira e africana na educação básica (GEVEHR; ALVES, 2016).

Esta normativa vigente no Brasil, deveria reverberar na produção de matérias para utilização em escolas públicas e privadas do Brasil, considerando que o país possui um programa consolidado para avaliação e produção de materiais didáticos, o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD). O livro didático é um auxiliar de grande responsabilidade no processo de aprendizagem, nas construções e representações do ser brasileiro, contextualizando o aluno frente ao conteúdo e ao meio social onde vive (MATTE JÚNIOR et al, 2017).

As Relações Étnico-Raciais e o livro didático de Ciências

Na perspectiva de Sales e Guerini (2021), o livro didático de ciências é um dos recursos mais utilizados pelos (as) professores (as) em suas práticas didático-pedagógicas, servindo como orientador e organizador das aulas aos (às) professores (as) e como apoio de consulta

aos (às) alunos (as). As imagens são uns dos componentes que constituem a organização dos livros didáticos, desenvolvendo a função de subsidiar na compreensão dos conteúdos.

O ensino de Ciências que comumente se encontra nas escolas hoje é puramente livresco, sempre priorizando a utilização dos livros didáticos, esquecendo-se das diversas alternativas, que pode facilitar a compreensão dos conceitos científicos e tornar as aulas mais atrativas (BRITO, 2017). Geralmente, nas aulas de ciências, assim como todas as outras disciplinas quando ministradas pelas professoras e professores, estão repletas de analogias e metáforas para poderem subsidiar as explicações dos conteúdos científicos para os alunos, e essas metáforas utilizadas muita das vezes acabam remetendo preconceitos e estereótipos de raça e etnia (SOUZA, 2008).

Segundo Verrangia (2016) e Verrangia e Silva (2010), as Relações Étnico-Raciais são entendidas como aquelas estabelecidas entre os distintos grupos sociais e entre indivíduos desses grupos, orientadas por conceitos e ideias sobre as diferenças e semelhanças relativas ao pertencimento racial e étnico individual e coletivo. Para isso, foi aprovada a Lei 10.639/2003 (BRASIL, 2003) na gestão democrática de Luiz Inácio Lula da Silva, que busca, dentre outras coisas, inserir os conteúdos de matriz africana e afrodescendente no currículo de todas as disciplinas da Educação Básica (BRITO, 2022).

Geralmente as discussões étnico-raciais acontecem nos componentes curriculares de história, geografia e português, mas esses debates não estão direcionados apenas para essas disciplinas, devendo ser inserida em todas as disciplinas inseridas currículo escolar (JESUS; PAIXÃO; PRUDÊNCIO, 2019). O Ensino de Ciências deve ser uma área na qual possa colaborar para que os estudantes sejam agentes ativos frente aos problemas sociais que estão em seu entorno, percebendo o mundo e suas transformações, para assim o reconhecer como parte do universo e como indivíduo.

Algumas pesquisas já foram realizadas com foco na investigação do livro de didático de ciências em articulação com as Relações Étnico-Raciais, podemos citar: Silva (2005) que buscou identificar como o conceito de etnia negra estaria sendo veiculado pelos livros didáticos de Ciências e as implicações dessa veiculação para o trabalho pedagógico dos professores; Bispo (2018) buscou compreender as aproximações e os distanciamentos identificados entre a proposta de contextualização do Livro Didático de Ciências da Natureza, do 6º. Ano do Ensino Fundamental, utilizada em uma escola localizada em território quilombola sergipano, e o exposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola.

Mais recentemente, Silva (2021) buscou compreender como os discursos e as imagens que constituem os livros didáticos de Ciências Naturais evidenciam a população afro-brasileira e africana referendado por uma educação das Relações Étnico-Raciais. Jardim (2022) ao analisar os livros didáticos de Ciências da Natureza do ensino público do estado de São Paulo,

conseguiu identificar as diferentes manifestações da vida a partir das diferentes maneiras de ser e estar na sociedade em que vivemos, acompanhando os avanços científicos e a influência das demandas dos movimentos sociais, considerando o ser humano em toda a sua complexidade.

Segundo Bárbara Carine Soares Pinheiro (2019), é de suma importância pensar a Educação das Relações Étnico-Raciais como eixo estruturador dos processos educativos em Ciências, de forma a confrontar e problematizar o padrão único, universal e eurocêntrico da produção do conhecimento científico, tendo em vista que as narrativas que são acessadas nas escolas e nas universidades acerca dos conhecimentos excluem muitas vezes, as contribuições de pessoas negras e indígenas, portanto, reforçando estruturas de dominação como o racismo, sexismo, entre outras.

Nilma Lino Gomes (2012), defende que a obrigatoriedade do ensino de História da África e das Culturas afro-brasileiras nas escolas possibilitou que outras práticas do processo pedagógico pudessem emergir, inclusive, em diálogo com outras formas de Linguagens (Artes, Literatura, Cinema, entre outros). Dentro dessa perspectiva, tornou-se possível viabilizar os diversos aspectos socioculturais das Relações Étnico-Raciais que acabam, na maioria das vezes, sendo negligenciados pelos currículos atuais, ou até mesmo ficando restrito às áreas das Humanidades.

A representação social de pessoas negras em livros didáticos

Segundo Silva (2001), os currículos, programas, materiais e rituais pedagógicos ocidentais privilegiam os valores europeus em detrimento dos valores de outros grupos étnicos-raciais presentes na sociedade. Os valores desses grupos são, na maioria das vezes, ocultados ou apresentados de uma forma tal que não coloque em conflito os valores dominantes. A representação social do negro nos materiais didáticos, mesmo na sua ausência, teve seu conceito moldado por inúmeros estereótipos que influenciam na construção de uma consciência sociocultural coletiva e individual, uma vez que a internalização de uma representação inferiorizada pode produzir a auto rejeição ao seu outro assemelhado, bem como para o reconhecimento e respeito do negro por parte dos indivíduos de outras raças/etnia. (SILVA, 2011).

