



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE FÍSICA “GLEB WATAGHIN”
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
INSTITUTO DE QUÍMICA

LAYLA OLIVEIRA DE MORAES

**DESEMARANHANDO DISCURSOS, TECENDO REPRESENTAÇÕES:
A Cultura Africana e Afrodiaspórica no Livro Didático das Ciências da
Natureza**

CAMPINAS
2024

LAYLA OLIVEIRA DE MORAES

**DESEMARANHANDO DISCURSOS, TECENDO REPRESENTAÇÕES:
A Cultura Africana e Afrodiaspórica no Livro Didático das Ciências da
Natureza**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa Multiunidades de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PECIM), sediado no Instituto de Física “Gleb Wataghin”, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestra em Ensino de Ciências e Matemática na Área de concentração de Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Ana de Medeiros Arnt

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELA ALUNA LAYLA OLIVEIRA DE MORAES E ORIENTADA PELA PROFA. DRA. ANA DE MEDEIROS ARNT.

**CAMPINAS
2024**

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Biblioteca do Instituto de Física Gleb Wataghin
Lucimeire de Oliveira Silva da Rocha - CRB 8-9174

Moraes, Layla Oliveira de, 1986-
M791d Desemaranhando discursos, tecendo representações: a cultura africana e afrodiaspórica no livro didático das ciências da natureza / Layla Oliveira de Moraes. – Campinas, SP: [s.n.], 2024.

Orientador(es): Ana de Medeiros Arnt.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Instituto de Física Gleb Wataghin.

1. Representação da cultura negra. 2. Colonialidade. 3. Ciência - Livros didáticos. 4. Análise discursiva. 5. Cultura – Estudo e ensino. I. Arnt, Ana de Medeiros, 1977-. II. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Instituto de Física Gleb Wataghin. III. Título.

Informações complementares

Título em outro idioma: Unraveling discourses, weaving representations: african and afro-diasporic culture in the natural sciences textbook

Palavras-chave em inglês:

Black culture representation

Coloniality

Science - Textbooks

Discursive analysis

Culture - Study and teaching

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Titulação: Mestra em Ensino de Ciências e Matemática

Banca examinadora:

Ana de Medeiros Arnt [Orientador]

Juliana Ribeiro de Vargas

Ângela Fátima Soligo

Ivana Elena Camejo Aviles

Data de defesa: 30-08-2024

Programa de Pós-Graduação: Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0009-0000-4709-5850>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/6453115808272822>

COMISSÃO EXAMINADORA

Data: 30/08/2024

Profa. Dra. Ana de Medeiros Arnt – Presidente - Orientadora

Profa. Dra. Juliana Ribeiro de Vargas - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFGRS)

Profa. Dra. Ângela Fátima Soligo - Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

Profa. Dra. Ivana Elena Camejo Aviles - Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

A Ata de Defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertações/Teses e na secretaria do Programa Multiunidades de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática.



Em memória à minha mãe (Rose/Zé), meu pai (Dori), minhas avós e toda a minha Ancestralidade, Indígena e Africana, que (re)existiram, abrindo caminhos.

Agradecimentos

Agradeço à Zamby, e a toda espiritualidade, pela oportunidade de mais uma encarnação e pelos braços acolhedores que me consolam nos momentos difíceis, mas, que também, me chacoalham e me mostram o caminho a seguir, me mantendo em movimento e que sempre colocam pessoas especiais, me ajudando a me levantar, continuar caminhando e olhar para frente, mas sem nunca deixar de olhar para quem já não mais segue ao meu lado.

Agradeço a minha mãe Rozenita e a meu pai Dorival - para sempre em minhas memórias - pelos esforços em me proporcionar a oportunidade de estudar em uma universidade pública, sem mesmo terem noção do que isso significava. Ao carinho e amor dado em forma de bronca, de preocupação e de comida, com a mesa farta e com os meus pratos favoritos (sempre um peixe assado com pirão) todas as vezes que a caçula voltava para casa das suas distantes andanças. Aos ensinamentos e aos valores aprendidos pelas histórias de vida dura, pelos impedimentos, pelos exemplos do que fazer e não fazer, que me tornaram quem eu sou hoje.

Não poderia deixar de agradecer a todas as mulheres das minhas famílias, materna e paterna. Mulheres batalhadoras que tanto me deram exemplo ao ver e ouvir suas histórias e superações, mas, principalmente, alegria em viver. A Vó Leontina, minha madrinha, que pouco tive contato, mas que guardo gratas lembranças. E em especial a Vó Jovem (assim conhecida carinhosamente por todos dona Juventina) que nos deixou aos 97 anos, e mesmo não tendo estudado, sempre me incentivou nos estudos e a buscar o meu caminho fora das asas de minha mãe e que sempre me acordava com um cuscuz baiano quentinho, feito no forno a lenha quando à visita no interior.

Meus sinceros agradecimentos a Profa. Dra. Petronilha Beatriz Gonçalves Silva pela participação na banca de qualificação e privilégio de ouvi-la falar sobre a minha pesquisa. Estendo meus agradecimentos às professoras e professores que aceitaram participar da banca de defesa e fazer parte desse momento tão importante para mim, colaborando com o meu trabalho: Profa. Dra. Juliana Ribeiro de Vargas (UFRGS), Profa. Dra. Ângela Fátima Soligo (UNICAMP/FE), Profa. Dra. Ivana Elena Camejo Aviles (UNICAMP/IB).

Obrigada minha orientadora, Profa. Dra. Ana de Medeiros Arnt, por acreditar no meu potencial e capacidade desde o início, mais do que eu mesma. Por ser compreensiva e respeitar meu luto, por ser paciente (do seu jeitinho) e entender meus surtos, minha ansiedade, minha falta de confiança, por me incentivar a produzir, a escrever minhas loucuras nerds e por fazer o seu papel de orientadora em meio a tudo isso.

Carinhoso agradecimento a todo o grupo de pesquisa PemCiê Unicamp, que me acolheu e tanto me ajudou nesse longo e ao mesmo tempo curto período do mestrado. Obrigada pelas risadas, pelo choro, pelo colo, pelas sugestões de leitura, pelas trocas e conversas sobre a pesquisa, mas principalmente, pela confiança epistemológica (gargalhadas). Em especial, agradeço o Matheus Gutierrez, culpado por me apresentar ao grupo e à orientadora, que foi quase um co-orientador e por diversas vezes leu meu trabalho e realizou reuniões online para me ajudar e acalmar esse coração desesperado.

Agradeço, também, minhas ex-colegas de trabalho e amigas para vida toda do IFMS, Camila, Carol, Débora, Evelyn e Janete, do Nugged-AQ4ver, que mesmo em outros estados (Mato Grosso do Sul e Alagoas), continuam presentes e me ajudaram no projeto de ingresso e agora, no final. Obrigada pela amizade e parceria de sempre.

Sem esquecer das amizades que a academia me trouxe, agradeço pela parceria nos mais variados momentos, principalmente nos de descontração, a galera do grupo “baguncinha etílica”, por tornar mais leve o caminho. Agradeço à minha irmã de coração, baiana arretada, Ana Rita, palavra alguma conseguiria expressar minha gratidão por ela.

Agradeço a minha sobrinha Nina (Naomy Moraes), que na reta final desse processo, veio morar comigo e que nem imagina o quanto me ajudou a conseguir terminar essa dissertação, cuidando de mim e da casa, mas, principalmente, me ajudando a não me perder em meio a livros, escritos e solidão.

Por fim, agradeço a minha família espiritual, Templo de Umbanda Águas de Tembetá (TUAT), por terem me acolhido e tornarem os dias mais fáceis. Obrigada pelo consolo e carinho no momento de perda e pela ajuda nestes últimos meses nos quais me dediquei apenas a duas coisas: o terreiro e a dissertação.

Enfim, agradeço a todas, todos e todes que de alguma forma participaram e colaboraram para que eu chegasse até aqui. Saravá!

Balanço Amefricana
Layla Oliveira de Moraes

Nos dessubstancializaram
tiraram nossas vestes, língua, comida
Apagaram nossa ancestralidade
nos transformaram em bicho,
em coisa, em nada

Qual seu nome? De onde você veio?
Fulanos e Beltranas DE, DA, DO...
Mercadorias que levaram mais riquezas
do que as especiarias ao velho mundo

Um povo sem lar, sem lugar, sem cantar
Não, sem cantar não
Cantamos, dançamos, lutamos
Pela vida
Pela liberdade
Por afeto

Afeto ainda nos negado
restando-nos o diaspórico
Sim, afeto diaspórico
Para afastar aquela sensação de não-lugar
de não pertencimento que nos persegue
Aquela sensação de que falta algo
algo que nunca se encontra
e nem se preenche

Ando e desando
Mudo e transmuto
Me percebo imersa no [Banzo](#)
Força angustiante
Estado de espírito Negro
Melancolia
Saudade

Olho para trás e vejo África
Mas lá também não é o meu lugar
Mas me alimenta
me ressusbtancializa

Como em um balanço
Me balanço até África

Lá

ancoro meus vazios
Meu Banzo
Resgato minha ancestralidade
Pego impulso

E me lanço à frente
para construir o meu lugar
Minha Amefricanidade



*O mergulho no abismo do passado é
condição e fonte de liberdade.*
Franz Fanon

Resumo

Considerado a manifestação material do currículo, o livro didático transborda em si as influências dos movimentos educacionais, científicos e cotidianos, se caracterizando como fonte histórica relevante para a compreensão da construção dos sujeitos sociais ao longo do processo histórico-cultural e de adaptação ao meio social no contexto das relações de poder. Figurando como objeto cultural, o livro didático contempla variadas práticas sociais, reafirmando representações de diversos temas, tecidas a partir do acúmulo da discursividade apresentada no decorrer de seus capítulos e volumes, como imagens, conceitos, histórias, exemplos, cores, referências, perspectivas, ideologias e silenciamentos. Assim, este trabalho tem como objetivo investigar como as representações sobre a Cultura Africana e Afrodiaspórica operam no livro didático, área do conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias, aprovado no Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) de 2021 para o Ensino Médio. Nossa metodologia foi baseada em análise documental, realizada na coleção Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias, da editora Moderna. A metodologia utilizada foi do tipo qualitativa, a partir da leitura completa de todos os livros do estudante da coleção e planilhamento de excertos. As análises partiram do referencial teórico dos Estudos Culturais, utilizando-se uma abordagem discursiva, baseada nos estudos de Cultura, Representação e Identidade de Stuart Hall, entrelaçada as ferramentas da Análise do Discurso foucaultiana e as discussões sobre o Dispositivo de Racialidade realizadas por Sueli Carneiro, aliadas a um aporte teórico-metodológico afrocentrado e decolonial. Foram analisadas sete linhas temáticas, a partir das categorias provenientes da análise discursiva e planilhamento dos excertos, sendo elas: Entre Deus e deus, quem é DEUS?; Objeto do Conhecimento; Conhecimentos localizados; O que se vê, quando não si vê; Consciência Humana; Manutenção de Estereótipos; e Cultura Africana e Afrodiaspórica. Como resultado, destacamos a centralidade em uma hegemonia religiosa cristã, pessoas Negras – e suas etnias e culturas – como objeto e não sujeitos de conhecimento científico; a ênfase em saberes ocidentocêntricos e silenciamento de saberes africanos e afroameríndios; a subrepresentação de pessoas Negras em espaços de poder e de reconhecimento científico; a reafirmação do mito da democracia racial, a partir do texto de um cientista branco; manutenção da representação de pessoas Negras em lugares de miséria, escassez e doenças. Por fim, também analisamos a presença, ainda que rara e esparsa, de elementos da cultura africana e afrodiaspórica. Apontamos a problemática de um livro das ciências biológicas reforçando discursos racistas e eugenistas, silenciando a produção de conhecimentos de populações africanas e afrodiaspóricas dentro da discursividade legitimada pela ciência. Concluimos que o livro didático, como objeto cultural, reflete a colonialidade ao reproduzir as tecnologias de deculturação praticadas no colonialismo, produzindo como efeito a subalternidade, a partir de ações de epistemicídio e interdição.

Palavras-chave: Representação da Cultura Negra, Colonialidade, Livro Didático de Ciências da Natureza, Análise Discursiva, Estudos Culturais.

