

Imagens de pessoas negras em livros didáticos na abordagem do saneamento básico

Images of black people in textbooks in the approach to basic sanitation

Rhaysa Terezinha Gonzaga

Universidade Federal de Santa Catarina
rhaysa.gonzaga@gmail.com

Luan de Pinho

Universidade Federal de Santa Catarina
luandepinho@gmail.com

Raquel de Almeida Dias

Universidade Federal de Santa Catarina
raqueledualmeida@gmail.com

Carolina dos Santos Fernandes

Universidade Federal de Santa Catarina
carolferquimic@hotmail.com

Fábio Peres Gonçalves

Universidade Federal de Santa Catarina
fabio.pg@ufsc.br

Resumo

A discussão das relações étnico-raciais tem sido caracterizada como urgente no âmbito do ensino e da formação de professores de Química/Ciências da Natureza. Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa foi analisar como se caracterizam imagens de pessoas negras em livros didáticos de Química do Ensino Médio aprovados no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2018 na abordagem do tema saneamento básico. Para tanto, foram examinados dezoito livros didáticos de Química aprovados e constituintes de seis coleções. Para realizar a análise das imagens, utilizou-se a Leitura de Imagens. Este instrumento possibilita tratar os diferentes elementos das imagens, como o sentimento, os símbolos presentes e a interpretação da atmosfera. As imagens presentes nestes livros didáticos, entre outros aspectos, colaboram para reforçar a compreensão de que as pessoas negras ocupam majoritariamente espaços de vulnerabilidade social. Portanto, a não problematização dessas imagens pode contribuir ao racismo que constitui a sociedade brasileira.

Palavras chave: Relações étnico-raciais, educação química, racismo, desigualdade social, recurso didático.

Abstract

The discussion of ethnic-racial relations has been characterized as urgent in the teaching and training teachers of Chemistry/Natural Sciences. So the objective of this research was to analyze how images of black people are characterized in high school chemistry textbooks approved in the Brazilian National Textbook Program (2018) in addressing the issue of basic sanitation. To this end, eighteen chemistry textbooks from six collections were examined. To perform the analysis of the images, Image Reading was used. This tool makes it possible to treat the different elements of the images, such as the feeling, the symbols present and the interpretation of the atmosphere. The images present in these textbooks, among other aspects, contribute to reinforce the understanding that black people occupy spaces of social vulnerability. Therefore, not questioning these images can contribute to the racism that constitutes Brazilian society.

Key words: Ethnic-racial relations, chemistry education, racism, social inequality, learning resource.

Considerações Iniciais

A discussão sobre as relações étnico-raciais nos últimos anos tem aparecido com maior tônica em produções científicas brasileiras. Pode ter colaborado para isso a lei 10.639 de 2003, que trata da obrigatoriedade da abordagem da história e cultura africana e afro-brasileira na Educação Básica (BRASIL, 2003) e a lei 12.711 de 2012 que dispõe sobre a reserva de vagas em processos seletivos ao ingresso em cursos de graduação (BRASIL, 2012). Cumpre registrar que essas leis contemplam defesas do Movimento Negro no Brasil.

Embora haja um número crescente de publicações científicas sobre a temática das relações étnico-raciais, na área de Educação Química essas publicações ainda podem ser consideradas incipientes. Depreende-se essa característica de publicações em Educação Química a partir das conclusões do trabalho de Alexandrino e Queiroz (2020) que analisaram investigações do tipo estado da arte em Educação Química publicadas em periódicos brasileiros no período de 2000 a 2016. Já Francisco, Alexandrino e Queiroz (2015) mostram que ainda têm relativo destaque nas pesquisas em Educação Química a respeito dos recursos didáticos. Entre esses recursos estão os livros didáticos que têm se constituído historicamente em objeto de análise das pesquisas na área. A análise do trabalho de Araújo e Leite (2020), que apresentaram uma revisão bibliográfica de publicações brasileiras para examinar como produções acadêmicas abordam o livro didático de Química, sugere que a temática das relações étnico-raciais também não tem recebido a merecida atenção dessas produções acadêmicas em Educação Química acerca do livro didático.

