

# ANÁLISE DAS RELAÇÕES RACIAIS EM UM LIVRO DIDÁTICO DE BIOLOGIA CONTEMPORÂNEO À SANÇÃO DA LEI 10.639/03

## ANALYSIS OF RACIAL RELATIONS IN A CONTEMPORARY BIOLOGY TEXTBOOK IN THE CONTEXT OF THE ENACTMENT OF LAW 10.639/03

### ANÁLISIS DE LAS RELACIONES RACIALES EN UN LIBRO DE BIOLOGÍA CONTEMPORÁNEO EN EL CONTEXTO DE LA PROMULGACIÓN DE LA LEY 10.639/03

Manuel Alves de Sousa Junior <sup>i</sup>  

**Resumo:** O racismo estrutural está enraizado na sociedade brasileira, inclusive no livro didático de biologia. As leis n.º. 10.639/2003 e n.º. 11.645/2008 trouxeram ganhos importantes para a educação das relações étnico-raciais. O Programa Nacional do Livro Didático é muito importante pois promove a universalização de seu acesso para estudantes de todo o país. Em alguns casos, são os únicos livros que os alunos terão em suas vidas. Esta pesquisa analisou um livro didático de biologia contemporâneo à sanção da lei 10.639/03 do ensino médio sobre as relações étnico-raciais. Foram verificadas um total de 575 imagens, sendo 551 técnicas e 24 representativas. Essas últimas foram analisadas quanto ao seu conteúdo e, na análise, foi confirmado o racismo estrutural. É necessário que o negro seja inserido nos livros para que a população brasileira seja representada nas obras, visto que 56% da população brasileira é negra. A sugestão é que essa pesquisa continue analisando livros mais recentes para fins comparativos.

**Palavras-chave:** Livro didático. Biologia. História e cultura afro-brasileira.

---

<sup>i</sup>Doutorando em educação pela UNISC, historiador, biólogo, especialista em confluências africanas e afro-brasileiras e as relações étnico-raciais na educação, MBA em história da arte. Professor do IFBA campus Lauro de Freitas, membro do grupo de pesquisa Identidade e diferença na educação e do Observatório de Educação e Biopolítica - OEBIO. Bolsista CAPES/PROSUC modalidade 2. Orcid: 0000-0001-8059-9962.

**Abstract:** Structural racism is deeply ingrained in Brazilian society, including in biology textbooks. Laws n.º. 10,639/2003 and n.º. 11,645/2008 have brought significant gains to the education of ethnic-racial relations. The National Textbook Program is of utmost importance as it promotes universal access for students across the country. In some cases, these are the only books students will have in their lives. This research analyzed a contemporary biology textbook from the time of the enactment of Law 10,639/03, focusing on high school-level ethnic-racial relations. A total of 575 images were examined, comprising 551 technical images and 24 representative images. The latter were analyzed for their content, and in the analysis, structural racism was confirmed. It is necessary to include black representation in these books to accurately represent the Brazilian population, given that 56% of the Brazilian population is black. The suggestion is for this research to continue analyzing more recent textbooks for comparative purposes.

**Keywords:** Textbook. Biology. Afro-Brazilian History and Culture.

**Resumen:** El racismo estructural está arraigado en la sociedad brasileña, incluso en el libro de texto de biología. Las leyes n.º 10.639/2003 y n.º 11.645/2008 han traído importantes avances para la educación de las relaciones étnico-raciales. El Programa Nacional de Libros de Texto es muy importante ya que promueve la universalización de su acceso para estudiantes de todo el país. En algunos casos, son los únicos libros que los estudiantes tendrán en sus vidas. Esta investigación analizó un libro de texto de biología contemporáneo a la promulgación de la ley 10.639/03 en la educación secundaria sobre las relaciones étnico-raciales. Se examinaron un total de 575 imágenes, de las cuales 551 eran técnicas y 24 representativas. Estas últimas fueron analizadas en cuanto a su contenido y, en el análisis, se confirmó el racismo estructural. Es necesario incluir la representación de las personas negras en los libros para que la población brasileña esté reflejada en las obras, dado que el 56% de la población brasileña es negra. Se sugiere que esta investigación continúe analizando libros más recientes con fines comparativos.

**Palabras clave:** Libro de texto. Biología. Historia y cultura afrobrasileña.

## INTRODUÇÃO

O livro didático é muitas vezes considerado de importância central para a educação. Algumas vezes são criticados por fornecerem receitas educacionais para os docentes e nesse sentido, o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e outras políticas restringem a

autonomia do professor. Desse modo, o livro didático reflete relações entre ciência, cultura e sociedade e caracterizar o discurso imagético desses materiais é uma tentativa de compreensão dessas relações e vem sendo criticado por diversos especialistas desde o final do século XX sob diversos aspectos, dentre eles as relações étnico-raciais. Diversas obras nem sequer citam ou fazem qualquer tipo de relação ao assunto, muitas vezes ficando restrito apenas nos livros das ciências humanas (Silvério; Motokane, 2019).

Graças as pressões sociais e políticas de alguns movimentos, como o Movimento Negro, surgiram políticas públicas educacionais que orientam na construção e desenvolvimento de uma educação centrada em uma perspectiva multicultural e antirracista, ou seja, uma educação das relações étnico-raciais, com as orientações dos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais, a lei n°. 10.639/2003 que traz a obrigação do ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na educação básica e a lei n°. 11.645/2008, que complementa a lei anterior, incluindo a obrigação do ensino da História e Cultura dos Povos Indígenas, bem como suas respectivas diretrizes curriculares nacionais.

