

VEREDAS PARA UMA EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA A PARTIR DA EXPOSIÇÃO ITINERANTE CIÊNCIA, RAÇA E LITERATURA

PATHWAYS FOR ANTI-RACIST EDUCATION FROM THE ITINERANT EXHIBITION SCIENCE, RACE AND LITERATURE

RUTAS PARA LA EDUCACIÓN ANTIRRACISTA DESDE LA EXPOSICIÓN ITINERANTE CIENCIA, RAZA Y LITERATURA

Thiago Leandro da Silva Dias¹

Resumo

A exposição *Ciência, Raça e Literatura* tem sido realizada de modo itinerante em museus, escolas e universidades, tematizando o desenvolvimento histórico do conceito de raça e as implicações sociais do racismo científico. Nesta pesquisa buscou-se analisar as potencialidades da exposição em promover objetivos para educação das relações étnico-raciais através da avaliação de especialistas via plataforma virtual e visitas dialogadas. Verificou-se um elevado nível de concordância com o potencial do acervo expositivo, além de ressalvas como a necessidade de abordagem explícita da interseccionalidade raça-classe-gênero e a veiculação de imagens e discursos positivos dos/sobre os povos negros e indígenas. As lacunas, contribuições e veredas apontadas são fontes para o planejamento de inovações educacionais emancipatórias para relações étnico-raciais antirracistas.

Palavras-chave: Leis 10.639/03 e 11.645/08; Racismo Científico; Ensino de Ciências.

Abstract

The exhibition Science, Race and Literature has been itinerantly held in museums, schools and universities, focusing on the historical development of the concept of race and the social implications of scientific racism. This research sought to analyze the potential of the exhibition to promote objectives for the education of ethnic-racial relations based on the evaluation of specialists via a virtual platform and dialogic visits. There was a high level of agreement of the participants with the potential of the exhibition, in addition to reservations such as the need for an explicit approach to race-class-gender intersectionality and the dissemination of positive images and discourses of/about black peoples and indigenous. The gaps, contributions and paths pointed out are sources for planning emancipatory educational innovations for anti-racist ethnic-racial relations.

Keywords: Laws 10,639/03 and 11,645/08; Scientific Racism; Science teaching.

Resumen

La exposición Ciencia, Raza y Literatura se ha realizado de forma itinerante en museos, escuelas y universidades, centrándose en el desarrollo histórico del concepto de raza y las implicaciones sociales del racismo científico. Esta investigación buscó analizar el potencial de la exposición para promover objetivos para la educación de las relaciones étnico-raciales a partir de la evaluación de especialistas a través de una plataforma virtual y visitas dialógicas. Hubo un alto nivel de acuerdo de los participantes con el potencial de la exposición, además de reservas como la necesidad de un abordaje explícito de la interseccionalidad raza-clase-género y la colocación de imágenes y discursos positivos de/sobre negros e indígenas. Los vacíos, aportes y caminos señalados son fuentes para la planificación de innovaciones educativas emancipatorias para las relaciones étnico-raciales antirracistas.

Palabras clave: Leyes 10.639/03 y 11.645/08; racismo científico; Enseñanza de las ciencias.

¹ Mestre e Doutorando em Ensino, Filosofia e História das Ciências - Universidade Federal da Bahia (UFBA) / Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Feira de Santana, BA - Brasil. Professor Substituto - Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Feira de Santana, BA - Brasil. **E-mail:** thiagosankofa@gmail.com



1 Introdução

A exposição *Ciência, Raça e Literatura* foi apresentada ao público, em especial professores(as) e estudantes da educação básica e ensino superior, em 13 edições realizadas entre os anos de 2013 e 2019 e de modo itinerante em museus, escolas e universidades. O tema, em torno do qual o acervo foi construído e exposto, tem como centralidade o desenvolvimento histórico do conceito de raça na espécie humana, inicialmente, sob o objetivo de construir uma visão crítica e equilibrada das relações Ciência/Tecnologia/Sociedade (CTS), por meio de uma reflexão a respeito das implicações sociais do racismo científico (ARTEAGA; SEPULVEDA; EL-HANI, 2013; DIAS *et al.*, 2014).

A exposição apresenta ao público visitante o argumento de que as distinções propostas pela categoria científica de raça estiveram comprometidas com processos de alterização, por meio dos quais determinados grupos sociais, culturais e/ou políticos promoveram a segregação e marginalização de outros grupos e indivíduos humanos, justificando cientificamente a sua pretendida inferioridade em termos biológicos e intelectuais (ACERVO, 2014). A partir desse tema central, são apresentados exemplos de instituições e intelectuais que propagaram as teorias raciais no Brasil do século XIX e de como os discursos foram apropriados em obras da literatura brasileira na abordagem da questão racial e identidade nacional, em distintos períodos e por diferentes escolas e movimentos literários. Objetivava-se problematizar, assim, facetas significativas das complexas relações entre ciência, tecnologia e sociedade com base na análise histórica de construção do conceito de raça pelas ciências naturais.

Desde a sua primeira edição, os elementos expositivos foram pensados e construídos de maneira colaborativa entre estudantes de graduação e pós-graduação de duas universidades públicas e pesquisadores dessas instituições da área de Ensino, Filosofia e História das Ciências. Em todas as edições foram realizadas visitas guiadas e outras ações educativas por estudantes de pós-graduação e do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, integrando iniciativas de ensino, pesquisa e extensão. Ao longo do processo de itinerância, pesquisadoras(es) e estudantes envolvidas(os) na curadoria coletiva, professoras(es) da educação básica, visitantes e colaboradoras(es) atentaram para o papel que a exposição poderia desempenhar na promoção do ensino de história e cultura afro-brasileira, comprometido com a educação das relações étnico-raciais, ações pretendidas pelas Leis 10.639/03 e 11.645/08.

Embora sejam diversas as barreiras para construção de uma educação pautada nos valores e princípios suscitados pela legislação, proposições estão sendo levantadas e o debate acadêmico vem se consolidando através de esforços institucionais, sociais e políticos no sentido da implementação de uma educação das relações étnico-raciais. Exemplos desse empenho e de seus resultados, segundo Gomes (2012), são as políticas que articulam fóruns permanentes de debates com participação de diversos setores da sociedade e os processos de indução por meio da produção de material, da formação continuada, de pesquisas, de composição de equipes de trabalho, entre outras táticas, como a publicação deste Dossiê sobre Relações Étnico-Raciais e o Ensino de Biologia e outras coletâneas de textos sobre educação das relações étnico-raciais e

ensino de ciências (AMAURO; DIAS; SILVA, 2017; BENITE; CAMARGO; AMAURO, 2020; ARAÚJO; SILVA, 2021).

Diante das proposições mencionadas, o ensino de ciências, assim como todos os componentes curriculares, tem função importante para efetivação dos princípios da modalidade de educação em foco. A pesquisa de Verrangia (2009) com professores(as) levantou possibilidades diretas de construção de práticas educativas do ensino de ciências para a educação das relações étnico-raciais, apresentando um conjunto de questões e temáticas para o trabalho pedagógico. Gerou, ainda, através dessa e de outras experiências de pesquisa e ensino, elementos para a formulação de uma agenda de pesquisa a fim de ampliar a compreensão do papel que a educação científica pode ter na construção de uma escolarização que contemple efetivamente a diversidade étnico-racial que compõe nossas sociedades e que se comprometa com o combate a qualquer tipo de discriminação (VERRANGIA, 2014).

Pretendendo analisar as potencialidades da exposição *Ciência, Raça e Literatura* para educação das relações étnico-raciais, nesta pesquisa dialoga-se com o indicativo de investigações anteriores, as quais, ao avaliarem a percepção e apropriação temática por estudantes e professores(as) visitantes (DIAS *et al.*, 2014; ALMEIDA, 2015), apontaram a necessidade de melhor definir as contribuições em curso da exposição para institucionalização das Leis 10.639/03 e 11.645/08. Nesse sentido, envolve um trabalho de pesquisa mais amplo e compreende outros objetivos específicos (DIAS, 2017), tais como a elaboração de parâmetros para análise de intervenções educativas voltadas para relações étnico-raciais e a sistematização dos princípios de curadoria e montagem da exposição. Nos limites do escopo deste artigo, socializaremos os resultados advindos da avaliação do potencial do acervo expositivo para pensar caminhos e trilhas para a educação das relações étnico-raciais por intermédio da contribuição de visitantes especialistas – docentes da educação básica e ensino superior, gestoras(es) educacionais, pesquisadoras(es) da área e militantes de movimentos sociais envolvidas(os) na implementação das Leis 10.639/03 e 11.645/08 e que visitaram a exposição em alguma de suas oito primeiras edições.