As concepções negativas ao redor das pessoas negras e da África foram construídas historicamente. Muitas pesquisas já apontaram que sempre houve um lugar para o “negro” e o lugar do “branco” nas imagens reproduzidas. Desde a década de 1980, a intelectual negra Baiana Ana Célia Silva vem estudando as representações e estereótipos empregados às pessoas negras em livros didáticos da escolarização básica. Segundo a autora, na escola o próprio livro didático é o instrumento que a classe dominante usa para disseminar as mais diversas formas

de discriminação e preconceitos. Há uma imagem do negro e da África forjada pelos europeus e reinterpretada através do tempo (SANTOS, 2002). Longo (2017) nos chama para refletir a partir da ideia de que os avanços ou permanências das mentalidades quanto ao racismo, à discriminação e à intolerância étnico-racial, é relevante indagarmos sobre as mudanças e continuidades de repertórios de representação quanto à diferença, a partir de “artefatos culturais”, como os livros didáticos.

As produções acadêmicas como as de Silva (2001), que em sua obra *Discriminação do Negro no livro didático* aponta a extrema exclusão e discriminação da população negra nos livros didáticos. Segundo Silva (2021) os livros didáticos de ciências produzidos e distribuídos antes da promulgação da lei 10.639/2003, não tinham preocupação em promover discussões acerca das Relações Étnico-Raciais positivas nas escolas, porém, era comum esses livros fazerem determinadas associações às pessoas negras, como por exemplo, relacionar pessoas negras à miséria, fome, pobreza e miserabilidade, construindo assim uma imagem socialmente negativa à população negra.

Essa construção de estereótipos racistas e a invisibilidade da população negra quanto à característica de bem-estar em livros didáticos de ciências na visão de Silva (2005) está diretamente relacionado com o discurso eurocêntrico que reforça o padrão de poder presente na sociedade brasileira. Segundo Cavalleiro (2000), os estereótipos que foram criados ao longo do tempo em relação à população negra contribuíram para a sua não aceitação dentro da sociedade. Ainda nos dias de hoje, a imagem de negros e negras do período escravagista, vistos como mercadoria que era vendida ou trocada, negociada, que sofriam castigos, não contribuem significativamente para uma reversão de preconceitos que se expressam em nomeações referentes às pessoas negras como malandras, bandidas, analfabetas, objetos sexuais.

A pesquisa de Eugênio e Lima (2010), que analisou os livros didáticos de História, nos quais os negros escravizados são representados como passivos, conformados com a vida que lhes era imposta, aceitando os trabalhos forçados nos engenhos. Os livros didáticos em questão ocultam as manifestações culturais dos negros, os movimentos de resistências, conquistas e lutas organizadas pelos escravos no período colonial. Dessa forma, prevalece a imagem de que os negros eram sujeitos sociais passivos aos maus-tratos que sofriam naquele período.

Com a representação dessas imagens negativas do povo negro, os estudantes acabam internalizando que aos negros só lhes restam ocupações subalternas, que os mesmos não possuem capacidade para exercerem funções de prestígios na sociedade, que na maioria das vezes cabe a uma pessoa branca, por denotarem mais prestígio e poder. Segundo Ratts et al. (2007), os negros, quando, raramente, aparecem nos livros didáticos, são sempre retratados por meio de estereótipos, relacionando a comunidade negra à pobreza e sempre exercendo ocupações inferiores, subalternas.

Algumas mudanças positivas foram observadas após as políticas de igualdade racial na educação; Ana Célia Silva (2011) no livro “A representação social do negro no livro didático: O que mudou? Por que mudou?” afirma que os personagens negros representados nos livros pesquisados, em sua maioria, não apresentavam estereótipos e nem aspecto caricatural. Esses personagens negros possuem status econômico de classe média e exerciam as mais variadas ocupações. As crianças negras representadas vão à escola, interagem com crianças de outras etnias e participam das mesmas brincadeiras. A imagem da comunidade negra associada a funções subalternas desaparece, colocando as pessoas brancas exercendo também essas funções, tais como pintor, carregador, babá. A imagem da mulher negra, mesmo associada a serviços domésticos, deixa de ser a de cozinheira em casa de brancos. Já é possível perceber a criança negra como sendo inteligente, capaz, esperta, o que vai desmistificar a falta de capacidade intelectual atribuída ao povo negro desde a época da escravidão e que ainda aparecia nos livros anteriores a década de 1990.

Procedimentos metodológicos

A pesquisa aqui apresentada foi realizada com 37 (trinta e sete) estudantes do terceiro período do curso de pedagogia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. O enfoque dado a esta pesquisa fez o emprego da abordagem qualitativa, pois segundo Zanette (2017) além de investigar os sujeitos em seu contexto histórico-cultural, as pesquisas qualitativas pautam investigações através da história, das biografias, relações, significados, aspirações, crenças etc. A pesquisa qualitativa é um “[...] campo de investigação em torno do qual se encontram termos e suposições interligados, atravessando disciplina e temas” (TAQUETTE et al 2015, p. 2).

Trata-se de uma pesquisa de metodologia intervencionista, e para isso recorremos a Damiani et al (2013) para fazer a adequação do uso do termo intervenção na área da Educação, pensamos ser necessário definir o que entendemos por pesquisas do tipo intervenção pedagógica. Segundo nossa concepção, são investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações) – destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências.