Pesquisar sobre esse tema justifica-se no sentido de que o livro didático é um importante dispositivo de memória na educação. Utilizado diversas vezes como referência, mesmo na vida adulta dos estudantes. Desse modo, é de grande importância o estudo dos elementos implícitos e explícitos presentes nas obras. Visto que é importante que a população afro-brasileira esteja representada, até porque, em muitos casos, o livro didático será um dos únicos livros que o estudante terá acesso em sua vida. Nesse sentido, esta pesquisa tem como objetivo analisar como o racismo estrutural é representado nas imagens do livro didático de biologia do ensino médio sob o olhar das leis 10.639/2003 e 11.645/2008. Foi analisado um livro didático de biologia de dois autores renomados do país, utilizado no PNLN do triênio 2009 – 2011 com publicação datada de 2004.

## METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado a partir de estudos sobre as relações étnico-raciais e biopolítica desenvolvidos no processo de doutoramento do autor através da participação no grupo de pesquisa Identidade e Diferença na Educação da Universidade de Santa Cruz - UNISC.

A pesquisa foi motivada pelo seguinte problema que buscou resolver: Como eram representadas as relações étnico-raciais no livro didático de biologia no período da sanção da lei n°. 10.639/2003?

Desse modo, a metodologia escolhida foi quantitativa, visto que analisa a quantidade de imagens categorizando-as e qualitativa, já que faz uma análise exploratória e subjetiva sobre o tema proposto, de modo a torná-lo mais explícito, além de construir hipóteses e buscar respostas para o problema de pesquisa. A pesquisa também pode ser classificada como descritiva, visto que identifica características das imagens do livro didático analisado para identificação dos fatores que interferem na ocorrência dos fenômenos étnico-raciais presentes na obra (Boaventura, 2004). Portanto, para alcançar esta metodologia, foi realizado um levantamento bibliográfico extenso com autores e pesquisadores que se debruçam sobre o tema.

Para esta pesquisa foi analisado o exemplar do livro de Biologia “Biologia das células - Volume 1” dos autores José Mariano Amabis e Gilberto Rodrigues Martho da Editora Moderna, editado em 2004, um ano depois da lei n°. 10.639/2003. A escolha desse livro se dá justamente por causa do marco temporal de sua publicação em consonância com a publicação da lei supracitada. Já que é interessante perceber as relações étnico-raciais em um dos principais livros didáticos de biologia do país. De acordo com dados do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE (Brasil, 2017), estes autores estão entre os autores de livros didáticos de biologia do país e há décadas figuram entre os principais livros didáticos adotados por escolas no Brasil.

Cumprе salientar que a lei n°. 10.639/2003 estabelece que “Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras.” (grifo nosso, p.1). A partir de sua publicação em 2003, a lei n°. 9394/1996 passou a vigorar acrescida do seu conteúdo. Desse modo, a biologia, enquanto disciplina, também tem responsabilidade sobre os conteúdos étnico-raciais, principalmente no que concerne à sua área de atuação técnica.

A obra bibliográfica analisada possui o total de 575 imagens conteudistas, divididas em 551 imagens técnicas e 24 imagens representativas. Imagens de exercícios não foram contabilizadas, apenas imagens dos conteúdos explicativos. Por vezes, uma mesma figura é subdivida em outras e numeradas com alfabeto latino (A, B, C, D...) para melhor compreensão do leitor, nestes casos foram consideradas todas as imagens separadamente na contagem global.

Em outros casos, apesar da figura dos autores possuírem nitidamente mais de uma imagem, os autores consideraram apenas uma, talvez pela falta de importância da análise em separado. Nestes casos, a representação iconográfica da obra também foi respeitada e foram, então, consideradas como apenas uma imagem na contagem global.

O livro de biologia, de um modo geral, sempre possui muitas imagens técnicas, que são as figuras que ilustram e representam algo específico/técnico da área de biologia com o objetivo de auxiliar na compreensão do conteúdo e no consequente aprendizado. No entanto, em diversos momentos, o livro didático também possui imagens representativas, que se referem a algo que está sendo citado. São momentos como uma figura em que o texto sobre ela aborda sobre metabolismo corporal e ilustra o contexto com a imagem do acúmulo de lixo, porém a figura não traz explicações técnicas sobre o conteúdo abordado.

## O LIVRO DIDÁTICO NO BRASIL

Para Célia Cassiano (2013), o PNLD é de grande importância social para o país, na medida em que assegura a universalização do acesso ao livro didático para uma grande parcela dos estudantes brasileiros da educação básica. Em muitos casos, estes livros serão os únicos que o estudante terá acesso em sua vida acadêmica.

Teixeira e Megid Neto (2012) percebem que as relações étnico raciais não estão abordadas de qualquer forma antes de 2004 nos livros didáticos de ciências/biologia. O conceito de etnia nem sequer é discutido neste segmento de livros. Ana Lúcia Mathias (2011) não encontrou representação negativa, porém verifica uma sub-representação do protagonismo nos livros didáticos. Stelling (2007) analisou o conceito de raça em livros didáticos de biologia e constatou que existem até obras que falam da inexistência de raças humanas e outros que evitam o termo, além de algumas obras silenciaram sobre as teorias raciais do século XIX, eugenia e darwinismo social. Conteúdos históricos extremamente relacionados com a ciência e biologia.