Primeiramente, vamos apresentar, de modo breve, os fundamentos da proposição de práticas pedagógicas voltadas para a educação das relações étnico-raciais, a necessidade de conduzir ações nesse sentido para todas as áreas do conhecimento e o que tem sido proposto no âmbito do ensino de ciências. Em seguida, descreveremos resumidamente o processo de elaboração da exposição, da dinâmica de curadoria e montagem do acervo, organizado em termos de unidades temáticas estruturantes do discurso expositivo. As questões e escolhas metodológicas são aprofundadas subsequentemente, até confluirmos na discussão dos resultados sobre as contribuições do acervo da exposição para educação das relações étnico-raciais, destacando os caminhos, veredas e limites desse movimento.

2 Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências e a Exposição *Ciência, Raça e Literatura*

O desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à educação das relações étnico-raciais é hoje uma exigência para todo o sistema educacional brasileiro, com dispositivos legais específicos (BRASIL, 2004; 2009). A obrigatoriedade em abordar nos currículos escolares a história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, representa a culminância de proposições antirracistas para educação e alicerça o compromisso de reconhecimento e valorização da diversidade cultural do país e o questionamento da tradição eurocêntrica e homogeneizadora dos currículos, enfatizando o enfrentamento de preconceito e discriminação raciais e contribuindo com a construção e fortalecimento de identidades positivas.

Frente a essa obrigatoriedade e necessidade de produzir e conduzir ações para todas as áreas do conhecimento e todo currículo escolar, iniciativas diversas estão sendo desenvolvidas no âmbito da pesquisa em educação (SANTOS; SILVA; COELHO, 2014). Com relação ao ensino de ciências que, efetivamente, se comprometa com o combate ao racismo, encontra-se uma ausência quase total de orientações específicas, tanto formuladas por parte do governo quanto da literatura em educação e ensino de ciências no Brasil (VERRANGIA, 2014). Um esforço de pesquisa e estudo pioneiro nesse sentido tem sido desenvolvido pelo professor Douglas Verrangia. Em seu trabalho (VERRANGIA, 2009), buscou compreender o processo formativo de docentes brasileiras(os) e professores(as) estadunidenses com base na vivência de relações étnico-raciais no ensino. Desse processo emergiram considerações, temáticas e questões pelas quais o ensino de ciências pode contribuir para a educação de relações étnico-raciais positivas, humanizantes e justas. Do ponto de vista das abordagens temáticas, o autor identificou cinco grupos de possibilidade: 1) impacto das Ciências Naturais na vida social e racismo; 2) superação de estereótipos, valorização da diversidade e Ciências Naturais; 3) África e seus descendentes e o desenvolvimento científico mundial; 4) Ciências, mídia e relações étnico-raciais; e 5) conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e Ciências. Para cada grupo foram apresentadas sugestões de trabalho e leituras (VERRANGIA; SILVA, 2010).

Os achados do seu estudo indicam também uma série de lacunas na literatura e uma ausência de referências para a ação docente. Foi realizada uma consulta à produção bibliográfica publicada em duas grandes revistas brasileiras sobre ensino de ciências, a revista *Ensaio* e a revista *Investigações em Ensino de Ciências*, para verificar a presença de trabalhos na área sobre relações étnico-raciais. Analisando resumos de 110 artigos da revista *Ensaio*, de 1999 a 2008, e de 188 do periódico *Investigações em Ensino de Ciências*, de 1996 a 2008, o autor constatou que nenhum dos artigos sequer menciona o termo “raça” ou a expressão “relações étnico-raciais”. Expandindo esses dados, para situar melhor a produção sobre relações étnico-raciais no ensino de ciências, ampliamos a avaliação das produções das duas revistas brasileiras mencionadas, procedendo à análise dos resumos dos artigos publicados entre os anos de 2009 e 2017. Foram analisados resumos de 251 artigos do periódico *Investigações em Ensino de Ciências* e 244 da revista *Ensaio*; e, com mais de 14 anos do advento da Lei 10.639, ainda é

muito incipiente a existência de trabalhos com algum vínculo teórico e metodológico à diretriz curricular de educar para relações étnico-raciais em todo currículo escolar.

Nos últimos oito anos, a realidade de produção na área não é muito diferente dos treze anos anteriores analisados por Verrangia. Não verificamos qualquer resumo com os termos “raça” e “racismo” e as expressões “relações étnico-raciais”, “Lei 10.639” e “Lei 11.645”, ratificando a ausência absoluta de artigos na perspectiva da educação das relações étnico-raciais. No entanto, identificamos dois trabalhos, escritos pelas mesmas autoras (KOEPE; LAHM; BORGES, 2014a; 2014b), acerca das contribuições do ensino de ciências para a construção de uma alteridade positiva em relação às etnias indígenas brasileiras atuais. Ambos são recortes da dissertação de mestrado da primeira autora, na qual a construção da alteridade é discutida com base nos resultados produzidos a partir de um trabalho pedagógico desenvolvido ao longo do ano letivo de 2011. Os autores (2014b) concluem criticamente que a promulgação de uma lei não é suficiente para reavaliar as práticas sociais, é importante que as instituições de ensino interfiram nos hábitos sociais promovendo uma educação pautada no respeito à pluralidade cultural e associada à problematização e à não aceitação pacífica dos estereótipos perpetuados pela sociedade contemporânea.

Conduzir um Ensino de Ciências com o objetivo de proporcionar relações étnico-raciais positivas, combatendo o racismo, valorizando a diversidade étnico-racial e promovendo conhecimentos adequados sobre a história e cultura africana, indígena e afrodiáspórica, é uma tarefa árdua e nos remete a transformações epistêmicas e cuidados pedagógicos necessários para ampliar a produção de estudos, pesquisas e práticas educativas. Francisco Junior (2008, p. 414), ao tecer considerações sobre ações educativas no ensino de ciências empreendidas com base em situações e/ou dados históricos, reitera que “nós, professores, devemos buscar, na História da Ciência e na História Africana, episódios ou práticas sociais e/ou científicas passíveis de serem explorados em sala de aula”.

Nessa mesma direção, e atentando para as temáticas propostas por Verrangia (2009), através da experiência com a curadoria da Exposição *Ciência, Raça e Literatura*, objeto neste artigo, iniciamos esforços colaborativos para o desenvolvimento de intervenções educativas para relações étnico-raciais no ensino de ciências desde uma abordagem histórica do racismo científico (ARTEAGA; SEPULVEDA; EL-HANI, 2013). A partir dos estudos e pesquisas sobre os temas que estruturaram a exposição, têm sido desenvolvidas Questões Sociocientíficas (QSC) e Materiais Curriculares Educativos (MCE) (SOUZA, 2017; LIMA, 2019; DIAS *et al.*, 2018; SEPULVEDA *et al.*, 2019; PAIVA, 2019) que problematizam o papel que as ciências naturais tiveram, e ainda têm, na construção de relações sociais e étnico-raciais injustas, como os diversos processos de alterização recorrentes na História das Ciências.

A concepção da exposição surgiu em um contexto educacional e de pesquisa singular: por intermédio de experiências didáticas antecedentes envolvendo diferentes instituições e de uma agenda de pesquisa. Tratava-se de levar às escolas a produção de estudos sobre a história do racismo científico, inicialmente, como plataforma para promover educação CTS (ARTEAGA; EL-HANI, 2012) e a formação de estudantes de licenciatura através de ações

educacionais desenvolvidas no contexto dos estágios curriculares e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Portanto, a curadoria, montagem e apresentação da exposição caracterizaram-se como uma atividade de pesquisa, ensino e extensão que buscava expandir a integração entre universidade, escola e sociedade (SEPULVEDA; ARTEAGA; BARZANO, 2012). Compreendemos assim sua natureza como uma exposição temática itinerante, já que vem se expressando em diversas instâncias para além dos museus com a proposta de promover discussão e aprendizados sobre temáticas específicas. Essa natureza potencializa o acesso ampliado à educação científica, ao percorrer tanto espaços de educação formal como extraescolares. O caráter colaborativo de sua construção é outra singularidade da dinâmica de planejamento e montagem, caracterizando um processo de curadoria autoral-coletiva envolvendo diferentes sujeitos (discentes, docentes, pesquisadores) ao longo da itinerância.