A metodologia intervencionista que foi trabalhada nesta pesquisa se caracteriza como a pesquisa-formação, aqui entendida conforme os estudos de Josso (2004) e Nóvoa (2004). Considerando a proposta e o cenário em que o método foi realizado, o de um curso de formação através de plataformas digitais, devido a pandemia do COVID-19, nesse sentido a pesquisa foi realizada entre os meses de setembro a novembro de 2021.

A pesquisa-formação que aqui é empregada está pautada nas ideias e conceitos de Marie Christine Josso (2004; 2010) que considera “uma metodologia de pesquisa e de formação orientada por um projeto de conhecimento coletivo e individual, associado a um processo de formação existencialmente individualizado”. Com base nisso, a pesquisa-formação também se apoia na 29 ideia que contempla a possibilidade de mudança das práticas, bem como dos sujeitos em formação. Assim, a pessoa é ao mesmo tempo objeto e sujeito da formação (JOSSO, 2004).

O processo formativo foi organizado em formato de sequência didática (s.d) que discutiu as Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências. O processo formativo aconteceu ao longo de 6 (seis) encontros no período de seis semanas seguidas, onde articulou-se a temática Étnico-Racial com alguns conteúdos presentes no currículo do componente curricular de ciências da educação básica. Abaixo encontra-se um quadro que mostra a organização do processo formativo ao longo das seis semanas, e os temas trabalhados em cada um deles:

Quadro 1: Organização do processo formativo por tema

Encontro	Tema
1	O perigo de uma história única
2	O conceito biológico de raças humanas
3	Conhecimento ancestral Africano
4	A produção de estereótipos racistas por meio da estética
5	Meio Ambiente e as Relações Étnico-Raciais
6	O livro didático de ciências

Fonte: elaborado pelos autores (2021)

Para a produção dos dados, recorreremos aos Diários de Aula, que para Macedo (2000) indicam a descrição minuciosa e intimista, portanto densa, de existencialidade a partir de experiências vividas, e que são construídos ao longo da elaboração de um estudo. Porlán e Martín (1997) afirmam que o Diário de Aula se caracteriza como um conjunto de narrações que refletem as perspectivas do professor, tanto na dimensão objetiva quando na subjetiva, acerca dos processos significativos da sua ação. Os Diários de Aula associam a reflexão à escrita, de modo que possibilita uma observação mais reflexiva da prática curricular. Aqui neste estudo os Diários de Aula foram escritos *online* e inseridos em locais específicos do *Google Classroom*, de acordo com a data proposta como mostra a figura 1.

Figura 1: Vista da janela no *Classroom* para a postagem dos Diários de Aula online



Fonte: <https://classroom.google.com/u/1/c/MzcoNDY3OTUxOTQ3/a/MzQ2NDkzNjY5ODk3/details>

Como estratégia para a organização dos dados produzidos, recorremos a Análise de Conteúdo proposta por Laurence Bardin (1977), na qual seguimos as seguintes etapas de análise: inicialmente realizamos a pré-análise, seguida da codificação e por fim o tratamento dos dados e interpretação. Na primeira etapa da análise de conteúdo, realizamos a leitura flutuante, pela qual tivemos o primeiro contato com os dados produzidos, e desse modo organizamos em uma pasta específica o total de 37 diários. Na leitura flutuante obedecemos às regras da exaustividade e da representatividade, pois damos conta do roteiro minucioso de leitura e consideramos que o número de textos apresentava um universo considerável. Agrupamos os diários que trouxeram aproximação temática das Relações Étnico-Raciais no livro didático de ciências, de um universo de 37 diários, foi possível identificar articulação temática em treze (13) desses textos, compondo o corpus a ser analisado neste artigo.

Na exploração do material, segunda etapa da organização dos dados, foi feito o desmembramento do material em unidades ou categorias. Dos dados emergiram duas unidades temáticas: o papel do livro didático na propagação do racismo e o papel do livro didático no combate ao racismo. Retornamos novamente ao corpus presente nos diários de aula e organizamos as unidades em duas categorias, a saber: o livro didático como instrumento propagador do racismo no ensino de ciências e o livro didático como instrumento de enfrentamento ao racismo no ensino de ciências.

Na terceira fase do processo, chamada de tratamento dos resultados e interpretação dos dados, adentramos nos dados brutos tornando-os significativos e válidos e, para isso, a regra da inferência foi importante pois nos orientou a seguir os polos de atração temática entre diários distintos, o que foi importante no direcionamento das discussões. Nessa perspectiva, no mesmo diário verificamos indícios distintos quanto a função desse recurso para o ensino. Esses indícios tornaram-se categorias de agrupamento, que estão organizadas em duas subseções distintas nos resultados.

De modo a cumprir com os procedimentos éticos da pesquisa com seres humanos, visando não atentar contra os direitos assegurados e em consonância com os direitos humanos individuais, esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, e obteve aprovação com o parecer Nº 4.984.274/2021. De modo a preservar a identidade dos/as colaboradores/as, a mesma foi assegurada a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); os nomes originais dos participantes foram substituídos por nomes de intelectuais negras brasileiras, que muito contribuíram e contribuem para produção tecnológica e científica no Brasil e no mundo.

Resultados e discussão

Nesta sessão, apresentamos os resultados a partir de fragmentos dos diários escritos pelos participantes referente ao encontro que teve como tema “O livro didático de ciências” do processo formativo que articulou as Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências. Esses fragmentos foram destacados para ajudar nas discussões e proporcionar ao leitor melhor compreensão dos resultados. Nessa perspectiva, os resultados estão organizados em duas sessões distintas, a partir da realização da análise de conteúdo.