Os livros didáticos constituem um aporte importante no processo de planejamento e desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. As imagens contidas nesses materiais são carregadas de significados que podem influenciar na percepção da realidade de leitoras/es. Portanto, analisar as imagens contidas nos livros didáticos pode ser uma oportunidade profícua de explorar a desigualdade racial. Como ressalta Gomes (2009, p. 422) “o racismo e a

desigualdade racial que lamentavelmente ainda persistem no Brasil são exemplos de como este país, a despeito da intensa diversidade cultural e da propalada miscigenação racial, ainda precisa avançar”. Gomes (2009) ainda argumenta que são necessárias pesquisas acadêmicas que considerem outros aspectos, além dos socioeconômicos, relativos à temática racial. A autora enfatiza ainda outro elemento, qual seja: “[...] não há como hierarquizar desigualdades. Ou seja, toda e qualquer forma de desigualdade precisa ser superada” (GOMES, 2009, p. 421). A naturalização da hierarquização das desigualdades também precisa ser contextualizada para que possamos abrir caminhos para a superação, conforme sugere a autora.

Em face ao exposto, este trabalho analisa como se caracterizam imagens de pessoas negras em livros didáticos de Química do Ensino Médio aprovados no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2018 na abordagem do tema saneamento básico. Portanto, este trabalho traça um olhar sobre imagens presentes em livros didáticos de Química que abordam o tema saneamento básico intimamente vinculado com a questão da pobreza que assola em maior proporção a população negra. De acordo com informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2018 identificou-se uma maior porcentagem de pessoas pretas e pardas do que de pessoas brancas residindo em domicílios sem coleta de lixo, abastecimento de água por rede geral e esgotamento sanitário por rede coletora ou pluvial (BRASIL, 2019). Isso indica que o problema do saneamento básico no Brasil atinge mais fortemente pessoas negras do que brancas, tornando-as mais vulneráveis, por exemplo, a doenças. Destacamos que esse trabalho possui a inter-racialidade na sua autoria.

Caminhos Metodológicos

O foco da análise foram imagens com pessoas negras contidas em livros didáticos da componente curricular Química do Ensino Médio aprovados pelo PNLD de 2018. Portanto, esses livros didáticos ficaram vigentes nas escolas nos três anos subsequentes. A análise aqui apresentada é complementar a uma investigação iniciada antes do PNLD 2021 no qual foram avaliados e selecionados livros didáticos de Ciências da Natureza para o Ensino Médio. Acrescenta-se que embora os livros didáticos atuais sejam pelas grandes áreas de conhecimento, entre as quais está a de Ciências da Natureza, as obras aprovadas em edições anteriores do PNLD ainda se constituem como fonte de estudo e informação.

O recorte para análise deste trabalho é a temática do saneamento básico (tratamento de água, esgoto e lixo) em todas as coleções da componente curricular Química do Ensino Médio aprovados pelo PNLD de 2018. Foram examinados dezoito livros aprovados constituintes de seis coleções, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Coleções de livros didáticos de Química analisados.

Coleção Didática	Autores	Identificação LD: livro didático	Total de Imagens encontradas
Química Editora ática	Martha Reis	LD1	1

Química Cidadã Editora AJS	Eliane Nilvana Ferreira deCastro, Gentil de Souza Silva, Gerson Mól, RoseliTakako Matsunaga, SandraMaria de Oliveira, Salvia Barbosa Farias, Siland Meiry FrancaDibe Wildson Santos	LD2	4
Vivá Química Editora Positivo	Vera Lúcia Duarte de Novais e Murilo Tissoni Antunes	LD3	1
Química-Ciscato, Pereira, Chemello e Proti Editora Moderna	Carlos Alberto Mattoso Ciscato, Emiliano Chemello, Luis Fernando Pereira e Patrícia Barrientos Proti	LD4	0
Química Editora Scipione	Andréa Horta Machado e Eduardo Fleury Mortimer	LD5	8
Ser Protagonista Edições SM	Lia Monguilhott Bezerra; Julio Cezar Foschini Lisboa; Aline Thaís Bruni; Ana Luiza Petillo Nery; Rodrigo Marchiori Liegel; Vera Lúcia Mitiko Aoki	LD6	0

Fonte: Autoras/es.