A cada edição foram feitas mudanças no acervo por meio de acréscimos, retiradas e refinamento de elementos expositivos e reorganização destes conforme as demandas circunstanciais de cada público e espaço que recebeu a exposição e dos(as) participantes na curadoria e montagem. A criação de artefatos expositivos foi alimentada pela introdução de novas temáticas – que emergiram de avaliações, processos formativos de estudantes de licenciatura e pós-graduação em ensino de ciências, interação com comunidades escolares, assim como de resultados de estudos sobre a história do racismo científico nos séculos XIX e XX recontextualizados didaticamente por membros dos grupos de pesquisa envolvidos. Desse modo, ao longo da itinerância, novos objetivos foram propostos e novas temáticas se agregaram à expografia, denotando o caráter dinâmico do acervo expositivo. A partir da quinta edição, em 2014, alguns recursos foram criados e editados especificamente na tentativa de promover o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana.

A despeito das mudanças no discurso expositivo, ao longo de cada edição, é possível identificar unidades temáticas que o estruturam. Em análise sobre novos temas e os elementos expositivos reformulados ou acrescidos durante a itinerância entre os anos de 2013 e 2016, foram identificadas oito unidades temáticas estruturantes do discurso expositivo que se expressam na conceptualização e cenarização expográfica (DIAS, 2017; 2021), são elas: (1) noção de alterização e identidade, (2) desenvolvimento histórico do conceito de raça, (3) extinção racial – zoológicos humanos, (4) teorias racialistas e identidade nacional, (5) a questão racial na literatura nacional, (6) “nova genética” e o estatuto científico do conceito de raça, (7) biomédicas e racismo científico contemporâneo, e (8) contribuição científica da população africana e afro-brasileira. Cada unidade expositiva, através do enfoque temático, articula recursos expográficos correlacionados que dinamizam uma cenarização específica. Segundo Cury (2006), essa articulação estrutura a narrativa da exposição formando uma lógica textual. Ao longo dos processos de concepção e cenarização, foram sendo criados princípios de montagem (itinerância, contextual e curadoria autoral-coletiva) que possibilitaram maior interlocução e alinhamento entre atores e instituições na implementação de seus objetivos.

3 Fundamentos e Caminhos Metodológicos

A pesquisa que estamos socializando neste artigo é fragmento de um trabalho dissertativo (DIAS, 2017)², que incluiu outras etapas metodológicas, através das quais buscamos (a) elaborar e validar parâmetros para análise de intervenções pedagógicas para educação das relações étnico-raciais e (b) analisar a concepção e organização da exposição – por meio da qual foi elaborada a divisão temática do acervo, tal como descrita na sessão anterior. Com base no produto dessas duas etapas, foi elaborado o instrumento de pesquisa utilizado no estudo que apresentamos neste artigo, qual seja a (c) avaliação dos recursos e unidades expositivas a partir da pesquisa com visitantes especialistas, no que diz respeito às potencialidades do acervo na promoção dos objetivos educacionais para relações étnico-raciais.

Para essa etapa da investigação ser concretizada, construímos uma plataforma virtual de avaliação por intermédio da digitalização de parte do acervo da exposição, adaptando o método da lembrança estimulada (LE) para os(as) especialistas visitantes se recordarem das unidades expositivas e realizarem julgamento por meio de um instrumento de coleta de dados *online*. O método da lembrança estimulada (LE) foi desenvolvido inicialmente por Benjamin Bloom, e atualmente refere-se a um grupo de métodos de pesquisa em que o sujeito é exposto a registros (audioteipes, fotografias, videoteipes, escritos, desenhos) relacionados a uma atividade específica da qual participou (FALCÃO; GILBERT, 2005). Os autores entendem que os registros funcionam como pistas que capacitam os(as) participantes a se lembrarem de um episódio em que tiveram uma determinada experiência, tornando-os(as) capazes de expressar os pensamentos que desenvolveram durante a atividade, assim como quaisquer crenças relevantes, concepções e comentários em geral.

Após realizarem uma navegação pelo acervo da exposição na plataforma virtual, os(as) especialistas acessavam um *link* que os(as) direcionava para um formulário de avaliação da exposição. Esse formulário era composto por uma lista de 16 objetivos para educação das relações étnico-raciais³, para os quais os(as) visitantes deveriam indicar concordância, segundo uma escala do tipo *Likert*, avaliando em que medida tais objetivos poderiam ser cumpridos pelo acervo expositivo e indicando por meio de quais unidades temáticas eles poderiam ser

² Importante destacar que o desenvolvimento desse trabalho foi paralelo à participação dos autores no processo de concepção e montagem da própria exposição, o que conferiu características específicas ao desenvolvimento e escrita da dissertação, emergidas da proximidade íntima com o objeto de pesquisa em função da condição de coautores da intervenção educativa. O trabalho foi pensado e escrito juntamente com a professora Dra. Claudia Sepulveda, uma das idealizadoras da exposição e orientadora desta pesquisa, a quem agradeço a oportunidade de diálogo e o compromisso com uma educação antirracista.

³ Os objetivos educacionais listados no instrumento foram resultantes da primeira etapa da dissertação, como referido anteriormente. Nela, foram estabelecidos parâmetros por meio de uma análise textual dos dispositivos legais nacionais que regulamentam o ensino de história e cultura africana, afro-brasileira e indígena, como forma de delimitar os objetivos e princípios estabelecidos para educação das relações étnico-raciais. Em seguida, realizamos uma validação por pares desses parâmetros, submetendo-os à apreciação por um grupo de professores(as), pesquisadores(as) e militantes do movimento negro.

alcançados, caso desejassem (pergunta facultativa). Além disso, havia a possibilidade de tecer considerações a partir de uma pergunta aberta para cada objetivo descrito.

Envolveram-se nesse processo avaliativo 11 participantes, cujo critério para convite e participação foi ter algum tipo de envolvimento na proposição, elaboração e/ou implementação das Leis 10.639/03 e 11.645/08 e ter visitado a exposição em alguma edição. Aceitaram participar como pares da investigação professores(as) da educação básica e do ensino superior, entre os(as) quais nove possuíam envolvimento com a pesquisa em educação, três atuavam na militância do movimento negro e dois na gestão pedagógica. Segundo o gênero, foram 4 mulheres participantes e 7 homens, e, conforme distribuição por autodeclaração de raça/cor, foram 5 negros(as) e 6 brancos(as). Para preservar as identidades dos(as) especialistas na divulgação de algumas das suas falas avaliativas, foram adotados nomes fictícios, baseados em nomes representativos de etnias indígenas e africanas.

Procedeu-se à análise descritiva dos dados para identificar a concordância entre os especialistas no julgamento dos objetivos educacionais contemplados pelo acervo. Isso foi feito mediante análise de frequências de marcações dos níveis de concordância, procedimento utilizado para dados de natureza dicotômica, que gera um percentual denominado IPC (Índice Percentual de Concordância). Também mensuramos e avaliamos o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que mede a proporção de especialistas que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens (TELES *et al.*, 2014). Os dados foram tabulados em planilha eletrônica e sistematizados em gráficos e tabelas para melhor expor os resultados. Foi feita ainda uma avaliação qualitativa baseada na análise dos comentários e considerações dos especialistas sobre cada objetivo educacional em diálogo com a literatura.