O livro didático como instrumento propagador do racismo no ensino de ciências

Segundo Silva, Teixeira e Pacífico (2013), as hierarquias raciais raramente se manifestam por formas diretas nos livros didáticos, porém, as pessoas negras sempre foram apresentadas em posições subalternas. Na maioria das vezes, as características de hegemonia branca e as imagens relativas a pessoas negras, nos discursos de livros didáticos atuaram conjuntamente para o estabelecimento da racialização destes grupos sociais (SILVA, 2022).

Os fragmentos abaixo enfatizam como os livros didáticos corroboram para a promoção do racismo, a partir da contextualização atribuída a pessoas negras.

Akotirene: Demonstrando uma visão distorcida, onde o povo negro é visto como escória, são vistos como retrato para situações ruins da vida, como: pobreza, fome, sofrimentos diversos, bandidagem, etc. Muitas imagens retratas nos livros são dessa forma, manipuladas e racistas.

Bárbara: O livro de ciências por exemplo, é implícito e subliminar como as imagens podem carregar o racismo, como por exemplo: quando se trata de um estudo sobre anatomia, o corpo utilizado sempre será de um homem ou uma mulher branca, dentro dos moldes considerados padrões para a sociedade, e quando tratado de conteúdos sobre miséria, doenças e pobreza, os livros utilizam de crianças e jovens negros, normalmente seminus e vivendo em lugares periféricos. As crianças negras aparecem sempre com semblantes tristes, abatidos e sem uma família, quando os brancos estão sempre felizes, com suas famílias e em um cenário favorável.

Neste contexto, o livro didático figura como um importante dispositivo na materialização dessa transposição dos corpos humanos para o corpo humano didatizado. Apesar de guardar relações com o conhecimento produzido academicamente, o livro didático é uma produção própria da cultura escolar e não uma simplificação ou adaptação dos textos científicos para fins de ensino. Os conhecimentos que circulam nestes materiais são produzidos socialmente para finalidades específicas de escolarização e expressam um conjunto de interesses e de relações de poder em uma sociedade (LOPES NETO, SELLES e VALIENTE, 2022).

Outro fato importante que deve ser problematizado, diz respeito a ausências de pessoas negras nos livros didáticos de ciências, enquanto cientistas e/ou produtoras de

conhecimento. Na grande maioria dos livros didáticos, o discurso imagético de cientista apresenta um homem cis, branco, que performa heteronormatividade, e desse modo contribui para um discurso hegemônico de que qualquer outra imagem que fuja desse padrão de poder, não contribua socialmente para produção de conhecimento. O texto abaixo, evidencia esse fenômeno:

Jaqueline: Um dos grandes problemas em falar de relações étnico-raciais usando o livro didático é que os livros trazem uma imagem totalmente inferiorizadas dos negros, colocando eles em posições rebaixadas, como se eles não tivessem nenhuma contribuição social.

Outra forma de hierarquização e inferiorização diz respeito ao papel social da mulher negra na sociedade, e de como os livros de ciências contribuem no tocante a ideologia de que a mulher negra já tem um lugar social preestabelecido – a de empregada doméstica, cozinheira, ou babá-; fenômeno construído no Brasil escravocrata, e disseminado pela mídia televisiva, na contemporaneidade. Sobre isso, as participantes pontuam.

Maria Beatriz: nunca havia me passado pela cabeça em como o livro didático pode ser tão persuasivo, até o momento da aula que fez eu pensar muito sobre, quando via a imagem de um negro em uma situação de trabalho colocado como desvalorizado em um livro, porque eu não me perguntava o porquê ali ser um negro e não um branco? por que meu professor talvez achasse aquilo normal, e nunca trouxe essa questão em sala? talvez falta de preparo, ou falta de vontade de promover uma desconstrução...

Conceição: Durante os debates propostos nas aulas da disciplina de Currículos diversos colegas citaram como os livros em sua época de estudos eram livros que citavam negros de forma pejorativa e racista, sem contar no estereótipo da mulher negra como empregada, da família negra como pobre e de países afrodescendentes sempre sendo citados como modelos de extrema pobreza e fome.

Em pesquisa realizada por Rosa e Silva (2015), evidenciou-se que o livro didático reproduz e reforça imagens de mulheres que limitam seus espaços de atuação àqueles ligados ao lar e à família, ao mesmo tempo em que coloca homens, numericamente mais representados do que mulheres, em situações de prática científica e diversidade profissional. No que diz respeito à mulher negra, Pereira e Elias (2021) enfatizam que há a perpetuação de sua invisibilidade dentro das ciências.

Está presente também na narrativa de Conceição, a ideia equivocada do continente africano vinculado a miséria e a pobreza. Na visão de Hernandez (2005) isso se dá pelo fato de que a África, ainda é vista a partir de um olhar de fora, próximo ao do colonizador, o que gera, muitas vezes, uma abordagem equivocada e preconceituosa, baseada nas visões de mundo construídas pelo colonialismo europeu. É preciso ressignificar essa visão, promovendo uma educação decolonial, evidenciando que a humanidade surge em África, e que muito do que se

tem hoje de produção científica, é fruto dos povos ancestrais africanos que possuíam conhecimentos científicos e tecnológicos, por vezes bem avançados.

Podemos citar o conhecimento químico utilizado no Egito Antigo para embalsamar os corpos dos faraós; no campo da metalurgia, habitantes de uma região onde hoje é a Tanzânia produziam aço em fornos que atingiam temperaturas 200°C a 400°C superiores aos fornos europeus; há cerca de cinco ou sete séculos, povos habitantes da região de Mali já conheciam o Sistema Solar, a Via Láctea e os anéis de Saturno, o que nos faz pensar no adjetivo de moderna dado à Ciência europeia após a revolução copernicana, mediante a qual se iniciou a migração do geocentrismo para o heliocentrismo; os egípcios desenvolveram balanças com o uso de pesos, o que nos remete a conceitos físicos de equilíbrio de corpos. Papiros egípcios descobertos no final do século XIX demonstraram relatos pelos quais são descritas receitas de pomadas e colírios, o que requereria conhecimentos de preparo de soluções e solubilidade. A construção das pirâmides exigiu conhecimento físico para transportar enormes pedras até pontos altos por meio de planos inclinados¹².