O livro didático de biologia do ensino médio possui diversos autores consagrados nacionais como por exemplo, Amabis e Martho, Sônia Lopes e César e Sezar. Nos últimos anos, novos autores ganharam destaque nos PNLD de biologia. Alguns autores estudam os livros didáticos de biologia desde os anos 90 como Pretto (1995) e Graça Cicillini (1997) e desde aquela época concluíram que os livros mostram conteúdos elitistas e fora da realidade, além de tratarem a ciência como algo acabado e desprovido de interesses políticos, econômicos e ideológicos. Teixeira e Megid Neto (2012) afirmam que as relações étnico raciais não são abordadas no ensino de biologia até 2004. Florença Silvério e Motokane (2019, p. 29) afirmam que, dessa forma, “uma crítica comum aos livros didáticos de Ciências e Biologia é a desconsideração do contexto histórico e social da produção do conhecimento científico”.

## RACISMO E O SEU VIÉS ESTRUTURAL

A república no Brasil foi construída com um imaginário de país cordial, “caracterizado pela presença de um povo pacífico, sem preconceito de raça e religião” e apesar das visíveis desigualdades e limites de oportunidades bem diferenciado oferecidos aos negros e índios, o Brasil tentava passar a imagem de uma verdadeira democracia racial (Carneiro, 1995, p. 5). O racismo, para Kalina Silva e Silva (2015), é a aplicação prática das teorias que acreditam em raças superiores a partir de mecanismos sociais e políticos para reprimir as raças consideradas inferiores. Lilia Schwarcz (1993) justifica que o racismo na contemporaneidade é fruto da construção histórica da escravidão negra moderna e aponta que as teorias raciais do século XIX foram determinantes para a legitimação do racismo na sociedade.

Sant’Ana (2005) colabora afirmando que o racismo é fruto da ciência europeia a serviço da dominação sobre a América, Ásia e África. A ideologia racista se manifestou a partir do tráfico negreiro, mas adquiriu status de teoria após a revolução industrial europeia. Assim, o racismo não surgiu de uma hora para outra, é resultado de um longo processo de amadurecimento histórico. Ana Célia Silva (2019) afirma que o negro no Brasil ainda é o último a ser admitido no emprego e o primeiro a ser demitido, recebe os menores salários, é a maior parte dos desempregados e exercem as profissões consideradas inferiores e sem prestígio. O livro didático vem corroborar com esse discurso no sentido do silenciamento e do racismo estrutural presente na sociedade brasileira.

Almeida (2019) acredita que o racismo moderno é uma concepção sistemática de inferioridade intrínseca e natural que surgiu entre os séculos XVII e XVIII e culminou no século XIX com as teorias raciais e então continuou a servir como apoio ideológico para opressão colonial mesmo depois da abolição da escravatura em 1888.

O racismo estrutural, para Almeida (2019) é uma “decorrência da própria estrutura social, ou seja, do modo ‘normal’ com que se constituem as relações políticas, econômicas, jurídicas e até familiares”. Desse modo, tal racismo encontra-se enraizado na sociedade e todos os autores consultados defendem que precisa ser extirpado. Almeida (2019) ainda defende que o racismo estrutural não é um ato isolado individual ou de um grupo e que isso torna ainda mais responsável toda a sociedade para o combate ao racismo e aos racistas.

Lilia Schwarcz (2018) defende que a raça entendida como perspectiva biológica é ainda hoje um conceito poderoso e persiste como construção histórica e social de diferença que identifica e classifica pessoas e situações. A biologia foi a primeira ciência a desconstruir a

teoria racialista que ela própria tinha ajudado a elaborar no século XIX. A partir do fim do século XX, os biólogos passaram a aderir cada vez mais à ideia de que não existem raças na espécie humana. Desse modo, tem todo um significado estudar o livro didático de biologia e como é sua abordagem sobre as relações étnico raciais.

## **RACISMO ESTRUTURAL, O LIVRO DIDÁTICO E A EDUCAÇÃO**

O livro didático e outros materiais pedagógicos possuem um papel muito importante na reprodução das ideologias, já que muitas vezes expandem visões estereotipadas dos segmentos oprimidos da sociedade. De modo geral, o livro didático omite o processo histórico e cultural, o cotidiano e as experiências dos segmentos subalternos da sociedade, como o índio, o negro, a mulher, o gay, entre outros. Em relação ao negro, “sua quase total ausência nos livros e a sua rara presença de forma estereotipada concorrem, em grande parte, para o recalque da sua identidade e auto-estima” (Silva, 2019, p. 51). A mesma autora complementa ao afirmar que “a omissão, no livro didático, da diversidade dos papéis exercidos pelos negros no Brasil pode ser responsável, em grande parte, pela internalização por parte da sociedade de uma imagem estigmatizada do negro visto apenas como serviçal ou marginal, bem como pelo desrespeito e intolerância por parte dos seus colegas das profissões valorizadas na sociedade e exercidas por não-negros em sua maioria” (p. 59).

É verdade que os negros, de um modo geral, ocupam essa posição subalterna na estrutura ocupacional brasileira. Porém, mesmo com todas as dificuldades, embora em número reduzido, eles já ocupam espaços e profissões de maioria não-negra como médicos e outros profissionais da área de saúde de nível superior, engenheiros, altos cargos em empresas, dentre outros. Desse modo, por que não retratar essas conquistas no livro didático para que estudantes negros se espelhem em alcançar tais conquistas também?

A Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena tem com base legal – Lei nº 9394/96, ratificada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e pela Resolução CNE/CP nº 1/2004 que relatam a inclusão no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da presença da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Africana". A sanção dessas leis ocorre graças aos anos de lutas dos movimentos sociais e étnico-raciais, como por exemplo, o Movimento Negro. No parágrafo primeiro, o texto da lei nº 11.645/2008 cita que o conteúdo programático incluirá a luta dos negros no Brasil, a cultura negra e formação da sociedade nacional "resgatando a contribuição do povo negro nas

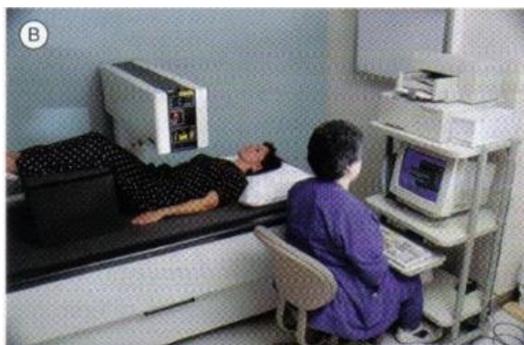
áreas social, econômica e política pertinente à História do Brasil". Conhecer a arte e o legado cultural deixados por essas centenas de etnias que chegaram ao Brasil é conhecer a história e a formação desse país. Música, Instrumentos musicais, cerâmica, escultura, dança, língua, pintura e literatura são alguns dos exemplos artísticos trazidos por estes povos (Lopes, 2008).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 24 imagens representativas, 7 demonstram cientistas ou profissionais de saúde (sobretudo médicos), 4 são esportistas, 1 figura representa trabalhadores, 6 são imagens de crianças ou adultos em atividades que interessam para esse trabalho acadêmico, 6 ilustram pessoas ou atividades rotineiras que não interessam para esta pesquisa.

As 7 imagens a seguir representam cientistas e profissionais de saúde, sobretudo médicos. A figura 1 mostra um(a?) profissional médico(a?) **branco(a?)** e especialista em Radiologia e Diagnóstico por Imagem. Profissionais desta especialidade médica são responsáveis por realizar e diagnosticar exames de imagem, como por exemplo, ressonância magnética, ultrassonografia, mamografia, tomografia computadorizada, dentre outros (CBR, 2020). Esta figura foi utilizada para representar a tecnologia na área médica.

Figura 1 - Profissional médico especialista em radiologia e diagnóstico por imagem em atendimento clínico.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 15.

A figura 2 traz uma profissional **branca** da área de saúde atuando em laboratório farmacêutico que pode pertencer a diversas áreas como Medicina, Enfermagem, Biomedicina, Biologia, Farmácia, entre outras. Esta figura foi utilizada para representar laboratórios especializados em biotecnologia afirmando que é possível "...fabricar, em laboratório, praticamente qualquer tipo de substância orgânica conhecida, como proteínas, açúcares,

hormônios e gorduras, sem falar na possibilidade de criar substâncias que não existem na natureza.” (Amabis; Martho, 2004, p. 52).

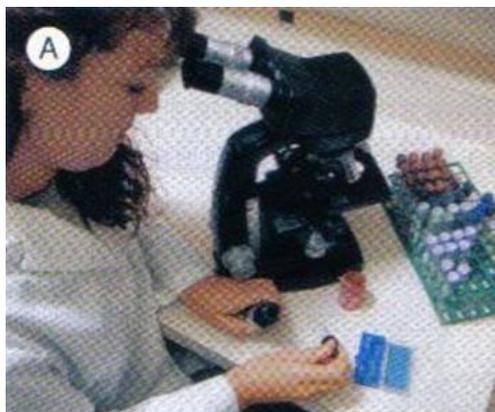
Figura 2 - Profissional da área de saúde atuando em laboratório.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 52.

A figura 3 mostra uma profissional **branca** da área de análises clínicas, possivelmente médica especialista em patologia clínica, bióloga, farmacêutica-bioquímica, biomédica ou técnica em patologia clínica manipulando reagentes clínicos e amostras biológicas no setor de hematologia (o contexto abordado no livro deixa claro o setor das análises clínicas). Na descrição da referida imagem, os autores apenas relatam “Microscópio óptico moderno”, equipamento amplamente utilizado em laboratórios clínicos.

Figura 3 - Profissional trabalhando em laboratório.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 94.

Figura 4 - Profissional da área de saúde manipulando microscópio.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 100.

Na figura 4 percebe-se um profissional de origem oriental **branco** operando um microscópio eletrônico, equipamento altamente especializado responsável por ampliações acima de 1000 vezes, utilizado em laboratórios de pesquisa clínica. Na descrição da imagem, Amabis e Martho (2004) apenas descrevem “Microscópio eletrônico de transmissão e monitores para visualizar a imagem”, demonstrando que se trata de imagem representativa.

Figura 5 - Profissional manipulando microscópio eletrônico.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 100.

A figura 5 traz uma profissional **branca** da área de saúde manipulando um microscópio eletrônico de varredura, também um microscópio altamente especializado em ampliações de mais de 1000 vezes, chegando até mais 300 mil vezes em equipamentos mais modernos, também utilizado em instituições de pesquisa clínica. A imagem foi utilizada apenas para mostrar o aparelho de microscopia.

Figura 6 - Profissional realizando o exame eletrocardiograma em paciente.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 329.