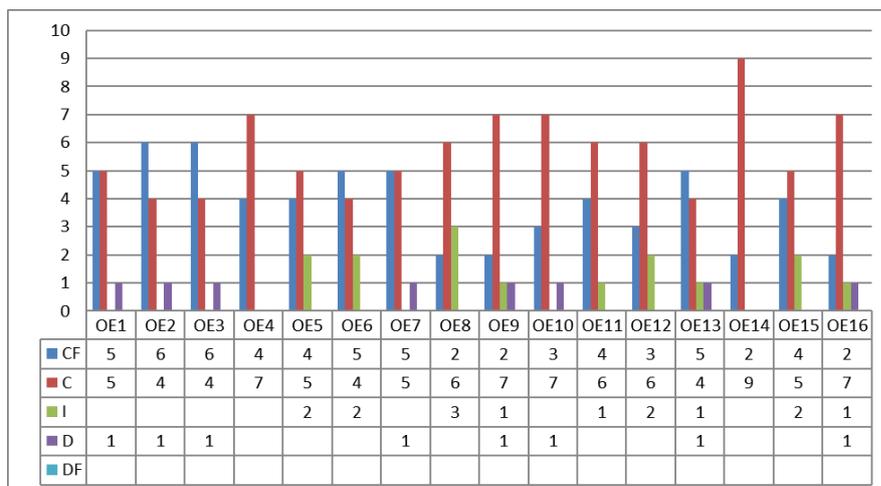
Outro procedimento avaliativo diz respeito a duas visitas presenciais dialogadas com pesquisadores(as) da educação das relações étnico-raciais, acompanhados(as) pelos(as) curadores(as), gravadas em áudio e analisadas junto aos demais resultados. Os(as) pesquisadores(as) foram convidados(as) a percorrer os espaços expositivos e opinar sobre a pertinência da exposição para educação das relações étnico-raciais. Cada visita contou com uma especificidade do ponto de vista metodológico, pois foram realizadas em edições distintas (6ª e 8ª) e por membros diferentes da equipe curadora. A complementariedade dos dados obtidos nos permite entendê-los como representativos da interpretação que o público visitante faz da exposição por meio do seu acervo, o que caracteriza o estudo como uma pesquisa de recepção, que, conforme Cury (2006), engloba o uso que os visitantes fazem de exposições e suas atitudes, percepções, aprendizados, motivações, comportamentos e interações sociais.

4 Avaliação do Acervo Expositivo segundo especialistas visitantes

Como forma de complementar e ampliar os resultados de estudos avaliativos anteriores (DIAS *et al.*, 2014; ALMEIDA, 2015) e consubstanciar a avaliação pretendida desta pesquisa, buscamos analisar especificamente o potencial das unidades expositivas – através dos recursos expográficos (re)memorados em acervo físico e virtual⁴ – segundo participação de 13 especialistas, 11 por meio de pesquisa *online* e 2 visitas presenciais. Assim, realizamos uma investigação dos objetivos educacionais em que a exposição tem potencialidade para promover, por meio da análise do nível de concordância e das observações tecidas pelos(as) especialistas, dialogando com a literatura e com os aparatos legais.

Cada participante da pesquisa *online* indicou um nível de concordância para cada um dos objetivos educacionais, e os resultados dessa etapa foram sistematizados no gráfico a seguir, em que o eixo horizontal corresponde aos 16 objetivos educacionais (OE) e o eixo vertical à frequência de respostas (nível de concordância) dos 11 participantes.

Gráfico 1: Nível de concordância entre especialistas para cada um dos 16 Objetivos Educacionais (OE). Legenda: concordo (C), concordo fortemente (CF), discordo (D), discordo fortemente (DF) e indiferente (I).



Fonte: elaborado pelo autor (2017).

Depreende-se dos dados uma frequência elevada de concordância dos(as) especialistas com a potencialidade da exposição em promover os objetivos educacionais. Poucas respostas sinalizaram discordância e nenhum participante indicou discordar profundamente de qualquer objetivo. Analisando as categorias *concordo* (C) e *concordo fortemente* (CF) de forma agregada, no sentido de representar e interpretar o endossamento positivo das respostas, foi possível verificar o elevado nível de concordância dos 11 especialistas para todos os objetivos.

⁴ Disponível em: <https://expocrl.wixsite.com/acervo/inicio>.

Entre os 16 objetivos, 14 foram endossados por mais de 8 entre os 11 especialistas participantes, e 2 obtiveram concordância total. Além disso, oito objetivos tiveram a indicação de uma única resposta sinalizando discordância e nenhum foi indicado com discordância profunda. Diante do exposto podemos afirmar que os especialistas endossam positivamente a potencialidade da exposição para promoção da educação das relações étnico-raciais, segundo os parâmetros propostos. Realizamos também outro procedimento de avaliação da proporção de especialistas que estão em concordância, para melhor mensurar os resultados de cada objetivo (item) e as dimensões educativas correlacionadas, através do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Autores defendem que no processo de avaliação dos itens individualmente, com a participação de seis ou mais sujeitos, é recomendada uma taxa de IVC não inferior a 0,78 como maneira de inferir validade (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Assim, calculamos o IVC para cada objetivo, dimensão educativa e o IVC total⁵, expressos na tabela 1.

⁵ O escore do índice foi calculado por meio da soma de concordâncias (para cada objetivo, cada dimensão e da totalidade) dividida pelo número total de respostas, respectivamente.



Tabela 1: Distribuição do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para cada objetivo (item) e dimensão educativa.

Itens	IVC
<i>1. Consciência Política e Histórica das Relações Étnico-raciais</i>	
1.1 Promover o reconhecimento do problema racial brasileiro e do racismo como um dos fundamentos de desigualdades e violência física e simbólica nos diversos espaços da sociedade (OE1).	0,91
1.2 Estimular a crítica a visões estereotipadas sobre as falsas ideias de superioridade/inferioridade biológica/intelectual de certos grupos étnico-raciais em relação aos outros (OE3).	0,91
1.3 Favorecer a compreensão da história de construção do conceito de raça em que se problematize o conceito biológico de raça humana cunhado no século XVIII e os diversos usos socioculturais e significados atribuídos ao conceito de raça hoje, resultante das tensas relações étnico-raciais historicamente construídas no Brasil (OE4).	1,0
1.4 Favorecer o entendimento de que as relações culturais são construídas na história, atravessadas por questões de poder e marcadas pelo preconceito e discriminação de determinados grupos socioculturais (OE6).	0,82
1.5 Difundir a história de produção de conhecimentos no continente africano, na diáspora e dos povos indígenas brasileiros, que contribuam para o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural da humanidade (OE7).	0,91
1.6 Discutir o(s) significado(s) atribuído(s) ao conceito de etnia no contexto brasileiro, demarcado pelas raízes históricas e socioculturais, políticas e uma ascendência africana e indígena diversa (OE9).	0,82
1.7 Promover conhecimento, visibilidade (e valorização) da participação positiva da história e cultura dos povos africanos, afro-brasileiros e indígenas na construção do país (OE10).	0,91
1.8 Promover questionamento de conceitos, ideias e comportamentos veiculados e pressupostos pela ideologia do branqueamento e pelo mito da democracia racial (OE11).	0,91
1.9 Construir visão crítica sobre a África na superação de ideias estereotipadas e reducionistas sobre sua conjuntura histórica, sociocultural, ambiental, política e econômica, enfatizando a importância de perceber o continente africano como berço da humanidade e do Egito africano como fonte da civilização ocidental (OE13).	0,82
	0,89
<i>2. Construção e Fortalecimento de Identidades e Autoestima Positivas</i>	
2.1 Proporcionar condições para o questionamento e rompimento de imagens negativas forjadas por diferentes meios de comunicação, contra os negros e os povos indígenas (OE2).	0,91
2.2 Promover o entendimento de que a afirmação da identidade e a enunciação da diferença traduzem o desejo dos diferentes grupos sociais, assimetricamente situados, de garantir o acesso aos bens sociais (OE12).	0,82
2.3 Esclarecer a respeito de equívocos quanto a uma identidade humana universal e à mestiçagem como ideia de uma cultura e identidade nacional (OE15).	0,82
2.4 Proporcionar visibilidade de experiências de resistência, organização e protagonismo da população afro-brasileira e indígena contra os mecanismos escravistas e racistas ao longo da história do Brasil (OE16).	0,82
	0,84
<i>3. Combate ao Racismo e Etnocentrismo</i>	
3.1 Oferecer ferramentas para análise dos legados da escravidão no Brasil em termos de dominação racial e de gênero e as desigualdades da sociedade do pós-abolição, onde um dos aspectos são as diferenças sociais experimentadas pelas mulheres negras em detrimento das brancas (OE5).	0,82
3.2 Reforçar e instrumentalizar ações de combate a discriminações a partir da socialização de informações sobre os alicerces legais que criminalizam atitudes e posturas preconceituosas e racistas (OE8).	0,73
3.3 Prover condições para participação de ações que conduzam à superação da indiferença, injustiça e desqualificação com que os negros e os povos indígenas são tratados (OE14).	1,00
	0,85
IVC Total	0,87

Fonte: elaborada pelo autor (2017).