Considerando o papel das ciências da natureza nos processos históricos de categorização e hierarquização da diversidade humana, o ensino de ciências apresenta grande potencialidade para despertar uma visão crítica nos alunos acerca do modo como raça e racismo foram produzidos nos discursos e práticas científicas e como eles têm sido operados ao longo da história.

O livro didático como instrumento de enfrentamento ao racismo no ensino de ciências

O reconhecimento de que o racismo está presente nos discursos e de forma subsequente nas práticas escolares é importante para promover uma educação antirracista, e o primeiro passo para que isso aconteça é entender que essas práticas refletem uma ideologia maior, que defende que sujeitos ocupam uma posição de inferioridade em relação a outros (RIEDEMANN; STEFONI, 2015). Nesta perspectiva, nas narrativas abaixo, as Bárbara e Ana Célia se posicionam acerca do papel do livro didático de ciências:

Bárbara: Trazendo para a aula de ciência é de suma importância uma análise [...] dos conteúdos pois ele trará uma responsabilidade social e política, dentro desse estudo é necessário que ele traga um tipo de estratégia para que as crianças consigam compreender o conteúdo baseado em suas vivências e campo social. A ciência deve dialogar também com outros tipos de saberes, trazendo certas problemáticas da realidade, observando e mudando de acordo com a construção social contextualizada, pois os livros estarão influenciando na construção do pensamento da criança.

¹² PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2021.

Ana Célia: Sabemos que o livro didático é um instrumento de poder e por isso, precisa apresentar no contexto de sala de aula, uma visão dinâmica de sociedade, a fim de valorizar as diferenças, a diminuição dos preconceitos, refletir sobre o racismo ambiental, como alternativa de modificar a cultura social que em diversas formas, somado a isso, deve ainda preconizar o combate ao preconceito, a desvalorização do outro, o pensamento eurocêntrico.

Na percepção de Francisco Junior (2008), muito pode ser desenvolvido, sobretudo em termos de livro didático que abordem o pluriculturalismo brasileiro no ensino de Ciências. A tarefa é árdua, mas, por isso mesmo, requer a atenção de professores e pesquisadores em ensino de Ciências. As iniciativas as quais questionam o modelo existente de educação eurocêntrica brasileira, devem ser prestigiadas por fortalecimento de pesquisas, projetos políticos - pedagógicas, os quais inserem as pessoas negras como desenvolvedoras e produtoras de conhecimento, que contribuem para o desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade. Entende-se que é necessário ampliar os debates no ambiente escolar sobre as questões do racismo e discriminação Étnico-Racial presentes na sociedade brasileira como um todo.

Sueli: é de suma importância que nós, como professores em formação, estejamos dispostos a compreender a problemática acerca do uso do livro didático de forma crítica, buscando transformar o nosso pensamento para que nossa prática pedagógica seja diferente [...]. Não se pode limitar o olhar para a história da África enxergando apenas o negro escravo, deve-se reconhecer a importância dos negros para a construção da sociedade brasileira e como eles têm tido seus direitos negligenciados historicamente.

Katemari: O livro didático é o instrumento mais usado para o ensino nas escolas de educação básica, é importante ressaltar que o livro didático não é um mero objeto, mas é um instrumento de poder muito disputado, pois está atrelado ao currículo [...]. É preciso analisar o livro didático de forma crítica, fazendo ele se tornar um instrumento de inclusão e democracia na sala de aula. Passarei a olhar os livros de outra forma, passando a trazer em minhas aulas a importância de se tratar e explorar as questões étnico-raciais.

Os trechos destacados do fragmento do diário escrito por Sueli, são importantes pois apresenta possibilidades para o trabalho com o livro didático de ciências, por exemplo, a história de uma ciência negra que pode ser provocativa da reflexão sobre a contribuição dos cientistas negros e, particularmente, das mulheres negras para o desenvolvimento científico. Ir contra ideologias que reforçam a discriminação, significa estabelecer novas formas de interação, reestruturação de imagem e discurso nos meios utilizados para a aprendizagem no ambiente escolar. Nesta percepção, deve-se ter em vista que o processo de aprendizagem é vinculado ao contexto social (ARROYO, 2011).

Na narrativa de Katemari, podemos identificar a ideia de que o livro didático de ciências não se constitui apenas como um importante recurso auxiliar ao seu trabalho, mas sim como algo que define sua atuação em sala de aula, e nesse sentido, selecioná-lo não é apenas

escolher um auxílio para a prática pedagógica, mas também, um companheiro de jornadas. Por isso, é de suma importância que a escolha desse manual seja feita de forma criteriosa e bem fundamentada. Para que o livro didático de ciências de fato seja um instrumento de inclusão e diversidade, há necessidade de representação positiva de pessoas negras nos livros didáticos como possibilidade da criança se reconhecer e se orgulhar do seu pertencimento racial e da importância.

Lélia: o livro de didático é necessário e importante para formação desses alunos para as relações étnico-raciais, que os livros tenha uma mudança na sua abordagem, que venha trazer uma imagem diferente sobre os quilombolas, indígenas, ribeirinhos, que são os povos mais desfavorecidos, que essa imagem possa vir de uma maneira positiva, mostrando as tradições de cada um deles, suas influências, seus conhecimentos.