Na figura 6 um(a) profissional **branco(a)** da área de saúde é retratado manipulando os acessórios necessários para realização do exame eletrocardiograma. A imagem e o texto relacionado não deixam claro se o profissional é médico, auxiliar ou outro profissional da saúde, mas fica evidente a cor branca de sua pele.

A figura 7 mostra um profissional **branco** da área de saúde, possivelmente um médico, realizando o procedimento de fertilização *in vitro*. O monitor da imagem, na descrição do texto, ilustra o exato momento em que o óvulo (à direita) encontra-se preso por aspiração à ponta de uma micropipeta, exatamente antes de injetar o espermatozóide com uma micropipeta.

Como pode-se perceber nas figuras 1 a 7 que representam imagens de profissionais de saúde, sobretudo médicos, onde não existe qualquer negro ou, sequer, pardos (considerando a nomenclatura do IBGE). Entende-se como mais um caso de racismo estrutural, onde Almeida (2019) afirma que “o racismo é uma forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento, e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou **inconscientes** que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo racial ao qual pertençam.” (grifo nosso, p. 22).

Figura 7 - Profissional realizando procedimento de fertilização *in vitro*.

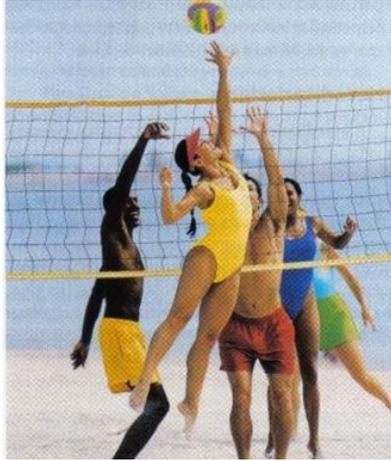


Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 366

Desse modo, pode ser que os autores tenham cometido racismo de modo inconsciente. Porém o questionamento é pertinente: Será que não existem profissionais pretos ou pardos (ou seus descendentes), atuando como médicos e em outros profissionais na área de saúde? Entendemos que também poderia ser apenas uma coincidência que todas as 7 imagens são de pessoas brancas, mas de qualquer forma, demonstra uma falta de representatividade no livro didático de biologia, ainda mais no Brasil, país em que 56,2% da população brasileira se autodeclarara como pretos ou pardos, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada pelo IBGE em 2019.

Na figura 8 percebe-se um grupo de 5 pessoas jogando voleibol. Talvez essa seja a imagem com mais diversidade do livro e que melhor represente os dados do IBGE (2019) que relatam o Brasil com 42,7% de brancos, 9,4% de pretos e 46,8% de pardos, além de 1,1% de indígenas ou amarelos. O contexto da figura traz a menção sobre formação do corpo humano com átomos e moléculas e o metabolismo corporal como “organização dinâmica que caracteriza a vida”, de modo que este trabalho a caracterizou como uma imagem representativa (Amabis; Martho, 2004, p. 4).

Figura 8 – Atletas, possivelmente não profissionais, jogando voleibol.

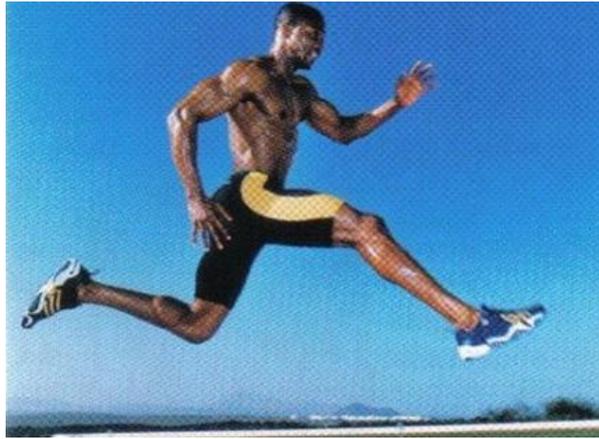


Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 5.

A figura 9 mostra um atleta **negro** da modalidade atletismo. O contexto traz explicações técnicas sobre o tecido muscular e contração. De modo que seria totalmente dispensável como ilustração ao que se propôs explicar. Na cultura ocidental o negro foi completamente relegado ao esporte até meados do século XX, já com o processo de resistência negra iniciando, porém ainda com a supremacia branca ariana em sua plenitude.

Nesse contexto, conhecido como o “antílope de ébano”, Jesse Owens, atleta estadunidense de corrida de velocidade, ganhou quatro medalhas de ouro na Olimpíada de Berlim, em 1936, causando a irritação de Hitler e sua propaganda nazista de superioridade da raça ariana. A excelente performance de Jesse Owens rompeu com a tradição secular de inferioridade das “pessoas negras no esporte, principalmente olímpico, e inspirou outros atletas negros a se lançarem no mundo do esporte” (Oliveira, 2008, p. 6-7).

Figura 9 – Atleta, possivelmente profissional, de atletismo na modalidade de corrida de velocidade.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 321.

Figura 10 – Atletas, possivelmente, do atletismo de corrida de velocidade (b) e levantamento de peso (c).



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 327.

A mesma análise pode ser aplicada para a figura 10 (B), representando atletas **negros** em corrida de revezamento, na qual o contexto traz a abordagem da estrutura muscular de atletas de curta distância. Já na imagem 10 (C), mostra um atleta **branco** do atletismo modalidade levantamento de peso. Apesar da maioria das imagens de esportistas representarem negros correndo, o que pode reforçar o estereótipo racial colonial do “negro fujão” e da força física do escravo negro, mostra de certa forma, algum protagonismo negro no esporte.