Os itens foram satisfatoriamente avaliados por alcançar um IVC total de 0,87. Analisando o IVC para cada objetivo, observamos uma variação de valores entre 0,82 e 0,91, com exceção de um objetivo específico (OE8) que obteve IVC abaixo de 0,78. A dimensão educativa *Consciência Política e Histórica das Relações Étnico-raciais* teve um IVC levemente maior (0,89) que as demais dimensões, o que pode indicar uma contribuição mais significativa do acervo expositivo para compreensão da conjuntura histórica e política da questão étnico-racial brasileira.

Com relação à pergunta facultativa, em que os(as) participantes tinham a opção de indicar até duas unidades expositivas por meio das quais cada objetivo poderia ser contemplado, obtivemos o resultado de que, das oito unidades temáticas expositivas, cinco foram indicadas como forma de contemplar algum(s) objetivo(s) em específico. A unidade com maior frequência de indicação foi *noção de alterização e identidade*, com seis objetivos contemplados. Três unidades expositivas não foram indicadas como tendo potencialidade de promover os objetivos educativos (tabela 2).

Tabela 2: Frequência de objetivos contemplados para cada unidade temática expositiva.

Unidades temáticas expositivas	Objetivos contemplados
Noção de alterização e identidade	6 (OE 2, 4, 8, 12, 14 e 15)
Desenvolvimento histórico do conceito de raça	2 (OE 6 e 9)
Exposições antropológicas – zoológicos humanos	-
Teorias racialistas e identidade nacional	3 (OE 1, 5 e 11)
A questão racial na literatura nacional	-
"Nova genética" e estatuto científico do conceito de raça	1 (OE 3)
Biomédicas e racismo científico contemporâneo	-
Contribuições científicas das populações africanas e afro-brasileira	4 (OE 7, 10, 13 e 16)

Fonte: elaborada pelo autor (2017).

Esses dados serão retomados ao longo da discussão acerca das contribuições e limitações da exposição na avaliação dos(as) especialistas, apresentadas em termos de caminhos, veredas e atalhos possíveis para educação das relações étnico-raciais sem desconsiderar os entraves e obstáculos dessa caminhada itinerante e as formas de superação e atravessamentos possíveis.

4.1 Vereda I: conceito de raça e visibilidade da resistência da população negra e indígena

Como mencionado, dois objetivos educacionais (OE4 e OE14) se destacaram na avaliação dos(as) especialistas, já que houve total concordância quanto à potencialidade da exposição em promovê-los. O 4º objetivo (tabela 1) está relacionado ao argumento central da exposição, que desde o seu início teve como prioridade apresentar aos visitantes recortes do processo histórico de construção do conceito de raça pelas ciências naturais. Para o tratamento adequado das questões étnico-raciais, importa considerar discursos que negam o *status* biológico de raças humanas e reconheçam o conceito de raça como construto social, assim como posto pelo entendimento do que é raça presente nas Diretrizes Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (2004, p. 05), ou seja, uma construção social forjada nas tensas relações entre brancos e negros,

“muitas vezes simuladas como harmoniosas, nada tendo a ver com o conceito biológico de raça cunhado no século XVIII e hoje sobejamente superado”.

A despeito da concordância dos especialistas quanto ao alcance desse objetivo pela exposição, uma ponderação importante a esse respeito foi feita pela pesquisadora *Terena*, ao observar um dos cartazes do acervo⁶ em visita dialogada à exposição:

[...] a diretriz diz que raças biológicas não existem, mas raça social existe. Aqui na exposição não tem nada sobre raça social. Aqui fala das categorias que existem na mentalidade, mas que categorias são essas?

Fortalecer na exposição o debate sobre a natureza social do conceito de raça, como destacado pela pesquisadora, é consistente com o reclame de grande parte de cientistas sociais e historiadores de que as raças não se tratam de uma realidade natural, como o faz, por exemplo, Guimarães (1999, p. 153), ao argumentar que as raças devem ser interpretadas como “[...] construtos sociais, formas de identidade baseadas numa ideia biológica errônea, mas eficaz, socialmente, para construir, manter e reproduzir diferenças e privilégios”. Nesse sentido, faz-se necessário expor melhor no acervo e deter maior atenção sobre a distinção crítica entre o conceito biológico e sociológico de raças humanas e sobre sua polissemia.

Elementos da referida discussão têm sido abordados na exposição por meio de outra unidade expositiva específica – *nova genômica e o estatuto científico do conceito de raça*, na qual são tematizadas as pesquisas da nova genômica e suas afirmações sobre a obsolescência do conceito de raças como categoria para descrever e classificar a variabilidade da espécie humana. São abordadas, igualmente, a veiculação midiática desses discursos, sua recepção por diferentes grupos sociais e suas implicações nas políticas afirmativas, a exemplo das cotas raciais. Um dos *banners*⁷, que reproduz uma charge da cartunista Laerte, traz o tema da distinção entre conceito biológico e social de raça. É possível que não tenha sido tratada devidamente ao longo da visita com a pesquisadora, ou tenha passado despercebido, diante da quantidade de informações do acervo. Sobre essa questão, vale a pena destacar a relevância da mediação durante as visitas, que, nesse caso em específico, poderia abordar de forma mais aprofundada a questão do conceito de raça como operante nas relações sociais de opressão, identidade e resistência na contemporaneidade.

Com relação ao 14º objetivo, o especialista *Kaimbé* fez a ressalva de que “a exposição não explicita quais são as possíveis ações” que conduzam à superação da indiferença, injustiça e desqualificação, como previsto no objetivo. Realmente o acervo da exposição não indica ações específicas nesse sentido, no entanto, na avaliação de outra especialista, *Balanta*, pode prover condições para o engajamento em ações, como sugerido no enunciado do referido objetivo. Segundo a avaliação de *Balanta*, “[...] todos os itens auxiliam neste ponto, todos dão base para um questionamento e reflexão para promover uma ação não racista e de respeito”.

⁶ <https://expocrl.wixsite.com/acervo/desenvolvimento-historico-do-concei?lightbox=dataItem-j159kqyw>

⁷ <https://expocrl.wixsite.com/acervo/conceito-de-raca-genetica-contempor?lightbox=dataItem-j0qwd3f5>

Esse é um aspecto relevante e que merece maior investimento, já que se trata de uma das demandas postas pela educação das relações étnico-raciais, a de incentivar ações de combate a práticas discriminatórias, preconceito e racismo (BRASIL, 2004). Como alerta Munanga (2000), uma das finalidades de uma educação antirracista consiste, não apenas em mostrar o racismo como um dos graves problemas de nossa sociedade, como também em mobilizar todas as forças vitais para combatê-lo. As ressalvas dos especialistas, portanto, apontam para a necessidade da construção de materiais expositivos e/ou estratégias educativas de mediação que explicitem, subsidiem e promovam ações específicas no sentido de combate ao racismo e etnocentrismo. Como sugestão de melhor trabalhar esse objetivo a partir do acervo, o especialista *Zulu* sugere o acréscimo de “uma unidade destacando a trajetória dos movimentos negros e indígenas”. O que se refere diretamente ao enunciado do 16º objetivo. O especialista *Kaimbé* teve a mesma interpretação a respeito dessa necessidade e destacou que “[...] talvez seria o caso de explorar mais casos de lutas sociais e políticas na história da população afro-brasileira e indígena no Brasil para que esse objetivo fosse melhor contemplado”. Percebemos então a confluência de opiniões acerca de uma necessária abordagem educativa que visibilize a trajetória de luta e resistência dos povos indígenas, africanos e afrodiáspóricos, das organizações e movimentos sociais negros e indígenas, contra o aparato opressivo etnocêntrico e racista ao longo da história.

Poucos recursos expositivos trouxeram elementos e diálogo direto com o objetivo de visibilizar as lutas da população negra. Essa abordagem encontra-se restrita, por exemplo, a um cartaz A4⁸ que retrata um protesto contra políticas eugênicas de esterilização nos EUA do século XX e a duas fotos no *banner*⁹ sobre políticas de ações afirmativas retratando mensagens de reivindicação por cotas raciais nas universidades. Esse último recurso, no entanto, foi elaborado em decorrência do tratamento preliminar dos dados desta pesquisa, durante a itinerância da 9ª edição.