A participante Lélia, chama atenção para a responsabilidade do ensino de ciências em enfrentar a realidade de injustiça social/racial existente no Brasil potencializando práticas e procedimentos de trabalho no ensino de Ciências com relações étnico-raciais. Nessa perspectiva Verrangia e Silva (2010) apontam alguns temas possíveis para inserir a discussão das Relações Étnico-Raciais no currículo de ciências, e consequentemente no livro didático de ciências: impacto das Ciências Naturais na vida social e racismo; superação de estereótipos, valorização da diversidade e Ciências Naturais; África e seus descendentes e o desenvolvimento científico mundial; Ciências, mídia e relações Étnico-Raciais; Conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e Ciências.

Na concepção de Jesus, Paixão e Prudêncio (2019), um dos caminhos que possibilitam a reflexão crítica sobre as questões supracitadas é a incorporação do ensino da cultura de todos os povos que constituem o Brasil, uma vez que a proposta não é substituir a educação eurocêntrica por outra, africana, mas possibilitar que todos esses conhecimentos sejam abordados no ambiente escolar de maneira que sensibilize a população sobre o quão necessário é respeitar as diferenças étnico-raciais e o reconhecimento da história do povo negro para além da escravidão. Estas temáticas podem ser adequadamente inseridas no mediadas em sala de aula, entretanto não é uma tarefa fácil para o professor que foi formado a partir de um currículo eurocentrado e uma universidade racistas (BRITO, 2022).

Considerações

Neste artigo apresentamos os resultados de uma pesquisa-formação com licenciandos em Pedagogia sobre as relações étnico-raciais no ensino de ciências. O processo formativo foi organizado em 06 encontros que abordaram diferentes temáticas. Em cada encontro foram produzidos diários pelos estudantes. O processo de reflexão sobre a formação é imprescindível para que os futuros professores dos anos iniciais participantes da pesquisa compreendam a

importância do trabalho com as Relações Étnico-Raciais no currículo da disciplina de ciências. Para isso, a escrita dos diários foi o dispositivo utilizado para possibilitar essa reflexão.

O encontro analisado neste artigo abordou o papel do livro didático no ensino de ciências. Os dados dos diários elaborados pelos estudantes permitem afirmar que mesmo com os discursos racistas ainda presentes nos livros escolares utilizados no currículo dos anos iniciais, esse material curricular também é compreendido como importante ferramenta para o combate ao racismo em sala de aula.

Os dados que constituíram o corpus possibilitaram identificar nas escritas dos professores em formação as contradições do livro didático de ciências. Consideramos que esse é um elemento fundamental para que o emprego do livro seja feito de forma crítica no interior da sala de aula, principalmente no que se refere aos discursos e imagens acerca das Relações Raciais presentes nesse material tão recorrente nas escolas.

Referências

- ARROYO, M. Políticas educacionais, igualdade e diferenças. **Revista Brasileira De Política E Administração Da Educação**, 27(1), 2011. Disponível em: < <https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/19969> > Acesso em: 15 de maio. de 2023.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BISPO, A. G. P. **Contextualização, escola quilombola, relações étnico-raciais: aproximações e distanciamentos no livro didático de ciências**. 121f. Dissertação (Mestrado em Ensino de ciências e Matemática). Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2018. Disponível em: < <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/9122> > Acesso em: 15 maio 2021.
- BRITO, M. C. L. **A educação das relações étnico-raciais: olhares na formação docente em /química**. 113f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Núcleo de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/5108> Acesso em: 14 maio 2021.
- BRITO, R. C. **A educação das relações étnico-raciais no ensino de ciências: uma pesquisa-formação com estudantes de pedagogia**. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Relações Étnicas e Contemporaneidade-Jequié, 144f, 2022. Disponível em: < <http://www2.uesb.br/ppg/ppgrec/wp-content/uploads/2022/09/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Rafael-Casaes-de-Brito-PPGREC.pdf> > Acesso em: 25 de mar. de 2023.

- CARNEIRO, M. H. S.; SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. Livro didático inovador e professores: uma tensão a ser vencida. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, p. 35-45, 2005. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/epec/a/s8K7cB5J4zqgQh46kjf6NBr/abstract/?lang=pt> > Acesso em: 15 maio. De 2023.
- CASSAB, M. **Significando o livro didático: com a palavra o professor de Ciências**. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Saúde (Nutes). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.
- CAVALLEIRO, Eliane dos Santos. **Do silêncio do lar ao silêncio escolar: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil**. 1.ed. São Paulo: Contexto, 2000.
- DAMIANI, M. F. ROCHEFORT, R. S. CASTRO, R. F. DARIZ, M. R. PINHEIRO.S.S. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**, Pelotas [45] 57 – 67, maio/agosto 2013.
- EUGÊNIO, B. G.; CORREIA, M. F. Os Usos do Livro Didático no Currículo Praticado na Alfabetização. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S. l.], v. 17, n. 3, p. 251–259, 2016. DOI: 10.17921/2447-8733.2016v17n3p251-259. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/4164>. Acesso em: 04 maio. 2023.
- FERREIRA, M. S.; SELLES, S. E. **A produção acadêmica brasileira sobre livros didáticos em ciências: uma análise em periódicos nacionais**. In: IV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC, 4., 2003, Bauru. Anais... Bauru, 2003. CD-ROM. Disponível em:< <https://fep.if.usp.br/~profis%20/arquivo/encontros/enpec/ivenpec/Arquivos/Orais/ORALo20.pdf>> Acesso em: 10 maio. De 2023.
- FRACALANZA, H. **O que sabemos sobre os livros didáticos para o ensino de Ciências no Brasil**. 1992, 304 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas Faculdade de Educação, SP, 1992. Disponível em:< <http://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/57677>> Acesso em: 25 mar. de 2023.
- FRANCISCO JÚNIOR, W. E. Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de Ciências e de alguns pensadores. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 14, n. 3, p. 397-416, 2008. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/PyFjT66TFDL7jSNfpWCgMGw/abstract/?lang=pt> > Acesso em: 04 de mar. de 2023.
- GARCIA, P. S. BIZZO, N. A pesquisa em livros didáticos de ciências e as inovações no ensino. **Educação em Foco**, Belo Horizonte, v. 13, n. 15, 2010. Disponível em:<