Abstract

Considered the material manifestation of the curriculum, the textbook overflows with the influences of educational, scientific and everyday movements, characterizing itself as a relevant historical source for understanding the construction of social subjects throughout the historical-cultural process and adaptation to the social environment in the context of power relations. As a cultural object, the textbook contemplates various social practices, reaffirming representations of various themes, woven from the accumulation of discourse presented throughout its chapters and volumes, such as images, concepts, stories, examples, colors, references, perspectives, ideologies and silences. The aim of this work is to investigate how representations of African and Afro-diasporic culture operate in the textbook, in the area of Nature Sciences and its Technologies, approved in the 2021 National Textbook and Teaching Material Program (PNLD) for secondary education. Our methodology was based on a documentary analysis of the Moderna Plus - Sciences of Nature and Their Technologies collection, published by Moderna. The methodology used was qualitative, based on the exhaustive reading and planning of excerpts from all the student books in the collection. The analysis was based on the theoretical framework of Cultural Studies, using a discursive approach, based on Stuart Hall's studies of Culture, Representation and Identity, intertwined with the tools of Foucauldian Discourse Analysis and the discussions on the Raciality Device carried out by Sueli Carneiro, combined with an Afrocentric and decolonial theoretical-methodological approach. Seven thematic lines were analyzed, based on the categories that emerged from the discursive analysis and planning of the excerpts: Between God and God, who is GOD?; Object of Knowledge; Localized Knowledge; What is seen, when it is not seen; Human Consciousness; Maintenance of Stereotypes; and African and Afrodiasporic Culture. As a result, we highlight the centrality of a Christian religious hegemony, black people - and their ethnicities and cultures - as objects and not subjects of scientific knowledge; the emphasis on Eurocentric knowledge and the silencing of African and Amerindian knowledge; the under-representation of black bodies in spaces of power and scientific recognition; the reaffirmation of the myth of racial democracy, based on a white scientist; the continued representation of black bodies in places of misery, scarcity and disease. Finally, we also analyze the presence, albeit rare and sparse, of elements of African and Afro-diasporic culture. We point out the problem of a biological sciences textbook reinforcing racist and eugenicist discourses, silencing the production of knowledge of African and Afro-diasporic populations within the discourse legitimized by science. We conclude that the textbook, as a cultural object, reflects coloniality by reproducing the technologies of deculturation practiced under colonialism, producing subalternity as an effect, based on actions of epistemicide and interdiction.

Keys words: Black culture representation, Coloniality, Natural Sciences textbook, Discursive analysis, Cultural studies.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
1 SER O ÔNTICO É PRATICAR SUA ONTICIDADE	15
2 LINHO, ALGODÃO OU POLIÉSTER - ENTENDENDO A COMPOSIÇÃO DO MATERIAL DE ESTUDO	21
3 ENTRE AGULHAS E TESOURAS - ABRINDO A CAIXA DE COSTURA, ESCOLHENDO AS FERRAMENTAS	34
3.1 O OBJETO DA PESQUISA	35
3.1.1 <i>O Livro Didático no Brasil</i>	35
3.1.2 <i>PNLD 2021</i>	38
3.1.3 <i>Guia do PNLD</i>	40
3.1.4 <i>Os impactos da BNCC no Livro didático de CNT</i>	42
3.1.5 <i>Ensinar a fazer, não aprender - Competências e Habilidades</i>	47
3.1.6 <i>A Educação das Relações Étnico-raciais e as habilidades para CNT</i>	50
3.1.7 <i>Seleção da coleção a ser analisada</i>	53
3.1.8 <i>Caracterização da coleção</i>	55
3.2 APORTE TEÓRICO-METODOLÓGICO	60
3.2.1 <i>Os Estudos Culturais</i>	60
3.2.2 <i>Sobre Cultura, Identidade e Representação</i>	63
3.2.3 <i>A Abordagem Discursiva</i>	70
4 TEAR DISCURSIVO	75
4.1 DESEMARANHANDO OS FIOS DISCURSIVOS	78
4.2 FIANDO DISCURSOS - CONSTRUINDO LINHAS TEMÁTICAS	80
4.2.1 <i>Cultura Africana e Afrodiaspórica</i>	81
4.2.2 <i>Entre Deus e deus, quem é DEUS?</i>	87
4.2.3 <i>Objeto do Conhecimento</i>	92
4.2.4 <i>Conhecimentos localizados</i>	97
4.2.5 <i>O que se vê, quando não si vê</i>	105
4.2.6 <i>Consciência Humana</i>	111
4.2.7 <i>Como o livro didático (re)produz a África subdesenvolvida</i>	117
4.3 ENTRELACANDO DISCURSIVIDADES	126
4.4 O TECIDO REPRESENTACIONAL DA CULTURA AFRICANA E AFRODIASPÓRICA	134
5 ARREMATES FINAIS	138
REFERÊNCIAS	144
ANEXO 1	152
ANEXO 2	155
ANEXO 3	158

APRESENTAÇÃO

Neste percurso com muitos espinhos, mas também com muitas flores, entendemos como a discursividade constituiu um eixo central pelo qual circulamos durante todo o processo de tecer essa dissertação. Em um movimento espiralar, as partes da pesquisa foram desenvolvidas, sempre buscando olhar para o que já foi escrito e para o que se deseja escrever. Assim, as partes desta dissertação se conversam, trazendo de volta temas que já discutimos e apresentando outros que ainda serão discutidos. Haja vista que, uma abordagem discursiva, desde o início - as escolhas, a temática, as referências, as perguntas - nos direciona numa perspectiva em que as práticas sociais e as relações de poder nos balizam. Para além de uma metodologia de pesquisa, a abordagem discursiva é uma forma de se perceber o mundo.

Assim, compreendo que a ausência também gera efeitos, o objetivo desta pesquisa foi *investigar como as representações sobre a Cultura Africana e Afrodiaspórica operam no livro didático, área do conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias, aprovado no Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) de 2021 para o Ensino Médio.*

Em "**Ser o ôntico é praticar sua onticidade**" falamos um pouco sobre a minha trajetória acadêmica, profissional e social. Como os caminhos percorridos para aqui chegar, me constituíram um corpo político consciente de sua onticidade e que a pratica realizando escolhas inclusive no exercício científico de pesquisar.

Na "**Introdução**" discutimos, brevemente, assuntos que fundamentam e justificam a pesquisa e nosso objetivo, levando as leitoras a entenderem as escolhas teórico-metodológicas e nossas análises ao tratarmos de alguns conceitos e temas, construindo uma argumentação que destaca e aponta para questões sociais e relações historicamente relevantes. Alguns dos temas abordados são desenvolvidos mais profundamente nos itens seguintes da dissertação.

Já em "**Entre teares, agulhas e tesouras - abrindo a caixa de costura, escolhendo as ferramentas**" mostramos o percurso metodológico de como realizamos a escolha da coleção e da construção das ferramentas de análise do material. Caracterizamos o material que compõem nosso objeto de pesquisa, o livro didático, e discutimos a contribuição dos Estudos Culturais, das noções de Cultura, Representação, Identidade e Discurso na perspectiva de Stuart Hall, como aporte teórico-metodológico para estudos que se utilizam de uma Abordagem Discursiva de análise. Destacamos que nossa metodologia é analítica e a análise é metodológica, seguindo a espiral em torno do eixo discursivo.

Assim, em nosso “**Tear Discursivo**” tecemos nosso tecido representacional a partir da análise de 6 (seis) volumes, da coleção Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Código 0198p21203) que abordam os conteúdos das 3 (três) disciplinas da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia, Química e Física. Foram desenvolvidas 6 (seis) **Linhas Temáticas**: *Cultura Africana e Afrodiaspórica; Entre Deus e deus, quem é DEUS?; Objeto do Conhecimento; Conhecimentos localizados; O que se vê, quando não si vê; Consciência Humana e; Como o livro didático (re)produziu a África subdesenvolvida.*

Ao se entrelaçarem, as linhas temáticas originaram as **Formações Discursivas - Objeto da Ciência; Estereótipos, Silenciamento e Mito da Democracia Racial** - evidenciando as **Representações** construídas pelo livro didático sobre a Cultura Africana e Afrodiaspórica e nos permitindo compreender como elas operam, a partir da prática de processos de interdição e do epistemicídio, gerando efeito de subalternidade.

Ao analisarmos tais representações, concluímos que o **Tecido Representacional** produzido pelo livro didático estampa a subalternidade na qual inscreve a Cultura Africana e Afrodiaspórica, a partir da prática de interdição e do epistemicídio, operando pela manutenção da colonialidade e hegemonia branca, advogando a favor do mito da democracia racial.

1 SER O ÔNTICO É PRATICAR SUA ONTICIDADE

Essa pesquisa é fruto de minha trajetória, da minha constituição como sujeita, das minhas vivências pessoais, religiosas, educacionais e profissionais. Ao me entender como um corpo político, entendi os atravessamentos de ser uma mulher Preta e o que meu corpo representa, mesmo que eu não queira, não tenha a intenção ou não tenha consciência de.

Sou uma paulistana, criada na zona rural do litoral norte paulista, caixara de alma e coração, minha relação com pessoas Negras se resumiram, basicamente, ao contato familiar e com parentes que moravam em cidades distantes. Cria do ensino público, passei por todas as etapas educacionais nesse sistema de ensino, exceto o cursinho, necessário para que eu conseguisse acessar a universidade pública. Nesses espaços, assim como em outros e até hoje, eu era “a única do rolê” ou quase a única.

A falta de representatividade foi uma constante nos mais variados espaços: sociais, de consumo, midiáticos (fui uma criança dos anos 1990, pessoas Negras ocupavam um lugar específico: subalternizado, escravizado ou hiperssexualizado). Para além dos papéis exercidos ou da ausência de pessoas Negras nos espaços sociais, as representações da negritude existentes eram estereotipadas negativamente, nos colocando em papéis sociais determinados. Segundo sociólogo jamaicano Stuart Hall (2016a), as representações dão sentido ao mundo a partir dos significados construídos no cerne da cultura por meio das diversas linguagens, constituindo-se elemento no processo de construção da identidade.

A escolha do tema dessa pesquisa passou pela percepção de que em mais de 20 anos como estudante, da educação básica até a pós-graduação, poucas/os/es foram as/os/es Negras/os/es que tive como docentes (uma mão é mais do que suficiente para enumerar). Passou pela lembrança de não ter visto pessoas Negras nos livros e materiais didáticos nesse percurso formativo, tampouco quando lecionei por mais de cinco anos na educação básica municipal de Caraguatatuba-SP, como professora de Ciências Naturais nos anos finais do Ensino Fundamental. Mas, também, pela constatação de que a Licenciatura em Ciências Biológicas, a especialização em Ensino de Ciências, nem as formações continuadas realizadas como docente após a promulgação da Lei 10.639/2003 a mencionaram ou abordaram questões étnico-raciais.

Segundo pesquisadores/as brasileiros/as Marysson Camargo e Anna Canavarro Benite (2019), a implementação da Lei 10.639/2003 no Ensino Superior ainda se encontra em

sua gênese, ocupando um lugar de figuração nos projetos pedagógicos de cursos e pouco repercutindo em alterações curriculares efetivas, não havendo, conforme José Antônio Silva (2016), pesquisador brasileiro, ressonância nos cursos de licenciatura, em especial nos das áreas de Ciências Exatas e Biológicas. Destacando que, ao realizar pesquisa com docentes dessas áreas, constatou que 78% desconhecia a Lei n.º 10.639/2003, tampouco tiveram informação sobre ela, tanto na graduação, como em cursos de formação (SILVA, 2016).

Mas, essa percepção não foi algo latente por todo esse percurso. Houveram dois eventos fundamentais para a virada de chave na minha cabeça: a apresentação de trabalho no Congresso de Pesquisadoras/es Negras/os da região Norte em 2015, que me apresentou os NEABIs (Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas), as temáticas raciais, mas, principalmente, me permitiu estar entre tantas pessoas Negras, não parentes, e debatendo sobre negritude, cotas, diversidade; e ir trabalhar, no *campus* Aquidauana¹ do IFMS (Instituto Federal do Mato Grosso do Sul), em 2017, me tornar coordenadora do NEABI e perceber/ouvir o quanto a minha presença, de mulher preta usando turbantes, cabelo cacheado volumoso e servidora pública (com cargo relevante), influenciou estudantes e colegas a assumirem seus cabelos, suas origens. A identificação com a diferença colaborou para o processo² de construção da identidade delas/es, mas também com a minha, em uma retroalimentação representacional (HALL, 2014).