Para dar conta da referida lacuna no acervo, e apoiando-se na ideia de que determinados silêncios e esquecimentos precisam ser enfrentados, é possível traçar um panorama histórico do negro no Brasil, conforme sugerem Dantas, Mattos e Abreu (2012), considerando-o ator político tanto no tempo da escravidão quanto no tempo da liberdade, seja na condição de escravo, liberto, livre e de cidadão. Nessa tentativa de dar visibilidade a temas, processos e personagens históricos frequentemente silenciados nos livros e na memória coletiva do país, as autoras trazem à tona diversas discussões direcionadas para a abordagem em salas de aula, como a diáspora africana, quilombos e fugas, festas e irmandades, família escrava, abolição, cidadania, mobilização, movimento negro, reparação e direitos. Em se tratando da trajetória de luta e resistência dos povos indígenas, encontramos no livro de Gersem Baniwa (2016) referenciais para trabalhar o histórico das lutas indígenas no Brasil. O autor apresenta um retrato das condições de vida dos povos indígenas na atualidade, como também nos mostra o quanto

⁸ <https://expocrl.wixsite.com/acervo/desenvolvimento-historico-do-concei?lightbox=dataItem-j06y34pl>

⁹ <https://expocrl.wixsite.com/acervo/conceito-de-raca-genetica-contempor?lightbox=dataItem-j11nd8bo>

tem sido fundamental a atuação do movimento indígena no país e as perspectivas de sua atuação. Em um dos capítulos, ele trata especificamente do que chama de movimento indígena etnopolítico, traçando um histórico das lutas e resistências desse(s) movimento(s), enfatizando que as variadas associações e organizações indígenas foram quase todas fundadas com o objetivo específico de articular a luta das comunidades e dos povos indígenas pela defesa dos seus direitos.

Contrariamente a tais abordagens, o acervo da exposição, além de não trazer recurso ou debate sobre a luta e resistência dos povos indígenas no contexto histórico brasileiro, retrata-os, por meio de imagens e discursos, de maneira passiva e inferiorizada. A princípio, a intenção era apresentar como esses povos eram vistos e alterizados pelos naturalistas do século XIX, mas, sem a devida atenção a respeito da autoria e contexto dessa produção em alguns casos, o(a) visitante pode lê-la acriticamente e de maneira a reiterar e reificar imagens depreciativas persistentes sobre os povos indígenas. Esse é o caso do *banner* que fora produzido como mostra dos discursos de indigenistas do Museu Nacional do Rio de Janeiro na Exposição Antropológica de 1882. Talvez essa representação possa indicar as possíveis razões pelas quais a temática dos zoológicos humanos tenha recebido, de certa forma, uma avaliação negativa dos especialistas, ao não ser indicada como unidade temática que propicia algum dos dezesseis objetivos educacionais oferecidos como parâmetros.

4.2 Vereda II: representação social positiva dos povos negros e indígenas

Partindo da questão posta pela necessidade de favorecer a construção de identidade étnico-racial a partir da visibilidade e valorização da história e cultura africana, afro-brasileira e indígena, temos como maior barreira a ser superada a própria representação social negativa destes povos, como bem expõe a avaliadora *Kaimbé* no âmbito da exposição:

Embora a exposição mostre o forjamento do racismo científico, ela carece de imagens positivas da população negra e africana. Mais eficiente seria se houvesse um equilíbrio imagético de contribuições intelectuais (científica e tecnológica) da população negra e indígena.

O comentário ora tecido demarca uma limitação da exposição em promover uma abordagem educativa sobre relações étnico-raciais, referente ao fato de trazer na maioria do seu acervo imagens de inferiorização das populações negras e indígenas, produzidas pelo olhar de naturalistas europeus e brasileiros que se alinhavam ao racismo científico. Além das imagens, podemos perceber como os discursos veiculados pela exposição são em sua grande maioria, mesmo contextualizados no seu momento histórico, de conteúdo racista e etnocêntrico. No entanto, como vimos, não é intenção educacional da exposição promover ou ser favorável a discursos ou imagens com teor discriminatório, e sim utilizá-las como problematização das relações étnico-raciais, evidenciando o quanto a ciência esteve comprometida com a alteração, discriminação e genocídio de determinados grupos étnicos e raciais. Sendo assim, a curadoria da exposição deve atentar-se tanto para a importância da ação educativa ser bem planejada nesse aspecto como para o equilíbrio de imagens positivas dos(as) negros(as) e

indígenas, por exemplo, por meio da estratégia de apresentar mais sistemática e amplamente discursos (e imagens) de resistência histórica e cultural desses povos, valorizando-os e positivando-os na divulgação através do acervo, na mediação da monitoria ou a partir do uso de materiais de apoio. Deste modo, é trazer à tona o que está posto em dois dos objetivos educacionais (OE2 e OE10).

Para seguir o fluxo de orientações educacionais e reflexões teóricas, é importante compreender o significado de representação social, já que a representação de um grupo ou indivíduo é fundamental para a construção ou desconstrução da(s) sua(s) identidade(s), autoestima e autoconceito, uma vez que o indivíduo ou grupo pode se perceber e definir-se a partir desse “real” e internalizá-lo (SILVA, 2005). Partindo desse pressuposto sobre a relação entre imaginário social e construção de autoconceito, podemos deter maior atenção às consequências de uma representação social baseada em valores, conceitos e proposições coletivas que sustentam condutas preconceituosas e racistas. Estudá-las como processo, exige compreensão das condições sociais e práticas que as induzem e as justificam. Como nos aponta Alves-Mazzotti (1994, p. 14), tal exame “requer a análise de aspectos culturais, ideológicos e interacionais, prevalentes no grupo estudado”. Portanto, é relevante situar o contexto histórico em que foram forjadas as representações do negro e do indígena na sociedade brasileira contemporânea, seus interesses políticos e condicionantes ideológicos, para compreender o revés da ausência de positividade e valorização das imagens dos povos negros e indígenas na constituição e fortalecimento de identidades.

No acervo é possível encontrar possibilidades reais para dar conta dessa necessidade de representação positiva, mesmo que em proporção desigual, como sinalizamos, mas que pode ser devidamente corrigida no processo de itinerância. Os discursos e estudos de médicos e intelectuais como Manuel Querino e Juliano Moreira, veiculados na unidade temática *teorias raciais e identidade nacional* através de cartazes A4 e *banner*, são extremamente úteis para ampliar a abordagem mencionada, já que representam, como intelectuais negros baianos situados historicamente, vozes, trajetórias e atitudes antirracistas diante do racismo científico hegemônico nos meios acadêmicos. Como reitera Galvão (2021, p. 110), “ambos resistiram ao preconceito racial propondo ideias dissonantes e contestando a visão dominante que os viam como inferiores”.

Outro debate que não se mostra positivamente representado no acervo diz respeito às questões de gênero, mais especificamente, sobre o lugar da mulher negra. O caso de *Sarah Baartman*, que envolve um dos elementos expositivos mais emblemáticos para o público visitante, por se tratar da representação da nudez dissecada da então chamada Vênus Negra, representa a mulher restrita à objetificação e hipersexualização, que mesmo situada no contexto das exposições antropológicas do século XIX, tem um grande significado simbólico para a construção ou desconstrução de identidades levando em conta as categorias de raça e gênero, por exemplo. Para o especialista *Zulu*, “faltou uma unidade mais específica que demonstrasse as interseccionalidades raça, gênero, território, geração”, que pode auxiliar na compreensão acerca da sobreposição ou intersecção de identidades sociais e sistemas relacionados de opressão, dominação ou discriminação. Destacamos que essa temática precisa ser melhor explorada tanto no nível da concepção da expografia como no nível da mediação da mensagem com o(a) visitante, pois, conforme reitera o especialista *Kiriri*, não havia um recorte bem definido de gênero na exposição e “a Vênus negra não dá conta dessa questão e não expressa a dimensão da diferença entre mulheres negras e brancas, além de não me recordar de outra parte da exposição com o recorte de gênero”.



Levar em conta as múltiplas fontes de identidade é um fator fundamental para analisar e revisar a representação social da população negra e indígena veiculada pelo acervo expositivo, reconhecendo a multiplicidade dos sistemas de opressão que operam a partir das categorias raça, classe, gênero, etnicidade, idade, deficiência e sexualidade, e a interação destas na produção e na reprodução das desigualdades sociais.