Nas seis coleções analisadas, foram identificadas 14 imagens com a presença de pessoas (negras ou não-negras) relativas ao tema supracitado. Após a identificação das imagens, foi realizada uma seleção destas com o intuito de analisar em quais contextos as pessoas negras são consideradas. Sobre a análise de livros didáticos é preciso considerar que esses são editados com a finalidade de também serem mais atrativos e interessantes a crianças e a adolescentes, incluindo ilustrações e imagens. Entretanto, as a escolha de imagens é realizada, de modo geral, pelas próprias editoras sendo que, as/os autoras/es podem não participar da seleção e escolha de imagens, a depender do projeto editorial

Para analisar as imagens, foi utilizada a *Leitura de Imagens* de Santaella (2012), que em sua obra detalha formas de realizar a análise de fotos em livros. De acordo com a pesquisadora, há ao menos três níveis de compreensão de uma foto. Inicialmente ela produz um sentimento, em seguida identificamos o que está nela fotografado e então contemplamos a atmosfera presente na imagem. Assim, para realizar a análise de uma fotografia, é preciso identificar qual a primeira impressão causada pela foto, chamada pela autora de *primeiridade*; a segunda etapa é a *secundidade*, que é o reconhecimento dos símbolos presentes na foto e; por último a *terceiridade*, que apresenta uma interpretação mais profunda e que apresenta também conhecimentos prévios acerca do contexto, de forma que é possível interpretar as características identificadas anteriormente (SANTAELLA, 2012).

Análise de imagens de pessoas negras no contexto do saneamento básico nos Livros Didáticos

Na Figura 1 é possível identificar pessoas em situação de extrema vulnerabilidade, em ambientes insalubres, sem equipamentos de proteção ou cuidados necessários para manipular materiais. Na imagem (a) em um grande espaço aberto, que parece ser um *lixão* (*depósito de lixo a céu aberto*), uma criança negra, com botas para proteger os pés, camisa, bermuda e boné, utiliza as próprias mãos sem proteção para manusear o lixo. A imagem possui o seguinte questionamento: "Há justiça social em um país onde existem crianças que trabalham em vez de brincar e receber educação escolar?" O questionamento pode estimular reflexões e expõe a realidade do trabalho infantil no Brasil, mas não contempla explicitamente a questão racial.

Figura 1: Imagens retiradas dos Livros Didáticos



Fonte: (a) Frederic Soreau/Getty Imagens, LD2, vol. I, p.73. (b) Buda Mendes/LatinContent/Getty Images, LD2, vol. I, p.73.

No Brasil, o trabalho infantil ainda é uma pungente realidade e que também expõe a desigualdade racial. De acordo com o IBGE, entre crianças e adolescentes de 5 a 17 anos que realizavam trabalho infantil, na pesquisa realizada entre 2016-2019, 32,8% eram brancas e 66,1% eram negras (BRASIL, 2020). É oportuno abordar que a imagem (a) faz parte de um texto sob o título “Lixões” no livro em questão, LD2, que apresenta informações sobre o que são lixões e o que representam em nosso país, de modo a problematizar a realidade cruel da pobreza, mas exprimindo que “O principal motivo de milhares de pessoas optarem por esse meio de vida é a situação socioeconômica do Brasil, resultante do baixo nível de escolarização da população, da não qualificação profissional e da má distribuição de renda.” (LD2, p. 73). Neste trecho utilizado como forma de concluir o tema, vê-se a utilização da ideia de que as pessoas expostas a essa realidade ‘optaram’ por ela, devido à falta de escolarização, por exemplo. A ausência de uma reflexão sobre a perda da autonomia destes indivíduos, que pode ser originada por questões de desigualdade racial e econômica, reforça e reproduz uma compreensão de escolha acerca da realidade vivida e individualizando a responsabilidade por vivenciar a situação de vulnerabilidade econômica, ignorando a existência de um sistema sócio econômico excludente, abordando a problemática da má distribuição de renda, mas sem citar a problemática racial envolvida. De acordo com o jurista Silvio Almeida (2019), a combinação do racismo com a meritocracia assegura que a desigualdade racial brasileira, materializada pela pobreza, desemprego e privação material, seja compreendida como falta de mérito individual. Assim, entendemos que a imagem na Figura 1 pode contribuir à perpetuação de um estigma que associa a população negra à ideia de que ocupa majoritariamente espaços de vulnerabilidade por falta de competência, um discurso que acaba por perpetuar o *mito da democracia racial*.

Na imagem (b), também presente no livro LD2 analisado, aparece mais uma vez um lixão a céu aberto, em um horizonte que marca a montanha de lixo e céu, é possível ver a silhueta de diversos urubus, alguns no chão e outros no céu, sobrevoando, e uma mulher negra caminhando, com os braços à mostra em uma camisa regata, calça longa e um lenço branco na cabeça, da qual ela parece arrumar com a mão, enquanto na outra segura uma garrafa, que parece resíduo retirado da montanha de lixo sob seus pés. E além da fotografia, o que se destaca na imagem, é um poema de Manuel Bandeira.