Foi nesse contexto ôntico de mulher-Preta-bissexual-umbandista-educadora-bióloga que enquanto docente tinha o livro didático como base e apoio para suas aulas e, somente após 10 anos de formada, entendi o papel da biologia nos processos discriminatórios raciais (entre outros), a importância das ações afirmativas de cotas em vestibulares e concursos públicos, no que diz respeito à ocupação de espaços de poder, de cargos não subalternizados e da representação; neste contexto é que escolhi *investigar se haviam representações sobre a Cultura Africana e Afrodiaspórica e como elas operam nos livros didáticos de biologia*.

Ao compreender minha onticidade, isto é, as particularidades que me constituem como ser, para além da dimensão ontológica atravessada pelo racismo que tenta nos aprisionar, nós Negros, em nosso ôntico, retirando nossa humanidade, e assumindo uma posição combativa a colonialidade que nos desubstancializa, a partir de um processo de resubstancialização cultural que reconstrói minha identidade ao me aproximar de minha

¹ O estado do Mato Grosso do Sul (MS) possui a segunda maior população indígena do país (o primeiro é o estado do Amazonas), sendo cidade de Aquidauana a segunda maior população indígena do estado do MS, maioria da etnia Terena, além de possuir um Remanescente Quilombola Furnas dos Baianos.

² Processo, pois a construção da identidade é contínua, permanente, durando a infinitude da vida.

Ancestralidade, me torno o ôntico ao praticar a minha onticidade (FANON, 2018; CARNEIRO, 2023).

É nesse processo de incorporação da onticidade que entendo a ciência como produto social e que praticar minha onticidade é um ato político a favor da diversidade, já que o fazer científico sempre é político. Como a antropóloga argentina Rita Segato (2023) justifica

É política porque tem de tomar decisões sobre as perguntas relevantes a fazer, as categorias teóricas que orientarão a investigação, os nomes com que se iluminarão alguns eventos do campo do observável, enquanto se deixarão outros na sombra. O campo é sempre, inevitavelmente, um recorte, e esse recorte é consequência de decisões pautadas pelo interesse e o desinteresse, ou seja, por aquilo que nos interessa porque subsidia o caminho rumo às metas do nosso projeto histórico como sujeitos sociais. (SEGATO, 2023, p.18)

Assim, essa é uma pesquisa por demanda do próprio objeto, que deixa de ser observada (objeto da ciência) e passa a ser pesquisadora, produzindo conhecimento a partir e da sua própria prática social. Sem a neutralidade e distanciamento que a Ciência tanto prega, mas com a honestidade de se reconhecer uma sujeita pesquisadora vivente e cultural, que informa seus vieses de maneira que eles se tornem parte da pesquisa ao em vez de assombrações científicas. Pesquisar a partir da perspectiva de quem foi colonizada e não sob o ponto de vista do colonizador, traz uma outra perspectiva a ciência, outras vivências, outras realidades, outra cosmo percepção. Pois, segundo a socióloga nigeriana Oyèrónké Oyèwùmí (2021, p.45), “no Ocidente, o Outro é melhor descrito como outro corpo – separado e distante”, distância essa necessária a quem percebe o mundo a partir da visão, uma cosmovisão, que acarreta no “conceito de objetividade e à falta de compromisso entre o “eu” e o investigado – o Si e o Outro.”

Contudo, minha “virada epistêmica” ocorreu com a entrada no mestrado, onde tive a oportunidade (privilégio caberia muito bem aqui) de conviver com diversas pessoas Negras, da academia e de fora dela, nos coletivos Negros, no terreiro de Umbanda, no samba, nos eventos culturais afrocentrados, nas disciplinas, corredores e em meu grupo de pesquisa. A particularidade histórica da cidade de Campinas-SP com o período escravocrata e pós-colonial a tornaram um lugar de luta, proliferando variadas formas de resistência e fortalecimento da cultura Negra.

A universidade pública continua sendo o lugar da branquitude, a Unicamp não seria diferente, tive apenas um professor Negro, sofri preconceito, foi difícil encontrar disciplinas com referencial afrocentrado ou voltadas para questões étnico-raciais, mas as cotas para ingresso tornaram seus bancos e espaços diversos. Em meio a toda essa diversidade

cultural e acadêmica que conheci a episteme Negra, a partir de um referencial e discussões que alteraram minha percepção da Ciência, da produção do conhecimento, me apresentando filosofias que fazem mais sentido e que respeitam as diversas formas de ser.

Portanto, considerando a relevância das representações na construção da/o sujeita/o/e, buscamos utilizar uma bibliografia, em sua maioria, afrocentrada, numa tentativa de discutir e trazer os conhecimentos produzidos a partir de África, da diáspora africana e da América Latina, nos distanciando de uma perspectiva colonizadora. Assim, de maneira a dar visibilidade geográfica a essa episteme não ocidentocêntrica, buscamos informar a nacionalidade das/os/es escritoras/es referenciadas/os/es no decorrer do texto. Como em tantas publicações científico-acadêmicas que demarcam as nacionalidades massivamente localizadas no ocidente anglo-saxônico, como observado nos livros didáticos dessa pesquisa, localizamos, também, a produção do conhecimento contra hegemônica que referenciamos.

De maneira a respeitar as diversas raças e etnias terráqueas, utilizaremos em nossa pesquisa o termo étnico-racial afrodiáspórico, indicando, assim, à quais relações étnico-raciais nos referimos, de maneira a demarcar o recorte racial proposto nesta pesquisa (cultura da população Negra africana e de fora da África, a partir da diáspora africana), sem deixar subentendido uma superioridade Negra sob as demais Nações-Cultura³ Outras.

Compreendemos que, quando usamos o conceito “étnico-raciais” como sinônimo de questões sobre raça Negra, apagamos a existência de outras etnias e raças minorizadas, além de fortalecer esse lugar de padrão-referência da branquitude, os excluindo da racialização imposta e criada por eles mesmo na invenção do Outro (populações Negras, indígenas, amarelas), exercendo o papel de opressor/colonizador sobre elas. Segundo a brasileira educadora, química e filósofa, Bárbara Carine Pinheiro

Por mais que a branquitude tenha criado o conceito de raça, essas pessoas se veem e se projetam no lugar de “ser genérico” de “sujeito universal”; elas, em si, são a representação do humano; racializados são os outros, os afastados da humanidade padrão, são “os menores”, os “menos humanos”. (2023, p.36)

E caminhando para finalizar, pontuamos algumas escolhas, duas de cunho gramatical, mas que, como todas as outras, dizem respeito a mim, minhas convicções e valores.

³ Entendido como grupos que “compartilham um mesmo modo de vida, de perceber seu mundo e de interagir com ele, de interpretar signos produzindo os mesmo sentidos para eles, utilizando o mesmo sistema de significação” (OLIVEIRA-MORAES, 2024) a partir de uma ancestralidade comum, conhecida ou não.

Quando iniciei na docência meu maior choque foi com a diferença da forma como os conteúdos que estudei na graduação eram tratados nos livros didáticos da educação básica. Apesar de ser óbvio e de ter cursado licenciatura, essa discussão de como o conhecimento acadêmico se torna acessível e adequado aos diferentes níveis de ensino não aconteceu. Somente no cotidiano da prática docente que me dei conta de como as linguagens, acadêmica e escolar, eram distintas e da necessidade de adequá-las aos ciclos de ensino.

Assim como, minhas/meus estudantes tiveram dificuldade com a linguagem, eu também tive quando, após 12 anos de formada na graduação, consegui entrar no mestrado. Um mestrado em humanidades, onde a linguagem utilizada em seus textos diferem muito daquela usada nas áreas biológicas. Tive muita dificuldade com as leituras sócio-filosóficas e por inúmeras vezes me perguntei se quem escreveu queria ser entendido e me senti analfabeta. Cheguei a conclusão que alguns textos são escritos de maneira a criar barreiras para que a massa não consiga acessar o conhecimento, a elitização do saber.

Por conta disso tudo, com a intenção, ou pretensão, de não elitizar o conhecimento que estamos produzindo, buscamos uma redação de leitura acessível e inclusiva, tentando, sempre que possível, utilizar palavras de gênero neutro, porém, sem perder a qualidade e atendendo as exigências do mundo acadêmico. Contudo, reconhecendo meu déficit linguístico (e da língua portuguesa) e prezando pela fluidez do processo de escrita (que não foi fácil), optei por utilizar o gênero feminino quando não tive a capacidade de encontrar palavras de gênero neutro.

Por fim, utilizaremos a conjugação verbal na terceira pessoa do plural, pois, entendo que a produção da ciência não se dá por sujeitas ocultas ou indeterminadas, mas por alguém que, junto com a coletividade, sintetiza e formula novas ideias. Esse conhecimento coletivo não pode ser apagado por um “buscou-se”, “pesquisou-se” ou qualquer outro “[...]ou-se” que tenta esconder a subjetividade da pesquisadora na produção da ciência. Entender a ciência como produto dos diversos conhecimentos praticados, produzidos e observados na natureza desde os primórdios da existência humana é reconhecer que o que eu produzo hoje de ciência só é possível porque outras produziram o conhecimento necessário para tal. Entendo “conhecimento” para além do científico-acadêmico.

Assim, não posso excluir as conversas nos mais distintos e inusitados lugares, sobre meu projeto e tantas outras coisas que me ajudaram a desenvolver esse trabalho e a crescer intelectual e subjetivamente. Tampouco, posso fingir que esse “eu cientista” se constituiu apenas na academia e no convívio com pares de lá. Essa cientista se constitui (pois

o processo é contínuo) por todas as experiências e relações de sua existência, com pares e ímpares das diversas áreas da vida, do conhecimento de toda minha ancestralidade seja ela consanguínea ou espiritual, e as aprendizagens que só viver e conviver pode nos dar.

Assim, ao escrever, me inscrevo e escrevo por e com todas, todos e todes! Escrevo para nós!

Ubuntu!
“Eu sou, porque nós somos!”

2 LINHO, ALGODÃO OU POLIÉSTER - entendendo a composição do material de estudo

Entendemos cultura como o conjunto de práticas humanas, materiais ou imateriais, que produzem e compartilham sentidos dentro de um grupo social, uma comunidade, um povo ou de uma nação, relacionado a conceitos e ideias, mas também, a sentimentos, emoções e a um senso de pertencimento, não necessariamente, restritos ao mesmo território geográfico (HALL, 2016a). Segundo a antropóloga argentina Rita Segato (2021, p. 207) “a cultura nada mais é do que a decantação da experiência histórica acumulada por uma coletividade, e o mito e os costumes, uma forma de condensação e simbolização desse processo histórico”.

A África possui uma cultura milenar na produção de tecnologias e conhecimentos na área da filosofia, matemática, engenharia, agricultura, entre outros, que foi apagada e pilhada durante o processo de deculturação⁴ no período colonial (e até hoje), quando muitas das nossas práticas sociais foram proibidas, com o objetivo de impedir que houvesse um senso de pertencimento (FRAGINALS, 2017). Conforme a educadora, filósofa e química brasileira Bárbara Carine Pinheiro (2023, p.17), “ao diminuir o outro, se produz os meios de dominá-lo, inaugurando um novo modelo de produção baseado na acumulação primitiva de capital”.

Em um processo de resistência à colonialidade ainda vigente, a partir de processos históricos que marcaram a população Negra, buscamos nos ressubstancializar, nos unindo na Nação-Cultura Afrodiáspora, um território imemorial constituído por “toda região fora do continente africano formada por povos africanos e seus descendentes, seja pela escravização entre os séculos XV e XIX, seja pelos processos migratórios do século XX (NOGUEIRA, 2014, p.14)” (FANON, 2018). É a África fora de África, onde cultura e história se encontram e [re]humanizam um povo.