- <https://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/89/124>> Acesso em: 10 maio. De 2023.
- GERALDI, C. M. G; GERALDI, J. W. A domesticação dos agentes educativos: há alguma luz no fim do túnel. **Revista Inter Ação**, v. 37, n. 1, p. 37-50, 8 jun. 2012. Disponível em:< <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/18867>> Acesso em: 10 maio de 2023.
- GEVEHR, D. L. ALVES, D. Educação étnico-racial na escola: a lei 10.639/2003 e os desafios da interdisciplinaridade para além das aulas de história. **Ágora**, 18(2), 17-30, 2017. Disponível em: < <https://online.unisc.br/seer/index.php/agora/article/view/8294>> Acesso em: 29 mar. de 2023.
- GOMES, N. L. Relações Étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 1, p. 98-109, jan/abr. 2012. Disponível em:< http://www.apeoesp.org.br/sistema/ck/files/5_Gomes_N%20L_Rel_etnico_raciais_educ%20e%20descolonizacao%20do%20curriculo.pdf > Acesso em: 18 abr. de 2023.
- HERNANDEZ, L. L. **África na sala de aula: visita à história contemporânea**. São Paulo: Selo Negro, 2005.
- JARDIM, F.C. **Vidas negras e o livro didático: as ciências da natureza que estudam (qual) vida?** 123f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Condição Humana). Programa de Pós-graduação em Estudos da Condição Humana, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2022. Disponível em: < <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/16700>> Acesso em: 15 de abr. de 2023.
- JESUS, J; PAIXAO, M. C. S; PRUDENCIO, C. A. V. Relações étnico-raciais e o ensino de ciências: um mapeamento das pesquisas sobre o tema. **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade** [online]. 2019, vol.28. Disponível em:< http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-70432019000200221&lng=pt&nrm=iso> Acesso em: 25 de mar. de 2023.
- JOSSO, M. C. **Caminhar para si**. Porto Alegre: Edipucrs, 2010.
- JOSSO, M. C. **Experiência de Vida e Formação**. São Paulo: Cortez, 2004.
- LOPES NETO, J. S. E. SELLES, e C. VALIENTE. “Ensino De Biologia E Racismo: Representações De Corpos Negros Em coleções didáticas De Ciências Da Natureza E Suas Tecnologias”. **Revista De Ensino De Biologia Da SBEnBio**, vol. 15, nº nesp2, novembro de 2022, p. 831-52, doi:10.46667/renbio.v15inesp2.746. Acesso em: 17 de maio. de 2023.
- MACEDO, R. S. **A Etnopesquisa crítica e multirreferencial nas ciências humanas e na educação**. Salvador: EDUFBA, 2000.

- MATTE JÚNIOR, A. A. ALVES, D. GEVEHR, D. L. Representação da etnia negra nos livros didáticos o papel social da figura do negro no material de apoio pedagógico da educação básica. **Revista Acadêmica** *Licencia&Acturas*, 5(1), 40–47, 2017. Disponível em: <
<https://ws2.institutoivoti.com.br/ojs/index.php/licenciaeacturas/article/view/116>>
Acesso em: 12 maio. de 2023.
- MEGID NETO, J; FRACALANZA, H. **O livro didático de Ciências: problemas e soluções**. In: FRACALANZA, Hilário; MEGID NETO, Jorge (org.). *O livro didático de ciências no Brasil*. Campinas: Komedi, 2006. p. 155-171.
- NÓVOA, António. **Prefácio**. In: ABRAHÃO, M. H. M. B. (org). *História e Histórias de vida – destacados educadores fazem a história da educação rio-grandense*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p.7-12.
- PEREIRA, A. C. O. ELIAS, M. A. **A invisibilidade da mulher negra na Ciência: uma análise a partir de livros didáticos de Ciência e Biologia**. *Revista Educar Mais*, | Volume 5 | Nº 3, 2021. Disponível em:<
[file:///C:/Users/Rafael/Downloads/nelson,+2285-Texto+do+Artigo-DIAGRAMADO%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Rafael/Downloads/nelson,+2285-Texto+do+Artigo-DIAGRAMADO%20(1).pdf)> Acesso em: 27 de abr. de 2023.
- PINHEIRO, B. C. S. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 329–344, 1 ago. 2019. Disponível em: <
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/13139>> Acesso em: 20 abr. de 2023.
- PINHEIRO, B. C. S. **História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2021.
- PORLAN, R. MARTIN, J. El diario del profesor. **Un recurso para la investigación en el aula**. Sevilla: Díada, 1997.
- RATTS, A. J. P. et al. Representações da África e da população negra nos livros didáticos de geografia. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, Sobral-CE, v. 8/9, n. 1, p. 45-59, 2006/2007. Disponível em:
<http://www.uvanet.br/rcgs/index.php/RCGS/article/view/89/85>. Acesso em:
- RATTS, A. J.P. RODRIGUES, A. P. C. VILELA, B. P. CIQUEIRA, D. M. Representações da África e da população negra nos livros didáticos de geografia. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, Sobral, v. 8/9, n. 1, p. 45-59, 2006/2007. Disponível em:<
<https://repositorio.bc.ufg.br/bitstream/ri/18355/5/Artigo%20-%20Alecsandro%20Jos%c3%a9%20Prud%c3%aancio%20Ratts%20-%202007.pdf>>
Acesso em: 03 de maio. de 2023.