A figura 11 representa duas trabalhadoras em uma indústria, **uma negra e uma branca**. No texto, a imagem se refere aos avanços do processo de esterilização dos enlatados na indústria. A representação de duas mulheres na indústria, uma negra e uma branca, tenta demonstrar, mesmo que inconscientemente a igualdade em trabalhadores assalariados. Apesar

de sabermos que nos cargos de médio e alto escalão das empresas a maioria é composta por brancos (Gimenes, 2020).

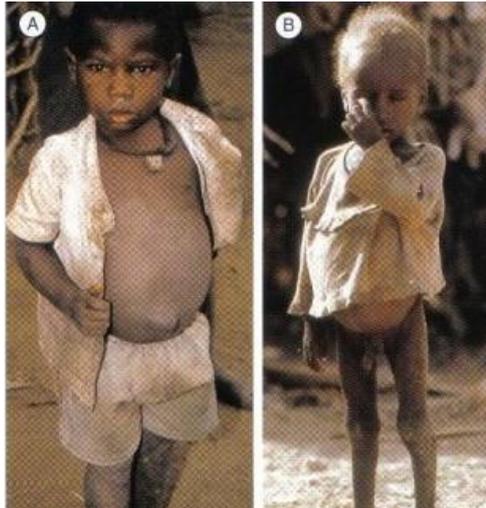
Figura 11 – Trabalhadoras em uma indústria de enlatados.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 27.

A figura 12 vem carregada de preconceitos estereotipados ratificando o negro como pobre e a criança negra como mais propensa às doenças, sobretudo nutricionais. O contexto da figura na obra diz que “No Brasil, o principal problema alimentar das crianças em regiões carentes não é a malnutrição, mas a subnutrição. Esta é causada pela quantidade insuficiente de alimento, que não supre a energia necessária para as atividades celulares” (Amabis; Martho, 2004, p. 72). Iconograficamente, a figura transmite a impressão de que as crianças negras estão mais sujeitas a doenças nutricionais enquanto as doenças das crianças brancas são apenas alergias, como retratado no contexto da figura 13 que aborda uma reação alérgica.

Figura 12 – Crianças negras com distúrbios nutricionais.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 72.

Figura 13 - Criança branca com processo alérgico.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 292.

Na figura 12 seria um excelente momento para textualmente desconstruir as questões nutricionais ligadas à etnia e relacionar com o processo social e econômico do país no contexto nacional a partir do século XIX. Essa desconstrução é necessária para a formação do cidadão brasileiro e deve ser abordada em um caráter multidisciplinar na educação básica, extrapolando as ciências humanas.

Na figura 14 aparece uma mulher e uma criança **brancas**, possivelmente mãe e filha em um nítido momento de lazer na praia. A mulher está passando protetor solar nas costas da criança e no contexto da imagem no livro aborda os cuidados com a pele e a importância de utilizar “...protetor solar que bloqueie tanto os raios uvA como os uvB. Nunca utilize óleos ou produtos caseiros, que, além de não protegerem sua pele, podem causar irritações cutâneas.”

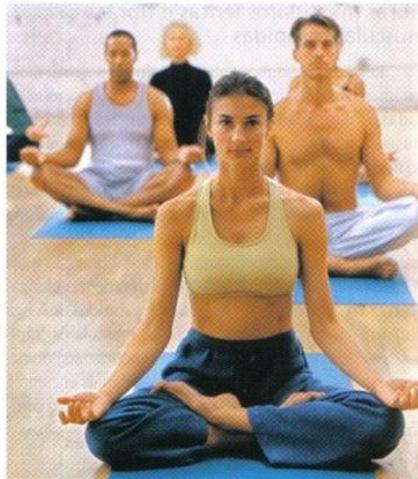
(Amabis; Martho, 2004, p. 278). Será que negros e seus descendentes não poderiam ser representados em uma foto desta em momento de lazer?

Figura 14 – Mulher e criança brancas, possivelmente mãe e filha, na praia.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 278.

Figura 15 – Grupo de pessoa praticando yoga. Apenas um negro na imagem.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 328.

A figura 15 mostra um momento de relaxamento na prática de Yoga com um grupo de 6 pessoas etnicamente diverso, porém com apenas um negro na foto, e mesmo assim em plano de fundo e sem um protagonismo. O contexto fala da importância da realização de exercícios físicos para o tônus muscular, bem como do comportamento dos músculos em momento de tensão emocional.

Figura 16– Irmãos gêmeos negros posando para foto e irmãs gêmeas brancas tocando violino.



Fonte: Amabis; Martho, 2004, p. 425.

A figura 16 representa mais um quadro de racismo estrutural, aquele que pode passar imperceptível ou que pode ser cometido inconscientemente. A imagem traz dois gêmeos **negros** dizigóticos de sexos biológicos diferentes. Eles estão bem vestidos, porém apenas posando para a foto. Já as duas meninas **brancas** monozigóticas, chamadas popularmente de gêmeas idênticas, estão tocando violino, um instrumento musical caro e de difícil acesso à maioria da população, ratificando o poder aquisitivo da branquitude.

Cinco figuras não têm interesse para esta pesquisa. A primeira representa apenas lixo acumulado, uma figura representa uma família logo após o parto, apesar de ser uma família branca, não aparecem os profissionais de saúde nem fica claro se é hospital público ou particular. No entanto, entendemos que poderia ser uma família negra para trazer mais representatividade para os estudantes do Brasil e visto que as famílias brancas foram bem representadas em toda a obra. Outra imagem demonstra duas obras de arte, a primeira sobre o mito da criação do universo de autoria das populações autóctones australianas e a segunda traz o afresco “A criação de Adão” no teto da Capela Sistina no Vaticano.