Apesar dos diversos modos de se viver dessa população residente em Afrodiáspora, vários são os caminhos que nos levam às práticas ancestrais compartilhadas e a remodelar práticas culturais, configurando-nos uma Nação-Cultura. Nação-Cultura Africana e Afrodiaspórica, pois compartilhamos “um conjunto de experiências e costumes, práticas sociais, que a individualiza como coletividade cultural, propiciando a construção de uma

⁴ Deculturação e desculturação são utilizados como sinônimos neste texto, variando a partir do referencial teórico associado.

identidade aos seus integrantes e senso de pertencimento, além de sua identificação como um povo.” (OLIVEIRA-MORAES, 2024)

Para o sociólogo jamaicano Stuart Hall (2016a, p. 23), “membros da mesma cultura compartilham conjuntos de conceitos, imagens e ideais que lhes permitem sentir, refletir e, portanto, interpretar o mundo de forma semelhante”. Portanto, quando falamos em “Cultura Afrodiaspórica”, estamos nos referindo a todas as práticas, sejam elas produções artísticas e científico-intelectuais, religiosas, históricas, cotidianas, etc., fruto de pessoas Negras africanas e descendentes de África de qualquer nacionalidade que não compreende os territórios em África, resultante da Diáspora Africana, a Afrodiáspora.

A dominação de um povo ocorre pela sua assimilação ou pelo extermínio de parte de seu povo e destruição de sua cultura, seja ela física, memorial e/ou pela sua demonização, conforme Amílcar Cabral, engenheiro agrônomo e político da Guiné-Bissau, nos fala. Essa tecnologia colonial de dominação se baseia no fato da cultura ser componente do ser (individual e coletivo), constituindo sua essência, que, assim como a água, ao ser retirada de nossos corpos, causa a morte do ser. (CABRAL, 1980; FANON, 2018)

A historiadora brasileira Cláudia Cardoso (2018, p. 318) nos aponta que “o colonialismo essencializou, classificou e inventou corpos colonizados, transformando-os em alvo de estereótipos e representações racializadas”. Foi criado assim um imaginário social a respeito dos corpos Negros, que permanece em tempos atuais influenciando e reforçando a condição da população Negra na sociedade brasileira (ASSIS, 2016).

Logo, podemos entender que no período colonial se construiu um discurso⁵ que colocou a população Negra em um campo representacional de subalternidade, “coisificando” nossos corpos, já que “o racismo reduz o ser à sua dimensão ôntica, negando-lhe a condição ontológica e deixando incompleta a sua humanidade” (CARNEIRO, 2023, p. 19). Dessa maneira, os discursos promovidos no Brasil colônia e pós-abolição secundariza a negritude, estigmatizando-a como um ser sem habilidade intelectual de produção de conhecimento e direitos, negando a sua participação ativa no fazer histórico e inexistindo socialmente (PEREIRA, ELIAS, 2021; CARDOSO, 2018).

Para pesquisadora brasileira Dayane Nayara Assis (2016), entender que o imaginário social sobre a população Negra foi criado de forma dual, isto é, a negritude sendo representada negativamente em contraposição a uma boa imagem (positiva), sentido e

⁵ Stuart Hall (2016a) conceitua discurso, a partir de Foucault, como um sistema de representação. Falaremos de representação mais adiante na dissertação, mas de modo resumido, representação é o processo de produção e compartilhamento de sentidos e significados entre sujeitos de uma cultura (HALL, 2016a).

significância do que diz respeito à branquitude e seus costumes, significa rejeitar o mito da democracia racial e reconhecer a existência do racismo em nossa sociedade.

Ao resumir um continente, tudo e todos que se originam dele, como primitivo e selvagem, sua discursividade é desqualificada, deixando de conter verdade e são excluídos dos conhecimentos considerados válidos e científicos. Enfim, sua produção de conhecimento é interdita. Dessa maneira,

os discursos são formados no interior de saberes que se caracterizam pelo domínio de determinados objetos e pela produção de enunciados que se pretendem mais válidos que outros. Não há saber sem poder, assim como não há saber sem conflito, sem embate entre várias posições distintas. (COULOURIS, 2004, p. 115)

Assim, separa-se quem produz seu discurso no verdadeiro, sendo relegado a Outra, a interdita, o papel de espectadora do conhecimento. Foi utilizando desses instrumentos que se materializou o discurso hegemônico da branquitude nas mais diversas áreas, não ficando de fora a educação.

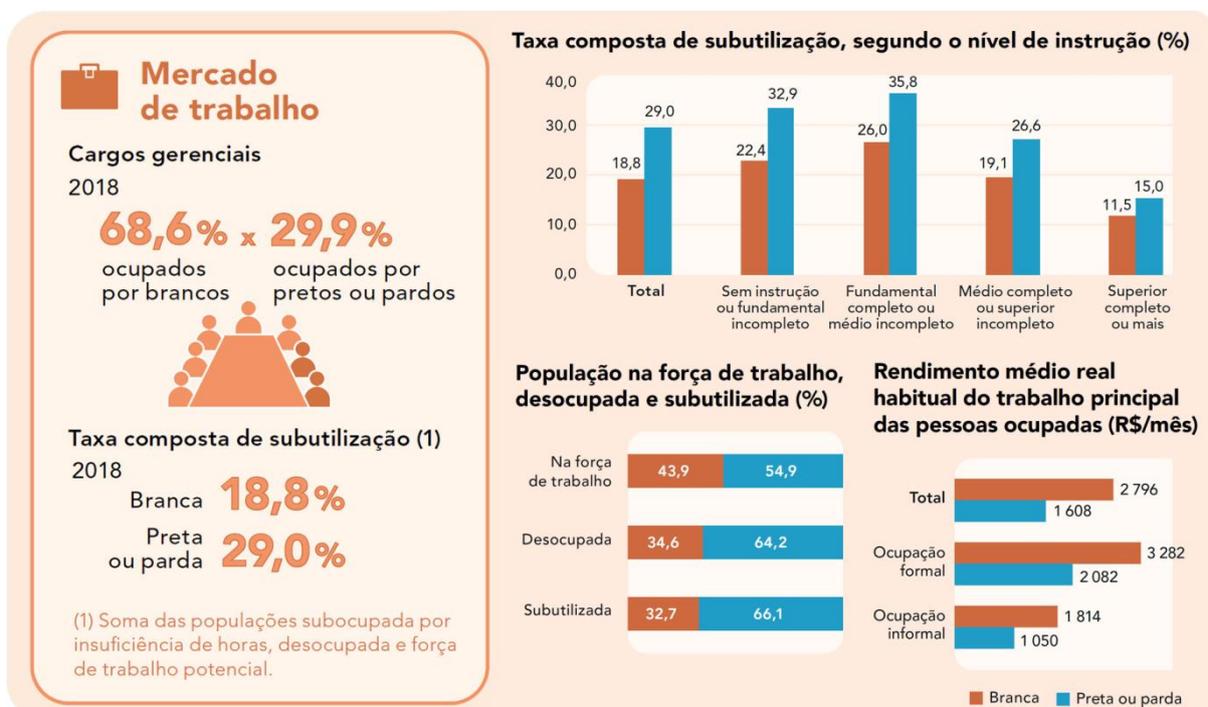
Ao revisitar a história da educação, observamos que o processo de universalização do ensino e democratização da escola pública foi uma luta burguesa para atender as necessidades de mercado em um país que tentava deixar de ser apenas agrícola, sob a influência da Revolução Industrial. A necessidade de mão-de-obra com conhecimentos básicos de leitura, escrita e matemática, isto é, capaz de operar os novos maquinários, evidenciou, também, a necessidade de uma educação pública (ARAÚJO, 2011). Apesar disso, a universalização da educação básica no Brasil foi declarada apenas na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), no entanto, não veio acompanhada de sua obrigatoriedade imediatamente, levando um longo tempo para se efetivar, exacerbando as desigualdades raciais (PASSOS, 2012; GOMES, 2017).

Ainda como no período colonial, o Brasil possui uma população constituída, predominantemente, por pessoas autodeclaradas Negras (pretas e pardas), totalizando quase 56% da população brasileira, enquanto 42,8% das pessoas se declararam brancas (IBGE, 2023a). Apesar disso, e dos mais de 135 anos da abolição da escravidão no país, a desigualdade e dominação branca, permanecem incrustadas na sociedade brasileira (PEREIRA, ELIAS, 2021). Como consequência, um profundo marcador racial expõe as desvantagens a que pessoas Negras estão submetidas quando comparadas à porção branca da população (SILVÉRIO, MOTOKANE, 2019).

Ao pesquisar as desigualdades educacionais entre pessoas Negras e brancas, Betina Fresneda (2012) concluiu que elas se mantiveram estáveis, permanecendo as vantagens da juventude branca, entre o período de 1986 a 2009. De acordo com os dados do Censo 2022, as taxas de analfabetismo de pessoas pretas (10,1%) e pardas (8,8%), isto é, pessoas Negras, são mais do que o dobro da taxa entre pessoas brancas (4,3%), e, apesar de ter havido uma diminuição nas distâncias comparando com o Censo 2010, as vantagens de pessoas brancas sobre Negras se mantém (IBGE, 2024).

No que diz respeito à remuneração, dados da PNAD⁶ Contínua 2018 revelam que a diferença salarial de uma pessoa Negra, em emprego formal, com relação a uma branca chega, praticamente, a alcançar um salário mínimo (cerca de R\$1.200). E, apesar de ocuparmos mais de 50% das vagas em instituições públicas de ensino superior, devido à implementação das cotas raciais de acesso ao ensino superior, apenas 29,9% dos cargos de gerência são ocupados por pessoas pretas ou pardas, enquanto as pessoas brancas ocupam 68,6%, conforme **Figura 1** (IBGE, 2023b).

Figura 1 - Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil



Fonte: IBGE (2023b).

⁶ Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio

Quando observamos os espaços sociais (trabalho, educação, política, mídia, ciências) percebemos uma divisão marcada por uma relação histórica de poder do branco sobre o não branco, em que a presença da população Negra em espaços de poder e não subalternizados não reflete os dados estatísticos populacionais, reforçando que o mito da democracia racial atuou para mascarar o racismo e ampliar as desigualdades.

O mito da democracia racial está no marco da consciência, pois parte de um discurso ideológico que visa a negação da luta racial e, portanto, ancorado na ideia de que não haveria conflitos raciais em terras brasileiras, partindo da premissa de que a noção de raça, seja biológica ou social, era antiquada, afinal de contas todos são seres humanos e livres. O que vai se construindo junto desse mito é aquilo que chamamos de identidade brasileira, nem branco nem negro, brasileiro, em uma tentativa de apagar a herança africana, cuja pele negra sempre vai carregar. (SILVA LIMA, ROMANINI, 2024, p. 17-18)

Assim, a partir das representações do que significa ser brasileiro se constrói a identidade pessoal, se aproximando dessa representação construída nacionalmente e se tornando, mais ou menos, essa sujeita brasileira. Para além da construção da identidade de uma juventude Negra, que sofre com a falta de representações não estereotipadas, é preciso lembrar que uma identidade nacional passa pelos sentidos que toda a população elabora de si e de toda a diversidade de ser e existir. Portanto, as representações possuem papel importante na formação das identidades sociais, pois é no interior delas [representações], através da cultura, que são construídas as identidades, sendo nossas subjetividades produzidas parcialmente de maneira discursiva e dialógica (com o exterior) (HALL, 2017).

Conforme Stuart Hall (2017) o que nomeamos de “nossas identidades”, seria melhor conceituado como

as sedimentações através do tempo daquelas diferentes identificações ou posições que adotamos e procuramos "viver", como se viessem de dentro, mas que, sem dúvida, são ocasionadas por um conjunto especial de circunstâncias, sentimentos, histórias e experiências única e peculiarmente nossas, como sujeitos individuais. Nossas identidades são, em resumo, formadas culturalmente. (HALL, 2017, p.26)

Permeando todos os espaços socioculturais, a ausência e a estereotipização, por vezes intencional, de representação da cultura e representatividade Negra na educação, demonstra “descaso” com a construção de uma identidade nacional diversa e condizente com a realidade, mas, principalmente, com a da população Negra (HALL, 2017).

Atuando desde o período colonial na busca por liberdade e manutenção da vida da população Negra, o Movimento Negro, segundo a educadora brasileira Nilma Lino Gomes

(2017, p.21), “ressignifica e politiza afirmativamente a ideia de raça, entendendo-a como potência de emancipação, e não como uma regulação conservadora; explicita como ela opera na construção de identidades étnico-raciais”, indagando a própria história do Brasil e da população Negra, construindo “novos enunciados e instrumentos teóricos, ideológicos, políticos e analíticos para explicar como o racismo brasileiro opera não somente na estrutura do Estado, mas também na vida cotidiana das suas próprias vítimas”.