- RICHAUDEAU, F. **Conception et production des manuels scolaires: guide pratique**. Paris: Unesco, 1979.
- RIEDMANN, A.; STEFONI, C. Sobre el racismo, su negación y las consecuencias para una educación anti-racista en la enseñanza secundaria chilena. **Polis**, Santiago, v. 14, n. 42, p. 191-216, 2015. Disponível em: < https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=So718-65682015000300010&script=sci_abstract > Acesso em: 02 de mar. de 2023.
- ROSA, K. SILVA, M. R. G. Feminismos e ensino de ciências: análise de imagens de livros didáticos de física. **GÊNERO** | Niterói | v.16 | n.1 | p. 83 - 104 | 2.sem. 2015.
- ROSA, M. D. O programa nacional do livro didático (PNLD) e os livros didáticos de ciências. **REPPE: Revista do Programa de Pós-Graduação em Ensino** - Universidade Estadual do Norte do Paraná Cornélio Procópio, v. 1, n. 2, p. 132-149, 2017. Disponível em: < <https://seer.uenp.edu.br/index.php/reppe/article/viewFile/1219/624> > Acesso em: 04 maio. 2023.
- SALES, S. N. GUERINI, S. C. A presença da relação étnico-racial e de gênero nas imagens de um livro didático de ciências: implicações para o ensino. **VI congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências**. Disponível em:< https://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2021/TRABALHO_EV161_MD1_SA101_ID2158_29092021103004.pdf > Acesso em: 18 de maio. de 2023.
- SANTOS, W. L. CARNEIRO, M. H. S. **Livro didático de ciências: Fonte de informação ou apostila de exercícios?** *Revista Contexto & Educação*, 21(76), 201–222, 2013. Disponível em: < <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1103> > Acesso em: 10 maio de 2023.
- SILVA, A. C. **A Desconstrução da Discriminação no Livro Didático in Superando o Racismo na escola**. In: MUNANGA, Kabengele (Org.). Superando o racismo na escola. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.
- SILVA, A. C. **A representação social do negro no livro didático: o que mudou? por que mudou?** Salvador: EDUFBA, 2011.
- SILVA, A. C. **A representação social do negro no livro didático: o que mudou? por que mudou?** Salvador: EDUFBA, 2011.
- SILVA, A.C. **Desconstruindo a discriminação do negro no livro didático**. Salvador: EDUFBA, 2001.
- SILVA, C. C. **Por uma educação das relações étnico-raciais: análise afrocentrada em discursos que constituem livros didáticos de ciências naturais**. 256f. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação,

- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <
https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21317?locale=pt_BR> Acesso
em: 15 de abr. de 2023.
- SILVA, P. V. B.; TEIXEIRA, R.; PACIFICO, T. M. Políticas de promoção de igualdade racial e programas de distribuição de livros didáticos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 1, jan./mar. 2013. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/ep/a/NqFDpd4xQpgQLptjZKMZnCk/abstract/?lang=pt>>
Acesso em: 17 de maio. de 2023.
- SILVÉRIO, F. F. MOTOKANE, M. T. O corpo humano e o negro no livro didático de Biologia. **Revista Contexto & Educação**, 34(108), 26–41, 2019. Disponível em: <
<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/8773>
> Acesso em: 20 abr. de 2023.
- SOUZA, A. M. F. L. Ensino de ciências: onde está o gênero?. **R. Faced**, Salvador, n.13, p.149-160, jan./jun, 2008. Disponível em: <
<https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/3025>> Acesso em: 18 de maio. de 2023.
- TAQUETTE, S. R.; MINAYO, M. C.; RODRIGUES, A. Percepção de pesquisadores médicos sobre metodologias qualitativas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n.4, p. 1-11, 2015. Disponível em:
<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/28503/2/Percep%C3%A7%C3%A3o%20de%20pesquisadores%20m%C3%A9dicos%20sobre%20metodologias%20qualitativas.pdf>.
Acesso em: 20 de fev. de 2022.
- VERRANGIA, D; SILVA, P. B. G. Cidadania, relações etnicoraciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de ciências. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 3, p 705-718, 2010. Disponível em:<
<https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/28257/30094>> Acesso em: 30 de mar. de 2023.
- ZANETTE, M. S. Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 65, p. 149-166, jul./set. 2017. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/er/a/9GBmR7D7z6DDv7zKkrndSDs/?lang=pt>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

Biografia Resumida

Rafael Casaes de Brito: Doutorando em Ensino de Ciências pela Rede Nordeste de Ensino (RENOEN) vinculada ao Programa de

ISSN 2526-2882

Pós-graduação em Ensino da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Mestre em Relações Étnicas e Contemporaneidade (PPGREC/ODEERE/UESB). Professor de Ciências e Biologia da educação básica. Pesquisador do Campo do Ensino de Ciências em articulação com as Relações Étnico-Raciais.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3903909178632749>

Contato: rafaelc.brito@hotmail.com

Benedito Gonçalves Eugenio: Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG). Professor titular da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, onde coordena o Programa de Pós-graduação em Ensino (PPGEN/UESB). Pesquisador do campo do currículo em articulação com as Relações Étnico-Raciais e de gênero.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1274035318009124>

Contato: benedito.eugenio@uesb.edu.br

Catiana Nery Leal: Doutoranda em Ensino pela Rede Nordeste de Ensino (RENOEN), vinculada ao Programa de Pós-graduação em Ensino da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (PPGEN/UESB). Mestra em Relações Étnicas e Contemporaneidade (PPGREC/ODEERE/UESB). Pesquisadora do Campo do currículo em articulação com as Relações Étnico-Raciais.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0699310999254321>

Contato: catiananery@gmail.com