As outras duas figuras representam cientistas e inventores **brancos** renomados em áreas específicas da biologia. Uma delas mostra Miller, inventor de um equipamento que simula as condições ambientais favoráveis à época da origem da vida e na outra estão “James Watson (à esquerda) e Francis Crick (à direita) ao lado do modelo do DNA construído por eles em 1953 e pelo qual ganharam o prêmio Nobel para Medicina ou Fisiologia em 1962.” (Amabis; Martho, 2004, p. 245). Estas imagens foram consideradas como representativas, pois retratam cientistas

específicos. A problemática de existirem poucos cientistas negros fica como a sugestão para outra pesquisa.

Teixeira e Megid Neto (2012) percebem que as relações étnico-raciais não estão abordadas de qualquer forma antes de 2004 nos livros didáticos de ciências/biologia e a pesquisa iconográfica realizada no livro didático de biologia analisado corrobora com este pensamento. A análise iconográfica do racismo estrutural deixa mensagens subliminares que o negro pode ser trabalhador, esportista (em algumas modalidades), pode posar para uma fotografia, porém as posições de cientista, profissional de saúde (sobretudo médicos), violinista ou apenas um lazer na praia está reservado aos brancos.

Florença Silvério e Motokane (2019, p. 29) afirmam que, dessa forma, “uma crítica comum aos livros didáticos de Ciências e Biologia é a desconsideração do contexto histórico e social da produção do conhecimento científico”. Fato que se torna evidente na obra analisada, que não representa os leitores, conforme supracitamos relacionando aos dados do IBGE (2019).

Josiane Santos, Elizangela Pereira e Silveira (2017) afirmam que é necessário debater no livro didático sobre as relações étnico-raciais e a diferença de frequência de aparições do homem branco como maior do que outras raças. Representar as famílias negras é uma forma de inclusão e dos alunos se sentirem representados e valorizados enquanto pertencentes à sociedade. A obra estudada, através da análise de suas imagens representativas, mesmo sem intenção dos autores, vai de encontro ao que afirma Josiane Santos, Elizangela Pereira e Silveira (2017).

De acordo com o conceito de racismo estrutural proposto por Almeida (2019), o livro didático vem corroborar com esse discurso no sentido do silenciamento e do racismo estrutural presente na sociedade brasileira, e no livro didático nacional.

Kalina Silva e Silva (2015) afirmam que a biologia foi a primeira ciência a desconstruir a teoria racialista que ela própria tinha ajudado a elaborar no século XIX. A partir do fim do século XX, os biólogos passaram a aderir cada vez mais à ideia de que não existem raças na espécie humana. Desse modo, tem todo um significado estudar o livro didático de biologia e como é sua abordagem sobre as relações étnico-raciais.

Josiane Santos, Elizangela Pereira e Silveira (2017) afirmam que é necessário debater no livro didático sobre as relações étnico raciais e a diferença de frequência de aparições do homem branco como maior do que outras raças. Representar as famílias negras é uma forma de inclusão e dos alunos se sentirem representados e valorizados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Interessante relatar o contexto histórico em que esse livro foi construído, possivelmente antes ou durante a publicação da lei nº 11.639/2003 já que foi publicado no ano seguinte e, desse modo, não estava sob a imposição da lei. Porém, a obra foi escolhida em 2007 para utilização a partir de 2008 pelo PNLEM, ou seja, já no período de vigor da lei, demonstrando todo o racismo estrutural presente na obra e sem abordar qualquer aspecto na educação das relações étnico-raciais.

Foucault (2005) afirma que a destruição de algumas raças e todo o seu legado, toda a sua representatividade, faz parte de uma das faces do projeto de raças autointituladas superiores enquanto objetivo essencial da política estatal. Teixeira e Megid Neto (2012) percebem que as relações étnico-raciais não estão abordadas de qualquer forma antes de 2004 nos livros didáticos de ciências/biologia e a pesquisa realizada no livro didático de biologia analisado corrobora com este pensamento e reforça o racismo estrutural presente na normalização da supremacia branca retratada nas imagens em discussão.

A biologia, estimulada por questões políticas como a 2ª Guerra Mundial, foi a primeira ciência a iniciar a desconstrução das teorias raciais elaboradas com base na racialização criada com princípios biológicos de propensão ao crime e à inferioridade de raças/etnias em detrimento de outras. Era o chamado racismo científico que dominava o pensamento dos cientistas e intelectuais do final do século XIX e início do século XX e acabou por institucionalizar o racismo estrutural na sociedade brasileira. A análise do racismo estrutural na obra estudada deixa mensagens subliminares que o negro pode ser trabalhador, esportista (apenas em algumas modalidades), pode posar para uma fotografia, porém as posições de cientista, profissional de saúde (sobretudo médicos), violinista ou apenas em um momento de lazer na praia estão reservados aos brancos.

De acordo com o conceito de racismo estrutural proposto por Almeida (2019), o livro didático vem corroborar com esse discurso no sentido do silenciamento e do racismo estrutural presente na sociedade brasileira, e no livro didático nacional. Florença Silvério e Motokane (2019, p. 29) afirmam que, “uma crítica comum aos livros didáticos de Ciências e Biologia é a desconsideração do contexto histórico e social da produção do conhecimento científico”. Fato que torna evidente a obra analisada, que não representa os leitores, conforme supracitamos relacionando aos dados do IBGE (2019).