4.3 Vereda III: contribuições africanas, da diáspora e dos povos indígenas para a ciência

Uma forma de ressignificar a representação social dos povos negros e indígenas pode ser alcançada através de abordagens que visibilizem suas contribuições e protagonismos ao longo da história. Na exposição, como vimos, existe uma unidade temática específica envolvendo tais questões: *contribuições científicas das populações africanas e afro-brasileira*. Para *Zulu*, essa unidade ajuda “nos primeiros passos para a caminhada dos objetivos expostos e estimula o despertar da consciência de pertencimento étnico-racial”. Ao tematizar contribuições das populações africanas e afro-brasileiras para a ciência e tecnologia, desloca-se a ação educativa de apenas evidenciar, problematizar e denunciar o racismo, indo além, já que, ao valorizar tais contribuições significativas, criamos condições para construção e fortalecimento de identidades étnico-raciais e consciência histórica.

Outro especialista, *Kiriri*, afirmou não ter recordação dessa questão ser bem explorada na exposição, mas que o racismo científico foi bem exposto e representado. Como se trata de uma temática específica inserida na totalidade da exposição que tem abordagem centrada no racismo científico, pode passar despercebida na visita ou ser minimizada pela amplitude do acervo e ação da mediação. Em um sentido mais propositivo, o mesmo especialista exemplifica abordagens possíveis para a unidade temática, como “as contribuições do Egito Antigo, de Timbuktu, do Benin, do povo Iorubá que são incomensuráveis para história do desenvolvimento intelectual e científico das civilizações humanas”.

São indicativos de possibilidades para o trabalho educativo que em alguma medida já estão presentes no acervo, através, por exemplo, dos cartazes A4¹⁰ com biografias de cientistas negros e de um vídeo¹¹ educativo que retrata resumidamente o legado científico, tecnológico e cultural da população negra, partindo dos conhecimentos do próprio Egito Antigo, contendo discursos sobre a história de produção do conhecimento no continente africano no passado e sobre representantes contemporâneos desse legado no Brasil. Ampliar a abordagem da referida temática na exposição pode ser útil para reverberar vozes e produções intelectuais negras desde o continente africano e da experiência dos povos indígenas, rompendo o silenciamento sobre a contribuição da matriz civilizatória dos povos africanos, afrodiáspóricos e indígenas para a ciência e tecnologia. Ao invés de privilegiar uma “história única”, que coloca a ciência em geral como um atributo essencialmente ocidental, desconsiderando o fato de que, assim como a humanidade, as primeiras civilizações, os primeiros passos da ciência, foram dados no continente africano (DIOP, 1974; MACHADO, 2014; PINHEIRO, 2021).

Segundo o especialista *Zulu*, o referido recorte temático dentro da exposição “[...] descortina o eurocentrismo na produção do conhecimento científico e amplia as possibilidades para a popularização das ciências entre os subalternizados”. Contudo, ressalta que uma referência ausente nessa unidade temática diz respeito às contribuições científicas e tecnológicas dos povos indígenas, que têm muito a colaborar com uma educação para relações

¹⁰ <https://expocrl.wixsite.com/acervo/contribuicao-do-povo-negro-e-indige>

¹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=Zz6eJLnFxNc&feature=youtu.be>

étnico-raciais por meio dos diversos usos e conhecimentos sobre a natureza, historicamente expropriados pela ciência moderna e pela indústria farmacológica sem os devidos reconhecimentos. Essa é uma das possibilidades de incorporar a temática indígena na educação, como bem salienta Candau (2016), a partir da socialização de conhecimentos atualizados sobre os povos indígenas, suas culturas e conhecimentos ancestrais.

5 Considerações à guisa de conclusão

No ensino de ciências, frente à já apontada ausência de referências específicas para educação das relações étnico-raciais, a reflexão e promoção de práticas educativas nesse sentido se tornam ainda mais urgentes. Neste estudo buscou-se contribuir com a reflexão em lente do ponto de vista de uma intervenção educativa específica, identificando e analisando potencialidades e limites do acervo da Exposição *Ciência, Raça e Literatura* na promoção de uma educação que leve em consideração as exigências éticas, epistemológicas e pedagógicas desencadeadas pela implantação e implementação das diretrizes curriculares nacionais sobre educação das relações étnico-raciais.

A potencialidade do acervo expositivo é evidenciada com a elevada frequência do nível de concordância dos(as) pares desta pesquisa no tocante à promoção dos objetivos educacionais. Para além da concordância em si, discutimos possíveis caminhos temáticos, teóricos e metodológicos que podem ser relevantes para o planejamento de futuras práticas educativas, como a necessidade de abordar (a) o conceito de raça de forma contextualizada e levando em consideração sua polissemia e relação com as lutas antirracistas, e (b) a representação social positiva dos povos negros e indígenas, dos seus protagonismos ao longo da história e das suas contribuições para a ciência e tecnologia. Além das contribuições, destacamos a existência de algumas questões limitantes que podem ser mobilizadas para recontextualização das próximas edições da exposição, tais como: (a) a ausência de uma abordagem explícita sobre a interseccionalidade raça-classe-gênero e de um maior foco sobre as questões de gênero e racismo, (b) a secundarização de abordagens sobre a história, cultura e conhecimento dos povos indígenas, (c) a reduzida proporção de referenciais positivos da história, luta e resistência dos povos negros e indígenas, e (d) a ausência de materiais expositivos e/ou práticas educativas que explicitem, subsidiem e promovam ações específicas no sentido de combate ao racismo e etnocentrismo.

Tais considerações são de grande relevância no estabelecimento das diretrizes para futuras edições da exposição ou intervenções que dela derivem com foco nas relações étnico-raciais e como possíveis caminhos pedagógicos e epistemológicos para abordagens sobre o racismo científico com vistas à promoção da educação das relações étnico-raciais no ensino de ciências. Para futuras práticas na sala de aula, as lacunas, contribuições e veredas apontadas pelos resultados da pesquisa, são fontes para o planejamento de inovações educacionais emancipatórias para relações étnico-raciais antirracistas. Nesse contexto, reiteramos o potencial de, ao tratar de tais temáticas históricas, reconhecer as nuances e questões contemporâneas sobre práticas e discursos racialistas e racistas que atropelam a possibilidade de construção e fortalecimento de uma identidade étnico-racial positiva. Assim, concordamos que, ao tratar das relações étnico-raciais na educação e no ensino de ciências, precisamos estar atentos(as) para a centralidade das práticas de combate ao racismo, etnocentrismo e outras formas de alterização, segregação e opressão.

Referências

ACERVO. **Exposição Ciência, Raça e Literatura**: acervo virtual e plataforma de avaliação. Disponível em: <https://expocrl.wixsite.com/acervo/inicio>. Acesso em: 21 fev. 2017.

ALEXANDRE, Neusa Maria Costa.; COLUCI, Marina Zambon Orpinelli. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, jul. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>. Acesso em: 12 mar. 2015.

ALMEIDA, Keslane Silva dos Santos. **Percepção e apropriação pedagógica de professores participantes da Exposição Itinerante “Ciência, raça e literatura”**. 2015. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2015.

ALVES-MAZOOTII, Alda Judith.; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1998.

AMAURO, Nicea Quintino.; DIAS, Luciana de Oliveira.; SILVA, Paulo Vinicius Baptista da. Dossiê Temático “Por uma Produção de Ciência Negra: experiências nos currículos de Química, Física, Matemática, Biologia e Tecnologias. **Revista da ABPN**, Guarulhos, v. 9, n. 22, jun. 2017. Disponível em: <https://abpnrevista.org.br/index.php/site/article/view/391>. Acesso em: 27 fev. 2019.

ARAÚJO, Mônica Lopes.; SILVA, Jaklebio Alves da. (Org.). **Ensino de Ciências e Biologia**: discussões em torno da educação para as relações étnico-raciais na formação e prática pedagógica de professoras e professores. Recife: Edupe, 2021.

ARTEAGA, Juan Manuel Sánchez.; EL-HANI, Charbel Niño. Othering processes and STS curricula: from nineteenth century scientific discourse on interracial competition and racial extinction to othering in biomedical technosciences. **Science & Education**, v. 21, n. 5, p. 607-629, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/15668>. Acesso em: 16 fev. 2015.