Podemos dizer, então, que o Movimento Negro promove a ressubstancialização da população Negra brasileira, pois, conforme o psiquiatra e filósofo martinicano, Franz Fanon (2017, p. 88) “reencontrando a tradição, vivendo-a como mecanismo de defesa, como símbolo de pureza, como salvação, o desculturado dá a impressão de que a mediação se vinga substancializando-se”.

Na busca por se construir uma sociedade mais democrática e equânime, o Movimento Negro brasileiro, constituído de sujeitas coletivas e individuais, resiste ao racismo e a colonialidade presentes em nossa sociedade, demandando reconhecimento de nossa população como sujeita política e de direito e a transformação dos pactos sociais da branquitude (CARNEIRO, 2023; GOMES, 2017).

A ocupação do espaço escolar pela população Negra, que sofreu historicamente com proibições e interdições impostas pelo Estado, não foi acompanhada, contudo, pela presença de nossa cultura, conhecimentos, história e representação, nos currículos e livros didáticos (PASSOS, 2012). Como consequência, muitos de nós, passamos nossa vida educacional inteira sem nos vermos representadas no mundo escolar, sem nos sentirmos parte daquele mundo que nos rodeava.

Jurjo Torres Santomé (1995), pedagogo espanhol, denuncia que as instituições de ensino (em todos os níveis) enfatizam um currículo hegemônico, em que os conhecimentos valorizados são produzidos por eles [grupo social dominante] e ensinados a partir de sua perspectiva “a história do vencedor”, enquanto as culturas de grupos minorizados e/ou marginalizados são silenciadas, deformadas e estereotipadas, anulando suas possibilidades de reação a esse sistema.

Tal base material criou todo um imaginário em relação à população Negra e nos levou (pessoas Negras) a um estranhamento ao nos olharmos no espelho, um não reconhecimento de si. Caberia a nós, nos reduzirmos a essa representação imposta?

O ambiente educacional se caracteriza como principal lugar onde a criança e o adolescente exploram e vivenciam as práticas sociais, desenvolvendo a noção de grupo e

construindo sua identidade a partir das interações e representações as quais são expostas. Portanto, não deveria assumir um posicionamento de pseudoneutralidade, já que o normal, o padrão, é representado pela branquitude. Logo, o discurso educacional deve cotidianamente proporcionar às educandas as condições de compreender as relações de poder presentes nos processos de subalternização de grupos minorizados, de produção do que é considerado conhecimento e cultura e de “analisar como e por que as discriminações surgem, que significado devem ter as diferenças coletivas e individuais” (TORRES-SANTOMÉ, 1995, p. 177).

Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva (2016b), educadora Negra brasileira, nos lembra que é no ambiente escolar onde

temos mais condições de expressar para além da nossa comunidade, quem somos e que projeto de sociedade defendemos enquanto descendentes de africanos. O domínio e utilização, pelos escravizados, da linguagem escrita, forma armas para conquista da liberdade e do respeito, imprescindível para a construção da cidadania de mulheres e homens negros. Conquista essa que, infelizmente, ainda está longe de ser consolidada. (SILVA, 2016b, p. 10)

Entendendo a educação com um papel primordial no enfrentamento à desigualdade (racial, educacional e social) o Estado brasileiro posiciona-se e, segundo Florença Silvério e Douglas Verrangia (2021), reconhece o racismo na educação como um problema real e começa a implementar políticas de ações afirmativas. Políticas compreendidas como meio de correção das desigualdades raciais desenvolvidas pelo Estado brasileiro, que foram, e continuam sendo, luta do Movimento Negro⁷, “principal protagonista para que as ações afirmativas se transformassem em questão social, política e jurídica em nossa sociedade” (GOMES, 2017, p.18). Participante fundamental na construção e implementação das políticas de promoção da equidade racial, se caracteriza um importante ator político (GOMES, 2017).

A Lei nº10.639/2003 inclui no âmbito de todo o currículo, não somente, o estudo da História da África e dos Africanos, mas, também, da cultura, da luta e do papel da população Negra na formação da sociedade nacional, resgatando sua contribuição nas áreas social, econômico e político (BRASIL, 2003). Tal obrigatoriedade deixa nítida a necessidade dos currículos e livros didáticos expressarem a diversidade populacional que o Brasil possui.

⁷ Entendido, segundo Nilma Lino Gomes (2017, p.18), por organizações e entidades, mas também por pessoas negras, independente de sua profissão e nível de escolaridade, que “possuem consciência racial afirmativa e lutam contra o racismo e pela democracia. (...) É um importante ator político que constrói, sistematiza, articula saberes emancipatórios produzidos pela população negra ao longo da história social, política, cultural e educacional brasileira.” (GOMES, 2017, p. 24).

A partir dessa e de outras políticas públicas, o Estado brasileiro assume a desigualdade racial e o racismo presente no país. Assim, a educação para as relações étnico-raciais deve perpassar o currículo de todas as áreas do conhecimento, constituindo-se como tema transversal, devendo desvelar os conhecimentos da população Negra. Pois,

O valor da cultura como elemento de resistência ao domínio estrangeiro reside no fato de ela ser a manifestação vigorosa, no plano ideológico ou idealista, da realidade material e histórica da sociedade dominada ou a dominar. (CABRAL, 1980, p. 56).

Nessa perspectiva, é a partir do currículo, espaço de conflitos, no qual estão presentes esforços para a consolidação de situações de opressão e discriminação, mas, também, questionamentos sobre esses arranjos sociais, que os aparatos legais tentaram alterar o *status quo* (MOREIRA, CANDAU, 2007; SILVÉRIO, MOTOKANE, 2019).

Reprodutor das lógicas e ideologias dominantes, mas também espaço onde se expressam tentativas de questionamento dessas lógicas, o currículo constitui um dispositivo no qual as relações entre a sociedade e a escola, entre os saberes e as práticas socialmente construídas e os conhecimentos escolares se adensam (SILVÉRIO, MOTOKANE, 2019). O currículo, portanto, não se restringe aos conhecimentos disciplinares listados em um programa, a serem trabalhados em sala de aula. Constituído por relações de poder, o currículo não escapa das representações sociais e culturais vigentes. Neste sentido, o livro didático, como um dos elementos do currículo, é permeado por discursos étnicos e raciais. Tal como afirma Tomaz Tadeu da Silva (2014, p. 102)

Essas narrativas celebram os mitos da origem nacional, confirmam o privilégio das identidades dominantes e tratam as identidades dominadas como exóticas ou folclóricas. Em termos de representação racial, o texto curricular conserva, de forma evidente, as marcas da herança colonial. O currículo é, sem dúvida, entre outras coisas, um texto racista. A questão da raça e da etnia não é simplesmente um “tema transversal”: ela é uma questão central de conhecimento e poder. (SILVA, 2014, p. 102)

Portanto, a demanda por educar para Relações Étnico-Raciais, é, sobretudo, uma demanda curricular, que pode ser entendida como uma necessidade urgente de descolonizar os currículos e o conhecimento no Brasil (GOMES, 2007; 2020). Partindo do princípio de conduzir à “consciência política e histórica da diversidade, ao fortalecimento de identidades e de direitos e a ações de combate ao racismo e a discriminações” (BRASIL, 2004b, p. 17), a Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) está comprometida

com e na discussão de questões de interesse geral, sendo capazes de reconhecer e valorizar visões de mundo, experiências históricas,

contribuições dos diferentes povos que têm formado a nação, bem como de negociar prioridades, coordenando diferentes interesses, propósitos, desejos, além de propor políticas que contemplem efetivamente a todos. (SILVA, 2008, p. 490)

Ao se desdobrar em práticas sociais entre os variados grupos étnico-raciais, as relações étnico-raciais expõem as relações de poder hierarquizantes historicamente construídas e perpetuadas pelo colonialismo europeu e seus descendentes, que, conforme Maldonado Torres (2007), se mantém vivo no senso comum, na cultura, na autoimagem dos povos e em textos didáticos.

Uma educação voltada às relações étnico-raciais afrodiaspóricas, considerando o processo histórico de “construção de uma identidade coletiva negativa, inferiorizante, portanto, colonizadora e construtora de um “Outro” mitologicamente sem história e sem cultura” (SILVÉRIO, 2020, p. 273), produtor de racismo, deve seguir uma perspectiva antirracista e afrocentrada. Haja vista que ao negar e contrapor as representações criadas pelo colonialismo, a primeira direciona-se ao protesto, ao enfrentamento às práticas racistas e discriminatórias, a denúncia do racismo e as desigualdades provenientes dele, enquanto a segunda enaltece nossas características físicas, históricas e culturais, empoderando a pessoa Negra, reconstruindo uma identidade individual e coletiva “constituída pela agência africana, [que] (...) se relaciona com o modo de ser, estar, se relacionar, pensar e construir o mundo” (PINHEIRO, 2023, p. 58).

Assim, a manifestação da multiculturalidade nos livros didáticos é fundamental, pois se configura componente do processo de desenvolvimento biológico, cultural e de construção identitária (GOMES, 2007). A pesquisadora educacional brasileira, Nilma Lino Gomes (2007, p. 18), afirma que a diversidade “se faz presente na produção de práticas, saberes, valores, linguagens, técnicas artísticas, científicas, representações do mundo, experiências de sociabilidade e de aprendizagem”.

A representação atua simbolicamente para classificar o mundo e nossas relações no seu interior (WOODWARD, 2012). Para Stuart Hall (2016a), a representação tem função ativa e constitutiva nos processos de construção social da realidade, sendo uma das práticas centrais que produz a cultura, contudo não reflete a realidade. Assim, a representação se caracteriza como um sistema de significação, atribuindo significados de maneira arbitrária, indeterminada e intrinsecamente ligada às relações de poder, resultante de um sistema de convenções sociais, em que a relação entre o significante (signo) e o significado (conceito), é

particular de cada sociedade e momento histórico, de forma que todos os sentidos são produzidos dentro da história e da cultura (SILVEIRO, VERRANGIA, 2021).

Dessa maneira, a representação racial da população Negra foi construída inicialmente partindo de explicações teológica cristã, passando, a partir do século XVIII com a “luz” do Iluminismo, a uma científica, baseada em diferenças físicas biológicas (tonalidade da pele, tamanho do crânio e partes cerebrais, traços morfofisiológicos), transportando o conceito de classificação utilizado na sistemática animal (zoologia) e vegetal (botânica), a categoria “raça”, para os seres humanos, criando um sistema hierárquico entre raças, o chamado racismo científico. Com o fim da Segunda Guerra Mundial, motivada pela exaltação de uma raça pura e higienização da Europa de corpos degenerados pelo seu extermínio, e os estudos da genética, o conceito científico de raça humana caiu por terra. Contudo, o racismo continuou a hierarquizar pessoas. (MUNANGA, 2004)

Mesmo após o conceito de raça passar a ser sociológico, isto é, tendo sido debatido a partir de uma busca de ressignificação que rechaça as demarcações biológicas, sendo compreendida como uma construção cultural, permaneceram nele elementos biologizantes e naturalizantes (BARRETO, 2017). Corroborando, Stuart Hall (2023), afirmar que

“Raça” é uma construção política e social. É categoria discursiva em torna da qual se organiza um sistema de poder socioeconômico, de exploração e exclusão - ou seja, o racismo. Contudo, como prática discursiva, o racismo possui uma lógica própria. Tenta justificar as diferenças sociais e culturais que legitimam a exclusão social em termos de distinções genéticas e biológicas, isto é, na natureza. Esse “efeito de naturalização” parece transformar a diferença racial em um “fato” fixo e científico, que não responde a mudança ou à engenharia social reformista. (HALL, 2023, p.65-66)

Dessa maneira, inscritas no dualismo normal e patológico do determinismo biológico, “as explicações biológicas parecem ser especialmente privilegiadas em relação a outras formas de explicar diferenças” (OYĚWÙMÍ, 2021, p.27), posicionando corpos hierarquicamente (OYĚWÙMÍ, 2021; CARNEIRO, 2023).