O poema, que denuncia a pobreza em nosso país, escrito em 1947, não poderia ser mais atual ao denunciar uma sociedade tão desigual, ainda vigente. O poema exposto na imagem, inserida em um livro didático, faz referência à realidade e ao impacto da pobreza na vida humana.

Ao passo que, ao ser discutida, a imagem pode suscitar muitas reflexões relativas à realidade e à desigualdade racial brasileira. Porém, também convidamos à reflexão acerca de pessoas negras a serem vistas nesse lugar de vulnerabilidade social. De acordo com a pesquisadora Silva (2019), a perpetuação de imagens de pessoas negras estigmatizadas, colabora para que seja alimentada a ideia de que a população negra ocupa lugares específicos em nossa sociedade, de subalternidade e inferioridade em relação às pessoas brancas. A exposição de imagens de pessoas negras com estereótipos específicos ao longo da formação escolar de jovens negras/os e brancas/os, afetam diretamente a construção da subjetividade e da identidade de cada estudante brasileira/o, tendo em vista que através dessas referências, o imaginário social e o senso comum das/os estudantes são influenciados ao longo dos anos.

Segundo o sociólogo Guerreiro Ramos (1957), uma das formas de dominação, desenvolvidas ao longo do processo de escravização africana e afro-brasileira, foi a “domesticação psicológica”, que é a degradação da estética e da cultura negra a fim de estigmatizá-la e fazê-la sentir-se inferior em relação à população branca. A partir desta ideia de Guerreiro Ramos (1957), podemos refletir de quais formas estas imagens inseridas no cotidiano escolar podem afetar crianças e jovens, em seus processos de construção enquanto cidadãos em uma sociedade racista, como a brasileira, considerando também que imagens reforçando o ideal de beleza branco e estereótipos problemáticos direcionados à população negra são frequentemente expostos e reforçados na mídia. Com isso, explicitamos mais imagens encontradas nos livros didáticos analisados.

Figura 2: Imagens retiradas dos Livros Didáticos



Fonte: (c) Catálogo Raisonné/Pedro Corrêa do Lago, LD3, p. 255. (d) Buda Mendes/LatinContent/Getty Images, LD2, vol. I, p.73.

Na Figura 2 (c) aparece uma pessoa negra, com olhar aparentemente cansado e sereno.

A pessoa vestindo roupas aparentemente manchadas e sujas, carrega sobre a cabeça uma grande quantidade de materiais de descarte, utilizando para isso as duas mãos, os dois braços descobertos e a própria cabeça para apoiar o grande volume de lixo, que se estende até a imagem acabar, dando uma ideia de que o lixo que carrega não tem um fim alcançável. Algo marcante na imagem é a forma como o lixo que carrega sobre a cabeça, parece se confundir com o próprio cabelo da pessoa, o formato com o qual o lixo está representado na ilustração possui um aspecto arredondado, assemelhado ao cabelo crespo.

A Figura 2 (d), contém a imagem de uma pessoa negra com barba branca também em um lixão, sem equipamentos de segurança, com roupas aparentemente sujas, um boné, segurando um balde e manipulando lixo com as mãos. A pessoa compartilha o espaço com urubus, que voam em grande quantidade, acima de todo esse lixo e muito próximos a ela. Isso torna a imagem ainda mais impactante, considerando que são aves muito encontradas em locais que não possuem saneamento básico, por se alimentarem majoritariamente de organismos em decomposição. O tratamento da imagem dado pelo fotógrafo pode remeter à sensação de que a pessoa e as aves estão no mesmo plano visual, parecendo não estar em uma perspectiva tridimensional ou real, é como se, propositalmente, fizesse enxergar a realidade das pessoas e das aves como uma só, a busca pelos restos, para que possam se alimentar.