ARTEAGA, Juan Manuel Sánchez; SEPULVEDA, Claudia; EL-HANI, Charbel Niño. Racismo científico, procesos de alterización y enseñanza de ciencias. **Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación**, v. 6, n. 12, p. 55-67, 2013.

BANIWA, Gersem dos Santos Luciano. **O índio brasileiro**: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/SECAD; LACED/Museu Nacional, 2006. 232 p. (Coleção Educação para Todos; 12).

BENITE, Anna M. Canavarro.; CAMARGO, Marysson Jonas Rodrigues.; AMAURO, Nicéa Quintino. (Orgs.). **Trajetórias de descolonização da escola**: o enfrentamento do racismo no ensino de Ciências e Tecnologias. Belo Horizonte: Nandyala, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: MEC/CNE, 2004.



BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Plano Nacional das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: SECAD/SEPRIR, 2009.

CANDAU, Vera Maria. Prefácio. In: RUSSO, Kelly.; PALADINO, Mariana. (Org.). **Ciência, tecnologias, artes e povos indígenas no Brasil**: subsídios e debates a partir da Lei 11.645/2008. Rio de Janeiro: Garamond, 2016.

CURY, Marília Xavier. **Exposição**: concepção, montagem e avaliação. São Paulo: Annablume, 2006.

DANTAS, Carolina Vianna.; MATTOS, Hebe.; ABREU, Martha. (Orgs.). **O negro no Brasil**: trajetória e luta em dez aulas de história. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

DIAS, Thiago Leandro da Silva.; EL-HANI, Charbel Niño.; ARTEAGA, Juan Manuel Sánchez.; BARZANO, Marco Leandro.; SEPULVEDA, Claudia. As contribuições da exposição ciência, raça e literatura para a educação das relações étnico-raciais. **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia**, v. 7, p. 7226-7238. Disponível em: https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V_Enebio/V_Enebio_completo.pdf. Acesso em: 21 fev. 2017.

DIAS, Thiago Leandro da Silva. **Ciência, Raça e Literatura**: as contribuições de uma exposição itinerante para educação das relações étnico-raciais. 2017. 124 f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia / Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2017.

DIAS, Thiago Leandro da Silva.; FERNANDES, Kelly Meneses.; ARTEAGA, Juan Manuel Sánchez.; SEPULVEDA, Claudia de Alencar Serra. Cotas raciais, genes e política: uma questão sociocientífica para o ensino de ciências. In: CONRADO, Dália Melissa.; NUNES-NETO, Nei. (Orgs.). **Questões sociocientíficas**: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas. Salvador: EDUFBA, 2018. p. 303-324.

DIOP, Cheikh Anta. **The african origin of civilization**: myth ou reality? Westport: Lawrence Hill, 1974. [Tradução: Mercer Cook]

FALCÃO, Douglas.; GILBERT, Jhon. Método da lembrança estimulada: uma ferramenta de investigação sobre aprendizagem em museus de ciências. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 12 (suplemento), p. 93-115, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/KrDkmV9qwVjYRHRytLSmg6b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 fev. 2015.

GALVÃO, Mateus Ferreira. Antirracismo(s) de outrora: Juliano Moreira, Manoel Querino e a luta contra o racismo científico (1870-1933). **Revista Espacialidades**, v. 17, n. 2, p. 94-113, 2 set. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/espacialidades/article/view/23590>. Acesso em: 07 fev. 2022.

GOMES, Nilma Lino. **Práticas pedagógicas de trabalho com relações étnico-raciais na escola na perspectiva da Lei nº 10.639/03**. Brasília: MEC; Unesco, 2012.



GUIMARÃES, Antônio Sérgio Alfredo. Raça e os estudos de relações raciais no Brasil. *Novos Estudos*, CEBRAP, n.54, p.147-156, 1999.

JUNIOR, Wilmo Ernesto Francisco. 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.redalyc.org/articulo.oa?id=251019504003>. Acesso em: 07 nov. 2014.

KOEPPE, Cleise Helen Botelho.; LAHM, Regis Alexandre.; BORGES, Regina Maria Rabello. Contribuições do ensino de Ciências para a construção da alteridade em relação à cultura indígena. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 19, n. 3, p. 577-591, 2014a. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/74/49>. Acesso em: 18 dez. 2017.

KOEPPE, Cleise Helen Botelho.; BORGES, Regina Maria Rabello.; LAHM, Regis Alexandre. O ensino de Ciências como ferramenta na reconstrução das representações escolares sobre os povos indígenas. *Ensaio: pesquisa em educação em ciências*, v. 16, p. 115-130, 2014b. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/ensaio/article/view/34150>. Acesso em: 18 dez. 2017.

LIMA, Diego de Brito. **Um material curricular educativo baseado na questão sociocientífica sobre raça, genes e cotas raciais**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia / Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2019.

MACHADO, Carlos. **Ciência, tecnologia e inovação africana e afrodescendente**. Florianópolis: Bookess, 2014.

MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade étnica e etnia. *Cadernos Penesb*, Niterói, n. 5, p. 17-34, 2000.

PAIVA, Ayane de Souza. 2019. 391 f. **Princípios de design para o ensino de biologia celular**: pensamento crítico e ação sociopolítica inspirados no caso de Henrietta Lacks. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia / Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2019.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **História preta das coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras**. São Paulo: Livraria da Física, 2021.

SANTOS, Raquel Amorim dos.; SILVA, Rosângela Maria de Nazaré Barbosa e.; COELHO, Wilma Nazaré Baía. Educação e relações raciais: estado da arte em programa de pós-graduação em educação (2000- 2010). *Revista EXITUS*, v. 04, n. 01, jan./jun. 2014. Disponível em:

<http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/132>. Acesso em: 27 fev. 2015.

SEPULVEDA; Claudia.; ARTEAGA; Juan Manuel Sánchez.; BARZANO, Marco Antonio Leandro. **Ciência, raça e literatura**. Projeto de Extensão. Departamento de Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana, 2012.



SEPULVEDA, Claudia.; LIMA, Diego de Brito; RIBEIRO, Mariléa Gonçalves; ARTEAGA, Juan Manuel Sánchez. Variabilidade humana, raça e o debate sobre cotas raciais em universidades públicas: articulando ensino de genética à educação em direitos humanos. In: TEIXEIRA, Pedro Pinheiro; OLIVEIRA, Roberto Dalmo V. L.; QUEIROZ, Glória Regina P. C. (Org.). **Conteúdos cordiais: biologia humanizada para uma escola sem mordação**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019. p. 85-105.

SILVA, Ana Célia da. A desconstrução da discriminação no livro didático. In: Kabengele Munanga (Org.). **Superando o racismo na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 21-38.

SOUZA, Hemilly Cerqueira. **O uso de epistemologias feministas no desenvolvimento de propostas pedagógicas para um ensino de ciências voltado a promoção de equidade de gênero**. 2017. 117 f. Dissertação (Mestrado - Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia / Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2017.

TELES, Liana M. R.; OLIVEIRA, Amanda S.; CAMPOS, Fernanda C.; LIMA, Thaís M.; COSTA, Camila C. L.; GOMES, Linicarla F. de S.; ORIÁ, Mônica O. B.; DAMASCENO, Ana K. de C. Construção e validação de manual educativo para acompanhantes durante o trabalho de parto e parto. **Revista Escola Enfermagem**, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 977-84, 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reesp/a/jWn5TZxznz44vyTdR4FFgnyQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 08 jul. 2015.

VERRANGIA, Douglas. **A educação das relações étnico-raciais no ensino de ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos**. 2009. 335 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

VERRANGIA, Douglas.; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de ciências. **Educação & Pesquisa**, v. 36, n.3, p. 705-718, 2010. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ep/a/wqb8HvXMVG8C8KD7hKn5Tms/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2014.

VERRANGIA, Douglas. Educação e Diversidade Étnico-Racial: o ensino e a pesquisa em caso. **Interacções**, v. 10, n. 31, p. 2-27, 2014. Disponível em:

<https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/6368>. Acesso em: 14 nov. 2015.

Recebido em abril de 2022.
Aprovado em outubro de 2022.

Revisão gramatical realizada por: Clarissa Macedo
E-mail: portaldapalavra7@gmail.com