A ciência institucionaliza a produção da verdade por deter o poder de produzir e distribuir os enunciados verdadeiros. E também de excluir, marginalizar, o que estiver fora desse mundo da razão e da ordem. Ou seja, a produção de uma verdade é sempre conflituosa. (COULOURIS, 2004, p. 115)

A Biologia (e as Ciências da Natureza) sendo uma ciência tem seu campo de conhecimento baseado em saberes científicos. Para uma preposição ser declarada verdadeira,

ela precisa preencher exigências pertencentes a um conjunto de práticas. Tais exigências são atendidas, em grande parte, pelo método científico, que confere poder aos saberes biológicos, permitindo que este se encontre “no verdadeiro” (COULOURIS, 2010).

Ao demarcar a biologicidade do conceito de raça, não retiramos sua relação histórica. Pelo contrário, reforçamos seu entrelaçamento com a validação científica, que foi construída dentro da cultura científica e europeia de hierarquização a partir de marcadores visíveis na pele, como correlacionadas intrinsecamente a características comportamentais e intelectuais. Tais características não foram destituídas de valor na cultura, tampouco desapareceram de espaços cujas relações de poder não cessaram, nunca, de delimitar os lugares e não-lugares de sujeitas a partir de suas peles, formatos de olhos, bocas, narizes, cabelos.

A raça como construção histórica e social não perde força como elemento que segrega e demarca vivências de desigualdade em nossa cultura. Pelo contrário, continuamente a raça se insere como parte de como classificar, segmentar e formar sujeitos dentro de nossa sociedade contemporânea, dentro e fora de espaços científicos, sociais e escolares.

O currículo, constituído por esses saberes, permeado pelas relações de poder históricas e sociais destes campos de saber, compõe os conteúdos dos livros didáticos. Assim, o livro didático das ciências da natureza, considerado produção didático-pedagógica de conhecimentos acadêmico-científicos, busca tornar acessível esse conhecimento ao sujeito em desenvolvimento (PEREIRA, ELIAS, 2021). Assim, as representações presentes, tanto como as ausentes, possuem influência na construção identitária da sujeita.

Da mesma maneira, os conhecimentos apresentados pelos livros didáticos de Ciências da Natureza (biologia, química, física) são entendidos como verdades, assim como suas representações e constituem, desse modo, sentidos e significados das culturas ao qual pertencem. Tais sentidos não estão isolados, compõem uma elaborada rede de sentidos dentro de uma sociedade, são perpassados por valores sociais e culturais entendidas como verdadeiras, influenciando a formação identitária de quem os utilizam, sejam discentes ou docentes (BANDEIRA, VELOSO, 2019).

As discussões sobre representatividade e diversidade ganharam força nos últimos anos (PASSOS, 2012). Na mídia, na política e no mundo do trabalho, a ausência de pessoas Negras tem sido pontuada e vista de maneira negativa, o que vem mudando, de forma lenta, o cenário. Mas, e a escola? O espaço escolar, os livros e materiais didáticos estão acompanhando essas mudanças?

A menção à população Negra estava presente, apenas, nos conteúdos sobre o processo de escravização e pobreza. Menção, pois éramos poucos parágrafos, apresentados de forma estereotipada, a partir da visão do escravizador. Em pesquisa realizada em livros de língua portuguesa da década de 1980, a educadora e militante do Movimento Negro, Ana Célia da Silva (2011) identificou que a representação da população Negra era rara e marcada pela desumanização e estigma.

Em levantamento bibliográfico realizado nas bases de dados Scielo e Periódicos da Capes buscando um panorama, desde o início do PNLB para Biologia (2007) até 2022, dos artigos publicados sobre a educação para relações étnico-racial afrodiáspórica nos livros didáticos de Ciências e Biologia, observamos que, predominantemente, as pesquisas estão relacionadas a representações imagéticas da negritude (representatividade material ou textual) ou aos conteúdos de genética e evolução. Destacamos aqui os resultados desses artigos:

- “ausência de relatos sobre a presença de mulheres negras da Ciência” (PEREIRA, ELIAS, 2021);
- “constamos uma sub-representação dos corpos negros como corpos humanos, trazendo uma representação que parece normatizar o branco como legítimo representante da espécie” (SILVÉRIO, MOTOKANE, 2019);
- “os discursos sobre Genética e Evolução ajudam a construir a noção de um sujeito “universal” da Ciência Moderna, a saber o homem branco ocidental” (SILVEIRO, VERRANGIA, 2021);
- “necessidade de reavaliar informações disponibilizadas pelos LDs [livros didáticos] para evitar estigmatização e a perpetuação de conceitos que interferem no patrimônio cultural dessas pessoas” (MONTEIRO *et. all.*, 2021);
- “a abordagem dos livros didáticos distribuídos às escolas públicas ainda minimiza a promoção da equidade étnico racial” (DE OLIVEIRA, DA ROSA, FURTADO, 2021).

Podemos observar que apesar de todo um aparato legal que regulamenta e inclui no currículo a Educação para Relações Étnico-Raciais, as instituições continuam a praticar uma pedagogia eurocêntrica, apagando a diversidade cultural de toda uma população, perpetuando estereótipos, mesmo que, figurativamente, nos seja “dada” a palavra. Então, quais representações são construídas no Livro Didático sobre a Cultura Africana e Afrodiáspórica?

Partindo dessa questão e entendo que a ausência também gera efeitos, temos o objetivo de investigar como as representações sobre a Cultura Africana e Afrodiaspórica operam no livro didático, área do conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias, aprovado no Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) de 2021 para o Ensino Médio.

3 ENTRE AGULHAS E TESOURAS - abrindo a caixa de costura, escolhendo as ferramentas

Realizamos uma pesquisa qualitativa, por meio da análise documental de uma coleção da área do conhecimento Ciências da Natureza e Tecnologias (CNT), dentre as sete coleções de livros didáticos aprovadas no Programa Nacional do Livro e do Material Didático para Ensino Médio (PNLD-EM) de 2021 (**Quadro 01**). Como metodologia de seleção da coleção a ser analisada, nos baseamos na verificação da presença de seis habilidades específicas para a área do conhecimento CNT da Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio (BNCCEM), a saber: EM13CNT201, EM13CNT207, EM13CNT301, EM13CNT302, EM13CNT304, EM13CNT305; descritas no item 3.2.2. A coleção selecionada foi **MODERNA PLUS – CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS (CÓDIGO 0198P21203)**.

Quadro 01- Coleções aprovadas no PNLD-EM 2021, área CNT.

Título	Código do livro	Editora
Multiversos - Ciências da Natureza	0221P21203	FTD
Ciências da Natureza – Lopes & Rosso	0194P21203	Moderna
Conexões - Ciências da Natureza e suas Tecnologias	0199P21203	Moderna
Diálogo – Ciências da Natureza e suas Tecnologias	0196P21203	Moderna
Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias	0198P21203	Moderna
Matéria, Energia e Vida: Uma Abordagem Interdisciplinar	0181P21203	SCIPIONE
Ser Protagonista Ciências da Natureza e suas Tecnologias	0201P21203	SM

Fonte: Elaborado pela autora.

Para Menga Ludke e Marli André (2018), a análise documental constitui técnica valiosa em abordagens qualitativas, pois permite a identificação de evidências que retratam um determinado contexto e estudar a própria expressão dos indivíduos, além de ser resultado dos saberes pedagógicos e científicos produzidos em seu tempo e espaço de lutas político-sociais. De acordo com Bernard Phillips (1974, p. 187 *apud* LUDKE, ANDRÉ, 2018, p. 45) são considerados documentos "quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano", como redações, cartas, leis e regulamentos, discursos, normas, livros e arquivos escolares. Contudo, apontam para a necessidade de um aporte teórico-metodológico que possibilite a análise dos documentos em consonância com o objetivo da pesquisa. (LUDKE, ANDRÉ, 2018)

Para tanto, utilizamos o aporte teórico-metodológico dos estudos Afrodiaspóricos e Africanos e Decoloniais, dos Estudos Culturais, a partir das pesquisas de cultura, representação e identidade, realizadas por Stuart Hall, e as contribuições das ferramentas da Análise do Discurso foucaultiana, a partir de uma perspectiva baseada na abordagem discursiva, que sustentam toda a pesquisa desde sua concepção.

Neste capítulo, falaremos sobre nosso objeto de pesquisa, o livro didático, sua relevância como política pública de Estado e espaço de disputa política e econômica, e os percursos metodológicos que nos possibilitaram responder nossa questão central: como operam as representações sobre a Cultura Africana e Afrodiaspórica no livro didático de CNT PNLD 2021 e quais efeitos produzem.

3.1 O Objeto da pesquisa

3.1.1 O Livro Didático no Brasil

No Brasil, seria difícil encontrar uma pessoa que nunca tenha tido contato com um livro didático, seja como estudante ou alguém que acompanha a vida escolar de pessoas próximas a ela. Isso porque o livro didático possui um papel relevante na educação brasileira, constituindo-se política pública de Estado que, em 2024, alcançou mais de 31 milhões de estudantes e distribuiu cerca de 194,6 milhões de exemplares (MEC, 2024).

A história do livro didático no Brasil permeia os contextos políticos nacionais e internacionais, sofrendo influência desses eventos de maneira ideológica, curricular e econômica, fato que ainda é observado até hoje. Assim, se entrelaçam a história e política do livro didático, sendo sua dissociação fator dificultante de análise crítica (FREITAG, 1997).

O livro didático passou a figurar como uma política de Estado a partir de 1930, “período que se desenvolveu no Brasil uma política educacional consciente progressista, com pretensões democráticas e aspirando a um embasamento científico.” (FREITAG, 1997, p. 12). Foi em 1937, sob o governo de Getúlio Vargas (Estado Novo), publicado Decreto-Lei nº 93, de 21 de dezembro de 1937 que cria o Instituto Nacional do Livro (INL), sendo de sua competência “planejar as atividades relacionadas com o livro didático e estabelecer convênios com órgãos e instituições que assegura [sua] produção e distribuição” (FREITAG, 1997, p. 12). Logo em seguida, em 1938, foi criada a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD), pelo Decreto-Lei nº 1.006, de 30/12/38, estabelecendo a “primeira política de legislação e

controle de produção e circulação do livro didático no País” (FNDE, 2024), porém, segundo Bárbara Freitag (1997) um controle com viés muito mais político-ideológico que didático.

Já na década de 1960, durante a Ditadura Militar, vários acordos entre o governo estadunidense e o brasileiro - MEC/USAID - são assinados, sendo fruto de um desses acordos a criação da Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático (COLTED). Esse convênio, MEC/USAID, tinha como objetivo disponibilizar no período de três anos, cerca de 51 milhões de livros aos estudantes brasileiros, além de instalação de bibliotecas e treinamento de tutores e docentes nos diferentes níveis federativos (FREITAG, 1997). Contudo, esses acordos sofrem críticas que denunciavam “um controle americano [estadunidense] do mercado livreiro, especialmente do mercado do livro didático (...) que garantia (...) controle, também ideológico, de uma fatia substancial do processo educacional brasileiro.” (FREITAG, 1997, p. 14-15).

Com a publicação das diretrizes básicas do Programa do Livro Didático do Ensino Fundamental (PLIDEF), em 1980, apontando, Bárbara Freitag (1997, p.15), que “pela primeira vez aparece explicitamente à vinculação da política governamental do livro didático com a criança *carente*”. Posteriormente ao PLIDEF, foram criados o PLIDEM e o PLIDESU, o programa nacional do livro didático para o ensino médio e supletivo (conhecido hoje como educação de jovens e adultos - EJA), respectivamente.

A autora em suas conclusões sobre o histórico do livro didático no Brasil, entre 1930 e 1985, pontua como o livro didático no decorrer de sua definição como política pública toma um caráter assistencial, o que chamaríamos atualmente de uma política de ação afirmativa, afirmando que o objeto tomou “uma função que não lhe é atribuída em outros países do mundo: sua destinatária quase exclusiva passa a ser a *criança carente de recurso* ou (...) oriundas das *classes populares* e de *baixa renda*.” (FREITAG, 1997, p. 19). Perguntamos o quanto essa função influenciou e continua influenciando na qualidade dos livros didáticos, mas, também, em seu caráter ideológico e operador na manutenção da hegemonia racial vigente no país, considerando que a população Negra ainda continua compondo massivamente esse extrato social.