Nas duas imagens da Figura 2, mais uma vez, nos deparamos com pessoas negras, envoltas de lixo e em busca de condições de sobrevivência, uma realidade presente em nossa sociedade. De acordo com a Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (REDE PENSSAN, 2022), com dados coletados em 2021 e 2022, a cada 10 famílias negras, 6 estão em situação de insegurança alimentar. A pesquisa foi realizada em um contexto em que a problemática da pobreza aparece de forma mais acentuada, considerando o declínio econômico da população no contexto da pandemia de COVID-19. De acordo com a instituição, neste período, houve redução do poder aquisitivo das famílias brasileiras, acentuando o empobrecimento de 60% nas famílias negras e, de 35,6% nas famílias brancas. Elementos que escancaram a problemática da desigualdade econômica e racial em nosso país em diversos contextos.

É essencial a reflexão acerca de quais corpos são representados nesses contextos de vulnerabilidade e exclusão social, quais são as pessoas repetidamente representadas nos livros didáticos analisados nos contextos e temas acerca da problemática do saneamento básico, em que são realizadas discussões acerca da pobreza, vulnerabilidade econômica, exclusão social, preconceitos e estigmas tão arraigados em nossa sociedade. Além disso, refletir sobre os impactos de uma exposição frequente à ideia de que pessoas negras têm um lugar determinado em nossa sociedade. Nos contextos de saneamento básico, encontramos nas imagens também pessoas de pele branca representadas. Embora as imagens com pessoas brancas não sejam foco de análise neste trabalho é importante um contraponto. A Figura 3 é uma imagem com pessoas brancas.

Figura 3: Imagens retiradas dos Livros Didáticos



Fonte: (a) Cultura RF/Getty Images, Volume I; p. 72; LD2. (b) Nilton Cardin/Folhapress, Volume 1; p. 57; LD1. (c) Lucas Lacaz Ruiz/Folhapress, Volume 1; p. 101; LD5.

Na Figura 3 aparecem pessoas brancas utilizando equipamentos de segurança individual e coletivo, o que contrasta com as imagens expostas anteriormente, em que pessoas negras estão em um ambiente insalubre e sem quaisquer equipamentos de segurança, compartilhando o espaço com animais, o que cria um ambiente favorável à contaminação por agentes patológicos e acidentes com os diversos materiais descartados. Na Figura 3 (a) são expostas suas pessoas brancas, que estão trajadas com colete amarelo e capacete, e o lixo é manuseado por um equipamento. O uso de equipamentos que elevam a segurança ao realizar o manejo dos materiais sólidos descartados é apresentado na Figura 3 (b) e (c). A Figura 3 (b) traz trabalhadores com luvas, capacetes, óculos de proteção, e uniforme adequado, ressaltando a importância e necessidade do uso de acessórios de segurança, o que se identifica igualmente na Figura 3 (c).

Este procedimento deve ser seguido para todas as pessoas que trabalham direta ou indiretamente com o manuseio desses materiais. Nas Figuras 1 e 2, com pessoas negras, as condições dos trabalhadores nos lixões não parecem seguir o mesmo parâmetro de segurança como observado na Figura 3, colocando a população negra como parte integrante e pertencente daquele contexto insalubre e degradante. Expondo assim o diferente contexto social, evidenciando a desigualdade de condições de trabalho da população negra e pobre. Para Carvalho (2006) o uso de imagens distorcidas e estereotipadas sobre determinados grupos sociais em livros didáticos pode favorecer a disseminação de uma leitura que desqualifique e fomente preconceitos, constituindo referências negativas e provocando baixa autoestima para aqueles que pertencem a esses grupos. No caso deste trabalho, a população negra é representada em situações de extrema vulnerabilidade quando os livros didáticos de Química abordam questões relativas ao saneamento básico. Com isto nota-se a importância de uma análise criteriosa ao expor ilustrações de pessoas negras e pobres em livros didáticos de Química/Ciências da Natureza. Esta distorção contribui ao silenciamento desta população que é vista como exótica (CARVALHO, 2006).

De acordo com Silva (2011) a auto rejeição existe, é latejante e velada na vida de uma pessoa negra adulta. Alguém, que está em formação, rejeita a própria origem para se fazer pertencente a determinado espaço ou grupo é uma situação ultrajante. A escola é onde estudantes passam a maior parte do tempo tendo sua iniciação na vida social. Se este universo estimula o auto repúdio de sua imagem, de sua cultura, como esperar que o outro o aceite? Ao fixar o olhar em uma imagem com uma pessoa no meio do lixo, sabe-se que não é um fato estimulante e sim desencorajador, então por que pessoas negras predominam neste tipo de representação?