Por mais que o livro didático tenha alguma resistência entre os docentes, principalmente quando as escolas obrigam exclusivamente a sua utilização em sala de aula, é necessário debater/constar as relações étnico-raciais no livro didático e a diferença de frequência de aparições do homem branco como maior do que outras raças. Representar as famílias negras é uma forma de inclusão e dos alunos se sentirem representados e valorizados enquanto pertencentes à sociedade. A obra estudada, através da análise de suas imagens representativas, mesmo sem intenção dos autores, vai ao encontro sobre o que afirma a literatura sobre essa questão.

Existe o interesse que essa pesquisa continue a fim de realizar a mesma análise em outros livros no decorrer desses 20 anos de modo à traçar um comparativo para verificar se houve mudança no cenário ao longo dos anos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sílvio Luiz de. *Racismo Estrutural*. São Paulo: Pólen, 2019.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia - Biologia das células*. Volume 1. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

APPLE, Michael. *Trabalho docente e textos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

BRASIL - FNDE. *Programas do Livro – Dados Estatísticos*. 2017. Disponível em <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/dados-estatisticos>, Acesso em: 08 jan. 2020.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Ensino Médio. Brasília, MEC/SEF, 1997/98.

BRASIL, Ministério da Educação. SEPP/IR. INEP. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*. Brasília, 2004.

BRASIL. *Lei nº 10.639* de 09 de janeiro de 2003. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Brasília, 2003.

CARNEIRO, Maria Luiza Tucci. *O racismo na História do Brasil – Mito ou Realidade*. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1995.

CASSIANO, Célia Cristina de Figueiredo. *O mercado do livro didático no Brasil do século XXI: a entrada do capital espanhol na Educação Nacional*. 1ª ed. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

CBR – Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. *Diagnóstico por imagem seguro e sem riscos precisa ser feito por médico com registro de qualificação de especialista em Radiologia*. 2020. Disponível em <https://cbr.org.br/diagnostico-por-imagem-seguro-e-sem-riscos-precisa-ser-feito-por-medico-com-registro-de-qualificacao-de-especialista-em-radiologia/>. Acesso em: 08 jan. 2020.

CICILLINI, Graça Aparecida. Ensino de biologia: o livro didático e a prática pedagógica dos professores no ensino médio. *Ensino em Revista*, Uberlândia, v. 6, n. 1, p. 29-37, jun. 1997.

GIMENES, Diego. Mercado de trabalho: negros são minoria em cargos de médio e alto escalão. *Veja*. 2020. Disponível em <https://veja.abril.com.br/economia/mercado-de-trabalho-negros-sao-minoria-em-cargos-de-medio-e-alto-escalao/>, Acesso em: 09 jan. 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2019. *Conheça o Brasil – População COR OU RAÇA. 2019*. Disponível em <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html>, Acesso em: 08 jan. 2020.

LOPES, Nei. *História e cultura africana e afro-brasileira*. São Paulo: Balsa Planet, 2008.

MATHIAS, Ana Lucia. *Relações raciais em livros didáticos de Ciências*. 2011. 161 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Educação, Curitiba, 2011.

OLIVEIRA, Altemir. A participação do atleta negro no esporte: das pistas de atletismo às pistas de Fórmula 1. *Revista digital Efdeportes*. Buenos Aires, ano 13, n. 126, nov 2008. Disponível em <https://www.efdeportes.com/efd126/a-participacao-do-atleta-negro-no-esporte.htm>, Acesso em: 09 jan. 2021.

PRETTO, Nelson de Luca. *A ciência nos livros didáticos*. Salvador: Edufba, 1995.

SANT'ANA, Antônio Olímpio. História e Conceitos Básicos sobre o Racismo e seus Derivados. In: *Superando o Racismo na Escola*. Kabengele Munanga (org). 2ª ed. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

SANTOS, Josiane Duarte; PEREIRA, Elizangela Dias; SILVEIRA, Daniel da Silva. *Análise do livro didático de ciências acerca das relações étnico-raciais*. FURG. 2017. Disponível em [https://cienciasuab.furg.br/images/TCC/artigo\\_33.pdf](https://cienciasuab.furg.br/images/TCC/artigo_33.pdf), Acesso em: 18 nov. 2020.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. Teorias Raciais. In: *Dicionário da escravidão e liberdade: 50 textos críticos*. Lilia Moritz Schwarcz e Flávio dos Santos Gomes (orgs). São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

WARCZ, Lilia Moritz. *O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil 1870-1930*. São Paulo: Companhia das letras, 1993.

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

SILVA, Kalina Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique. *Dicionário de Conceitos Históricos*. 3ª ed. São Paulo, Contexto, 2015.

SILVÉRIO, Florença Freitas; MOTOKANE, Marcelo Tadeu. O corpo humano e o negro em livros didáticos de biologia. *Revista Contexto & Educação*, ano 34, nº 108, mai/ago 2019.

STELLING, Luís Felipe Peçanha. “*Raças humanas*” e *raças biológicas em livros didáticos de Biologia de Ensino Médio*. 2007. 171f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2007.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; MEGID NETO, Jorge. O estado da arte da pesquisa em ensino de Biologia no Brasil: um panorama baseado na análise de dissertações e teses. *Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias*, v. 11, n. 2, p. 273-297, 2012.