Em 1985, no início da Nova República, o PLIDEF, PLIDEM e o PLIDESU são substituídos pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), Decreto nº 91.542, de 19/8/85, procurando corrigir disparidades apontadas, pelo então, Comitê de Consultores para a Área Didático-Pedagógica, criado em 1984, composto por políticos e cientistas de diversas áreas, e descentralizar administrativamente o programa. Foi instituído, entre outras coisas, que

a escolha do livro didático fosse realizada por quem o utiliza, docentes, e sua reutilização. (FREITAG, 1997; FNDE, 2024)

Até 1996 os livros didáticos não passavam por um processo avaliativo, sendo apenas no ano de 1994, publicada a “Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos” MEC/FAE/UNESCO, que embasaram as avaliações realizadas posteriormente. O processo de avaliação pedagógica dos livros inscritos para o PNLD passou a ser realizado pelo MEC, sendo publicado o primeiro “Guia de Livros Didáticos” para escolha de livros entre a 1ª a 4ª série do ensino fundamental. (FNDE, 2024)

No ano seguinte, o programa passa a ser executado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), sendo ampliado para os anos finais do ensino fundamental, 5º a 8º série, disponibilizando de forma continuada livros didáticos de alfabetização, língua portuguesa, matemática, ciências, estudos sociais, história e geografia, de maneira a atender todo o ensino fundamental (FNDE, 2024).

Essa ampliação do PNLD acompanha a universalização da educação básica estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, a LDB, instituída em 1996, além do ensino fundamental obrigatório e as metas para o ensino médio. Foi apenas após a entrada em um novo século que o ensino médio, de maneira parcial, passou a ser contemplado com recebimento de livro didático, inicialmente de matemática e português, com a criação, em 2005, do PNLEM, o PNLD para o Ensino Médio.

Somente no ano de 2007 que os livros didáticos para o ensino de biologia passaram a integrar o PNLEM e serem distribuídos para estudantes do ensino médio do país. Nessa data, já tinha sido promulgada a Lei n.º 10.639/2003, que incluiu no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-brasileira”, e a Resolução n.º 1, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Ao pesquisar sobre o desenvolvimento do componente curricular Ciências Naturais em relação às questões étnico-raciais após o início da política pública para o livro didático no Brasil - década 1960 - Clemilson Silva observou que

as literaturas específicas da área, notadamente, as produzidas antes da promulgação da Lei n.º 10.639/2003 negligenciaram e/ou não creditavam como importante debater/pesquisar acerca de uma educação das relações étnico-raciais no ensino/currículo do citado componente curricular. (SILVA, 2021, p. 89)

Pesquisas apontam para o aumento da produção acadêmica referente ao estudo da ERER em livros didáticos após a promulgação da Lei n.º10.639/2003, destacando-se a relevância do Movimento Negro, como agente de vigília e de pressão para implementação da lei nos livros didáticos dos diferentes componentes curriculares, no que diz respeito às representações de estereótipos preconceituosos e racistas. (SILVA, 2021; MULLER, 2018)

Tania Muller (2018), em estudo sobre o estado da arte do livro didático e a Educação das Relações Étnico-raciais, entre 2003 e 2014, observou que quase a metade das pesquisas se concentravam na área de história, enquanto na área de ciências da natureza foram encontrados apenas um trabalho na área de biologia e outro na de ciências. No que se refere aos segmentos da Educação Básica, os anos finais do Ensino Fundamental foi a etapa privilegiada, seguida dos anos iniciais do Ensino Fundamental e, por último, o Ensino Médio.

Tais pesquisas evidenciam a falta de estudos sobre o assunto na área de ciências da natureza, sobretudo no Ensino Médio, mas, também, que a área, isto é, a biologia, a química e a física, não se reconhecem como parte legitimadora e produtora das desigualdades raciais existentes na sociedade, se esquivando de discutir e sobretudo repensar suas práticas e conhecimentos.

3.1.2 PNLD 2021

Executado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia que organiza e publica os editais do programa, o PNLD compreende um conjunto de ações destinadas a “avaliar e a disponibilizar obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa, de forma sistemática, regular e gratuita” para toda rede pública do país (BRASIL, 2017).

No edital do PNLD-EM 2021 as obras foram elaboradas considerando as alterações propostas pelo Novo Ensino Médio (NEM) e, conseqüentemente, pela Base Nacional Comum Curricular para esse nível de ensino (BNCCEM), o que trouxe mudanças na organização do livro didático. As coleções, agora compostas por 6 (seis) volumes, abordam os conteúdos das três disciplinas que compõem a área do conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) para o ensino médio: biologia, química e física.

Segundo o Guia do PNLD-EM 2021, as obras aprovadas se encontram na transição entre a organização curricular do Ensino Médio anterior ao Novo Ensino Médio e a interdisciplinaridade proposta pela implementação da Base Nacional Comum Curricular

(BRASIL, 2021). Tal observação ficou nítida no decorrer da análise da coleção, haja vista que os capítulos são direcionados a um perfil docente e os conteúdos trabalhados se referem à disciplina correspondente a este perfil, se caracterizando muito mais como um material multidisciplinar.

Regiane Pinheiro, Adda Daniela Echalar e José Rildo Queiroz (2021) ao pesquisarem o mercado editorial do livro didático voltado para o componente curricular de Biologia, observaram que nos quatro editais do PNLD-EM anteriores a junção das disciplinas da área de CNT (PNLD Biologia 2007, 2012, 2015 e 2018), isto é, da implementação da BNCCEM, havia uma prevalência de três editoras dentre as que tinham suas obras aprovadas, as editoras Ática, Moderna e Saraiva, apontando à formação de oligopólios. Destacam ainda, “a forte centralização dos recursos públicos a um grupo menor que 20% do total de editoras inscritas no programa.” (PINHEIRO, ECHALAR, QUEIROZ, 2021, p. 17).

Contudo, o que observamos no edital do PNLD-EM 2021 para área do conhecimento CNT foi a hegemonia da editora Moderna, aprovando mais da metade das coleções (ver **Quadro 1**), enquanto as editoras que, até então, compunham o oligopólio editorial do livro didático de biologia, não obtiveram a aprovação de nenhuma obra. No total foram 14 coleções avaliadas pedagogicamente no edital de 2021, sendo apenas 7 (sete) aprovadas (SEB, 2021a e 2021b).

“Esse oligopólio reflete o controle da indústria cultural, estrangulando a Educação Brasileira, fazendo dela um campo de negócios econômicos promissores. (PINHEIRO, ECHALAR, QUEIROZ, 2021, p. 17)”, de um setor que era dominado por empresas familiares brasileiras até o final do século XX, mas que hoje é controlado por um diminuto grupo de grandes empresas estrangeiras (CASSIANO, 2007).

Compreendemos que, devido às mudanças geradas pela BNCCEM, com a junção das disciplinas de física, química e biologia em uma mesma coleção e, conseqüentemente, no mesmo edital, a comparação dos editais pré-BNCC e pós-BNCC fique deficitária, sendo necessário analisarmos a constituição histórico-mercadológica nessas outras disciplinas para melhor entendermos como essas mudanças afetaram as demais editoras. Porém, o que estamos tentando demonstrar é que há um poderoso mercado envolvendo disputas econômicas em relação à produção do livro didático, mas também cultural.

A alta rentabilidade que este segmento proporciona para as editoras, chegando, em 2024, o investimento realizado pelo Ministério da Educação (MEC) a R\$2,1 bilhões, destaca a relevância do livro didático ao mercado editorial (PINHEIRO, ECHALAR, QUEIROZ, 2021; MEC, 2024), mas, também a influência de “uma indústria cultural sobre o LD, que aparentemente ‘padroniza’ grande parte do currículo e dos conteúdos das coleções didáticas”

(ROSA, 2017, p. 147).

Indústria que até 1996 tinham suas obras adquiridas pelo Estado sem que elas fossem avaliadas. Somente após a definição de critérios para avaliação dos livros didáticos pelo MEC, em 1994, os livros didáticos passaram a ser avaliados pedagogicamente, por comissões divididas por áreas de conhecimento. Elas estabeleceram critérios de análise e avaliação, de maneira a evitar a distribuição de exemplares contendo elementos preconceituosos, desatualizados e com erros conceituais. Foi deste processo que se iniciou a produção dos Guias do Livro Didático (Guia do PNLD) visando subsidiar a escolha de docentes. (CASSIANO, 2007; PINHEIRO, ECHALAR, QUEIROZ, 2021)

Assim, considerando que foram aprovadas no PNLD-EM 2021 sete coleções, ainda na fase de projeto, ponderamos a viabilidade de se analisar um material tão extenso. Concluimos que trabalhar com uma coleção era mais razoável e exequível, considerando o tipo de análise que nos propomos a fazer. Todavia, precisávamos de uma metodologia que justificasse a escolha de uma coleção e vislumbramos no Guia do PNLD a possibilidade de realizar a seleção a partir da avaliação presente neste documento.

3.1.3 Guia do PNLD

O Guia do Programa Nacional do Livro e do Material de Didático (Guia do PNLD) consiste em um manual que traz informações sobre os critérios de aprovação e as resenhas das coleções aprovadas e disponibilizadas para escolha de docentes, instituições e sistemas de educacionais de todo o país, utilizadas no próximo quadriênio (BRASIL, 2021). Ele se propõe a fornecer dados a docente e gestão educacional para, conforme o Guia do PNLD 2021 CNT, embasar uma “escolha consciente” (MEC, 2021, p. 18).

A cada ano, um nível da educação básica é contemplado pelo PNLD, constituindo um ciclo trienal. Além disso, os materiais didáticos são produzidos considerando um “Objeto”, que podemos entender como sendo a destinação daquele material didático, e, a depender do objeto, será direcionado a uma área do conhecimento. Assim, o Guia do PNLD é específico. O Guia do PNLD 2021 para o Ensino Médio objeto de nossa análise foi o do Objeto 2 — Obras por Áreas do Conhecimento e Obras Didáticas Complementares destinadas aos estudantes e docentes de ensino médio — da área do conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT).

Cada uma das coleções inscritas no edital de escolha do PNLD é avaliada pedagogicamente por duas ou três avaliadoras a partir dos critérios estabelecidos em edital e, resumidamente, apresentados no Guia do PNLD, sendo ao final desse processo elaboradas as

resenhas das obras consideradas aprovadas. Para além de um material de apresentação da estrutura organizacional, as resenhas têm o intuito de apresentar os conteúdos, princípios, fundamentos teóricos e as propostas de atividades e avaliação de cada coleção didática aprovada (MEC, 2021).

As resenhas são compostas por três partes, que devem fornecer um panorama geral da coleção:

Visão Geral: apresenta as características gerais da obra, os propósitos, os referenciais teórico-metodológicos, os conceitos centrais, a abordagem didático-pedagógica e a organização do Manual do Professor Impresso e do Material Digital do Professor, para que você tenha a visão inicial e dos pressupostos que formam a obra;

Descrição da Obra: descreve, de forma detalhada, a estrutura e a organização das obras (número de páginas, capítulos, temas, conteúdos), as relações entre estas e outras informações relevantes da obra didática;

Análise da Obra: aponta as qualidades, ressalvas, o arranjo das competências e habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a formação cidadã, o respeito à legislação, às diretrizes educacionais, a qualidade do projeto gráfico, ou seja, delinea a proposta pedagógica da obra em sua totalidade: Livro do Estudante Impresso, Manual do Professor Impresso e Material Digital do Professor. (MEC, 2021, p. 18)

Partindo deste pressuposto, buscamos indícios nas resenhas das coleções referentes ao atendimento às legislações sobre a Educação para as Relações Étnico-raciais (ERER), conforme citado pelo próprio documento, como a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), em seu Art. 26-A, modificada pela Lei 10.639/2003 e Lei 11.645/2008, os Temas Transversais Contemporâneos (tema Multiculturalismo), o Estatuto da Igualdade Racial e a Diretriz Curricular Nacional para Educação das Relações Étnico-raciais (DCNERER). Isso possibilitaria a identificação prévia das coleções que atenderam à legislação para a educação das relações étnico-raciais e que, assim, apresentavam em suas obras discussões sobre a Cultura Africana e Afrodiaspórica, indicando qual coleção poderíamos pesquisar.

Assim, passamos à análise do Guia do PNLD-EM 2021 para área de CNT, na expectativa de encontrarmos dados que auxiliassem nossa escolha. Contudo, o Guia do PNLD-EM CNT 2021 se mostrou insuficiente para subsidiar a escolha da coleção. Ao analisar o material, isto é, as resenhas de cada coleção, percebemos a falta de uniformidade nas informações prestadas nas resenhas (cada coleção é analisada por uma dupla de pareceristas diferentes que escrevem uma resenha, sintetizando o que foi observado), apesar de haver um manual com orientações sobre os pontos a serem observados durante a análise.