Identificou-se nas imagens um cenário contrastante, em certo sentido, do cenário exposto em imagens anteriores, em que corpos negros são situados em lixões. Enquanto em

imagens que se situam em locais de cooperativas de reciclagem que têm pessoas em destaque, na maioria brancas, a forma como essas são apresentadas é completamente diferente, evidenciando a disparidade de cenário e segurança em que estes trabalhadores estão situados. O que pode induzir a/o leitora/or ter uma interpretação equivocada sobre as pessoas representadas no material didático. Por exemplo, na Figura 3 (a), sugere-se que as pessoas que estão trabalhando em locais de insegurança não possuem uma instrução educacional, e os corpos ali apresentados são negros e quando o ambiente apresenta segurança, as pessoas destacadas, em sua maioria, são brancas, levando a uma visão negativa das pessoas negras, situando-as em um lugar de inferioridade, o que contribui para o preconceito racial. A valorização do ideário do branqueamento acontece de várias formas. Como apontam Santos e Neto (2018) propagar determinados estereótipos que carregam uma representação negativa do corpo negro e positiva do branco, fortalece a ideologia do branqueamento e de inferioridade e superioridade racial.

A utilização do livro didático, como um dos principais recursos docentes, pode influenciar o conteúdo a ser ensinado (NÚÑEZ; RAMALHO; SILVA; CAMPOS, 2003). Havendo como pressuposto que os livros didáticos são um material de grande uso por docentes em seu planejamento escolar e no desenvolvimento de atividades por discentes, esse pode influenciar diretamente na formação crítico-social das/os estudantes.

As imagens aqui analisadas reforçam posições atribuídas à raça negra ainda nos dias de hoje, e em espaços que deveriam ser de representação cultural. O livro didático é parte integrante e fundamental do universo educacional devendo ser usado para unir culturas e não silenciá-la, reforçando o que caracteriza o privilégio branco. Se colocar no lugar do outro é extremamente complicado, por si só, quando se está em uma sociedade, em que sua raça/etnia, por exemplo, pode se relacionar com sua superioridade ou inferioridade é praticamente impossível pensar sobre o assunto ou até mesmo entender o privilégio de suas imagens serem colocadas em situações de superioridade em contraste com pessoas negras em materiais didáticos.

Considerações finais

Depreende-se da análise que as imagens das pessoas negras em livros didáticos de Química do Ensino Médio aprovados PNLND de 2018 na abordagem do tema do saneamento básico podem colaborar para reforçar estigmas atribuídos às pessoas negras na sociedade brasileira. Por exemplo, a imagem de pessoas negras em lixões pode avigorar a compreensão de que essas ocupam majoritariamente espaços de vulnerabilidade social.

Ainda que não tenha sido o foco do trabalho, a análise de imagens de pessoas brancas nos livros didáticos de Química, na abordagem do tema do saneamento básico, aponta que essas imagens, não expõem tais pessoas no mesmo contexto de vulnerabilidade que as pessoas negras. Isso pode colaborar para que as desigualdades raciais sejam acentuadas, de modo a contribuir a um projeto de sociedade que investe na degradação da estética e da cultura negra, como já abordado neste trabalho. Isso favorece um discurso de inferioridade da população negra frente às pessoas brancas.

A presença dessas imagens sugere que a Educação Química, em particular, e a Educação em Ciências da Natureza, de modo geral, não podem se alijar na discussão da temática

do saneamento básico vinculada às desigualdades social e racial. O problema do saneamento básico não atinge igualmente as pessoas brancas e negras no Brasil, como expõem dados do IBGE (BRASIL, 2019). Isso precisa ser interpretado como constituinte do racismo que caracteriza historicamente nosso país. Desconsiderar esses aspectos nos processos educativos na Educação Básica pode colaborar para o auto-repúdio de estudantes negras/os de sua imagem e cultura. A discussão das imagens presentes em livros didáticos, com as características expostas neste trabalho, é uma forma de favorecer a abordagem das relações étnico-raciais na Educação Química no estudo do saneamento básico. Opostamente, o silêncio a respeito dessas imagens colabora para os estigmas atribuídos às pessoas negras e ao racismo.

A análise aqui presente também pode subsidiar processos de formação de docentes de Química/Ciências da Natureza. A formação docente não é neutra no debate sobre as relações étnico-raciais. O silenciamento na formação de docentes de Química/Ciências da Natureza em relação às imagens de pessoas negras na abordagem de temas, como o do saneamento básico, pode ser interpretada como um reforço às desigualdades raciais legitimadas pela população branca, igualmente constituinte da comunidade de pesquisadores na área de Educação Química/Educação em Ciências da Natureza e que atuam na qualidade de formadoras/es de docentes, e que goza historicamente de privilégios simbólicos e materiais.

Entende-se como um dos possíveis desdobramentos desse trabalho a análise de imagens de pessoas negras em livros didáticos da área de Ciências da Natureza no Ensino Médio aprovados no PNLD de 2021 na abordagem do tema do saneamento básico, de modo a localizar semelhanças e diferenças com o exposto nesta pesquisa.

Referências

Referências em formato ABNT – NBR 6023, de 2018, Times 12, 0pt antes, 6pt depois

ALEXANDRINO, D. M.; QUEIROZ, S. L. Pesquisa do tipo de estado da arte sobre o Ensino de Química no Brasil (2016). *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 19, n. 3, p. 638-655, 2020.

ALMEIDA, Silvio. **Racismo Estrutural**. São Paulo. Pólen, 2019. Coleção Feminismos Plurais.

ARAÚJO, R. S.; LEITE, B. Revisão bibliográfica sobre pesquisas com livros didáticos de Química: análise das funções identificadas. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação Brasileira*, v. 21, p.1-26, 2021.

BRASIL, Congresso Nacional. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2003.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.639.htm . Acesso em 26 mai.2020

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 30 ago. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em 27 de set. 2022.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf. Acesso em: 20 ago.2022.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Trabalho infantil de crianças e adolescentes de 5 a 17 anos de idade 2016-2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

CARVALHO, Andréa Aparecida de Moraes Cândido de. As Imagens dos Negros em Livros Didáticos de História. 2006. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação, Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

FRANCISCO, C. A.; ALEXANDRIANO, D. M.; QUEIROZ, S. L. Análise de dissertações e teses sobre o Ensino de Química no Brasil: produção científica de programas de pós-graduações em destaque. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 20, n. 3, p. 21-60, 2015

GRANJA, Lúcia. Manuel Bandeira e Poesia social. **Argumento**, Jundiaí, n. 3, p. 75-83, jan. 2020. Disponível em: <https://revistas.anchieta.br/index.php/revistaargumento/article/view/354/296>. Acesso em 21 set.2022.

GOMES, N. L. Intelectuais negros e produção do conhecimento: reflexões sobre a realidade brasileira. In: Boaventura de Sousa Santos; Maria Paula Menezes. (Org.). *Epistemologias do Sul*. Coimbra: Almedina, 2009, v. , p. 419-441.

NÚÑEZ, Isauro Beltrán; RAMALHO, Betânia Leite; SILVA, Ilka Karine P. da; CAMPOS, Ana Paula N.. A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor. o caso do ensino de ciências. **Revista Iberoamericana de Educación**, [S.L.], v. 33, n. 1, p. 1-11, 26 abr. 2003. Organización de Estados Iberoamericanos. <http://dx.doi.org/10.35362/rie3312889>.

RAMOS, A. Guerreiro. Patologia social do 'branco' brasileiro. In: RAMOS, A. Guerreiro. **Introdução crítica à sociologia brasileira**. Rio de Janeiro: Editorial Andes Limit, 1957.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (ed.). **II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISAN : relatório final**. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert, 2022. 112 p. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>. Acesso em: 21 set. 2022.

SANTAELLA, L. **Leitura de imagens**. São Paulo: Melhoramentos, 2012.



SANTOS, Lucas Santiago dos; Tolentino Neto, Luiz Caldeira Brant de. **De que forma pessoas negras têm sido representadas em livros didáticos de Ciências utilizados em escolas públicas de Santa Maria-RS?** Research, Society And Development, [S.L.], v. 7, n. 9, p. 1-13, 5 jul. 2018. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.17648/rsd-v7i9.450>.

SCHUCMAN, Lia Vainer. Sim, somos todos racistas: estudo psicossocial da branquitude paulistana. *Psicologia & Sociedade*, v. 26, n. 1, p. 83-94, 2014.

SILVA, Ana Célia da. **A Representação Social do Negro no Livro Didático: o que mudou? por que mudou?.** Salvador: Edufba, 2011. 179 p.

SILVA, Ana Célia da. **A discriminação do negro no livro didático.** 3. ed. Salvador: EDUFBA, 2019.