Enquanto uma resenha apontava a necessidade de se buscar materiais extras para se discutir os temas da Educação para as Relações Étnico-raciais (ERER), pois a obra em questão não abordava o assunto de maneira satisfatória, outras não mencionaram a presença,

nem a ausência de conteúdos referentes à ERER, tampouco fizeram sugestões aos docentes, apesar dessa ser uma das atribuições das resenhas: subsidiar a escolha das obras.

“É necessário, também, que o professor amplie a elaboração e a proposição de atividades que promovam o respeito às diferenças e à diversidade, bem como ao combate ao preconceito e à violência.” (RESENHA CÓDIGO DO LIVRO 0181P21203 - GUIA PNLD-EM CNT) (MEC, 2021, p. 70).

“Ao trazer excertos que contam histórias sobre o desenvolvimento de determinada técnica ou conceito, a obra busca trabalhar e valorizar conhecimentos de diferentes culturas e a etnociência.” (RESENHA CÓDIGO DO LIVRO 0196P21203 - GUIA PNLD-EM CNT) (MEC, 2021, p. 66).

Frente a essas dificuldades e buscando compreender os efeitos da BNCCEM na nova estruturação do livro didático, mas, principalmente, de que maneira a BNCCEM aborda as questões étnico-raciais na área de conhecimento CNT, nos debruçamos sobre o documento. Sua leitura mostrou um novo caminho para a definição do método de escolha da coleção a ser pesquisada.

3.1.4 Os impactos da BNCC no Livro didático de CNT

Os últimos anos na educação básica foram de urgência e adaptação para o ensino remoto causado pela pandemia de COVID-19, concomitantemente com as marcantes mudanças no currículo brasileiro prescritas pela Reforma do Ensino Médio e pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Perpassando dois ciclos de governos distintos - Dilma Rousseff (2011-2016) e Michel Temer (2016-2018) -,

a trajetória da BNCC não revela uma linearidade; os cenários políticos, de certa forma, são traduzidos nos textos oficiais, pois há diferenças significativas entre as versões 2016 e 2017 em relação, por exemplo, aos princípios norteadores, aos atores envolvidos na construção e o público-alvo destinatário dessa política. (ALVES, OLIVEIRA, 2022, p.01)

Essa reestruturação curricular foi realizada sem a participação da sociedade civil, educacional e acadêmica, excluída do processo de construção da proposta após o golpe da presidenta Dilma Rousseff (em 2016), como verificam Maria Michelle Alves e Breyner Ricardo de Oliveira (2022)

ao analisar a versão da Base de 2016, (...) o processo de construção desse documento ocorreu de modo coletivo e participativo por meio do envolvimento de inúmeros atores: professores universitários, docentes da

Educação Básica e técnicos das Secretarias de Educação, sendo esses últimos indicados pelo Consed⁸ e pela UNDIME⁹. Também é destacado no documento a consulta pública que foi feita, bem como os relatórios analíticos e pareceres feitos de leitores críticos à Base. (ALVES, OLIVEIRA, 2022, p.17)

A terceira versão, a de 2017, deveria realizar a incorporação das sugestões e críticas recebidas pelo documento durante as consultas públicas da versão anterior. No entanto, refletindo a condição política nacional, foi instituído um Comitê Gestor da BNCC e Reforma do Ensino Médio, pela Portaria MEC nº 790, de 27 de julho de 2016, o qual tinha como uma de suas atribuições à indicação de especialistas para redação da versão final do documento (ALVES, OLIVEIRA, 2022). Assim, a versão 2017 foi redigida

[...] alheia a essa estratégia de qualificação de seu conteúdo e foi reformulada sem a participação efetiva dos atores que vinham se encarregando de debatê-la [...]. Ao contrário. Ela é fruto de pressões políticas e de arranjos realizados no âmbito da nova composição do Ministério da Educação, em diálogo com o setor empresarial [...], organizações não-governamentais [...] e parte da classe política [...] (BARBOSA, MARTINS, MELLO, 2019, p. 155-156 *apud* ALVES, OLIVEIRA, 2022, p.17).

Dessa maneira, percebemos o quanto o cenário político atuou diretamente numa política de Estado, mergulhando a Educação em disputas políticas, econômicas, teóricas e ideológicas. Disputas que culminaram na promulgação da Reforma do Ensino Médio utilizando-se do subterfúgio de uma Medida Provisória, impregnada com uma conotação de urgência e imediatismo inexistente, que ocasionou em uma profunda alteração no ciclo final da educação básica brasileira.

A Reforma do Ensino Médio trouxe alterações acentuadas ao currículo. A parte diversificada ganhou maior importância, com acréscimo significativo na carga-horária, passando a constituir o chamado Itinerário Formativo. Houve também aumento na carga-horária total do Ensino Médio (EM), porém, a parte comum ou base comum, que compreende as áreas de conhecimento, sofreu drástica diminuição.

Considerando que anteriormente a carga-horária anual mínima exigida para o Ensino Médio era de 800 horas e que, após a Reforma do Ensino Médio, houve uma restrição à quantidade máxima de horas destinada a BNCCEM, isto é, às áreas de conhecimento, a um total de 1.800 horas para os três anos do Ensino Médio, observamos uma redução de 200 horas anuais (BRASIL, 1996).

⁸ Conselho Nacional dos Secretários de Educação (Consed).

⁹ União Nacional dos Dirigentes Municipais da Educação (UNDIME).

Essa redução de um quarto (1/4) na carga-horária destinada à base comum impactou diretamente no número de aulas e na distribuição anual de algumas áreas de conhecimento. Além de não terem assegurado uma carga-horária mínima, as demais áreas deixam de ser obrigatórias em todos os anos do EM, podendo sua oferta ocorrer em apenas um dos anos, conforme o Art. 35-A, §3º da LDB, onde se é informado que a obrigatoriedade da oferta nos três anos do ensino médio está resguardada apenas ao ensino de Língua Portuguesa e Matemática.

Ao compararem as continuidades e rupturas nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM), de 2000, e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de 2018, para a área de Ciências da Natureza, Luis Duarte Vieira, Jean Carlos Nicolodi e Luiz Marcelo Darroz (2021) identificaram que ambos organizam os componentes curriculares em áreas de conhecimento e apontam duas rupturas estruturais bastante evidentes: “ao contrário dos PCN, a BNCC divide a anterior área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias em duas; e a segunda é que a BNCC não realiza uma separação dos componentes curriculares dentro da área, como ocorria nos PCN.” (VIEIRA, NICOLODI, DARROZ, 2021, p. 105).

Dentre as áreas afetadas está a de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, formada pelos componentes curriculares de biologia, química e física. Tais alterações trazem reflexos a curto, médio e longo prazo, não somente a organização do ensino, mas, também, a formação das estudantes de EM e docente, evidenciado na organização do livro didático de CNT, agora multidisciplinar, considerando que a interdisciplinaridade ainda não foi atendida nesta primeira edição do PNLD-EM em que a BNCCEM já estava em vigor. Esses fatos apontam, segundo Alessandra Olmedo *et. all* (2024), para o silenciamento e apagamento das disciplinas que compõem a área de Ciências da Natureza, a partir de um discurso de interdisciplinaridade dos conhecimentos, realinhando o currículo.

No que tange à Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER), foco dessa pesquisa, apesar das diversas normativas que a institui como parte integrante da educação brasileira, essencial para a formação de uma sociedade mais equânime, racialmente consciente e de uma identidade nacional que abarque todas as formas de ser e estar, a BNCCEM aborda de modo muito superficial, “quase *pro forma*” as questões étnico-raciais no ensino das Ciências da Natureza (MAGALHÃES; OLIVEIRA; MESSEDER NETO, 2021, p. 01).

Uma das seis macro áreas temáticas dos Temas Contemporâneos Transversais (TCNs), a reformulação dos Temas Transversais (instituídos pelos PCNs) pela BNCC, é o Multiculturalismo, composto pelos seguintes temas: diversidade cultural, educação para a

valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras (BRASIL, 2019, p.07). Stuart Hall (2023) chama atenção para a distinção entre “multicultural” e “multiculturalismo”

Multicultural é um termo qualitativo. Descreve as características sociais e os problemas de governabilidade apresentados por qualquer sociedade na qual diferentes comunidades culturais convivem e tentam construir uma vida em comum, ao mesmo tempo em que retêm algo de sua identidade “original”. Em contrapartida, o termo “**multiculturalismo**” é substantivo. Refere-se às estratégias e políticas adotadas para governar ou administrar problemas de diversidade e multiplicidade gerados pelas sociedades multiculturais. (HALL, 2023, p.49-50, grifo nosso)

Leandro Castro (2022) aponta que, apesar de configurar como obrigatório e afirmar que “educar e aprender são fenômenos que envolvem todas as dimensões do ser humano e, quando isso deixa de acontecer, produz alienação e perda do sentido social e individual no viver”, bem como sua condição de fazer “conexão com situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades, contribuindo para trazer contexto e contemporaneidade aos objetos do conhecimento descritos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).” (BRASIL, 2019, p.06), “a atual Base Nacional Comum Curricular (BNCC) quando novamente traz ao campo das discussões educacionais os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), o traz com uma roupagem mais tradicional e conservadora.” (CASTRO, 2022, s/n).

Ao compararmos o caráter normativo estabelecido entre os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs - (1997), as Diretrizes Curriculares Nacionais - DCNs - (2013) e a BNCC (2018), referente à concepção dos Temas Transversais nestes documentos, que recebe o nome de Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) na sua versão pós BNCC, percebemos a mudança na concepção das legislações. Enquanto os Temas Transversais foram concebidos como “assuntos que deveriam atravessar as mais diversas disciplinas”, com caráter de “Recomendação para Educação Básica” nos PCNs e DCNs, na BNCC, os Temas Contemporâneos Transversais têm caráter de determinação como mostraremos a seguir:

PCNs - **Recomendações** para a Educação Básica. Assuntos que deveriam atravessar as mais diversas disciplinas (BRASIL, 1997, grifo nosso).

DCNs - **Recomendação** de que eixos temáticos propiciem o trabalho em equipe, além de contribuir para a superação do isolamento das pessoas e de conteúdos fixos. Os professores com os estudantes têm liberdade de escolher temas, assuntos que desejam estudar, contextualizando-os em interface com outros (BRASIL, 2004, grifo nosso).

BNCC - **Determinação** como referência nacional obrigatória para a elaboração ou adequação dos currículos e propostas pedagógicas.

Considerados como conteúdos a serem integrados aos currículos da Educação Básica, a partir das habilidades a serem desenvolvidas pelos componentes curriculares. Ademais, a BNCC recomenda incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora (BRASIL, 2018, grifo nosso).

Contrariando a contemporaneidade demarcada em seu nome e das discussões desenvolvidas no meio social e acadêmico sobre a ERER, apontando para os efeitos curriculares da política vigente durante sua elaboração e promulgação, a BNCC em sua segunda versão, embasada na legislação, “deixa claro que o principal objetivo da inserção dessa temática é combater o racismo” (SILVA, 2018, p. 25), contudo “isso desaparece na versão final, dando lugar às ideias de combate a nível individual do preconceito que se vinculam ao mito da democracia racial”, endossado “sob a forma de invalidação da característica estrutural do racismo” (MAGALHÃES; OLIVEIRA; MESSEDER NETO, 2021, p. 05).

Pedro Magalhães, Igor Oliveira e Hélio Messeder Neto, (2021, p. 5) vinculam o uso de termos generalizadores e inespecíficos, como “preconceito” e “respeito à diferença” a manutenção do mito da democracia racial, e assim, da colonialidade, evitando usar o termo “racismo” e assim, silenciando o combate ao racismo. Os autores entendem que ao “evocar a necessidade do respeito às diferenças por meio da empatia, diálogo e respeito”, a BNCC na Competência Geral 9, mas também em todo o documento, “sugere o enfrentamento de problemas sociais a nível individual, uma proposta assemelhada ao moralismo individualista típico de um país do mito da democracia racial, com dinâmicas sociais que se beneficiam deste mito”. Lembram, também, que Silvio Luiz de Almeida (2019) chama atenção para o uso da palavra “preconceito” que “no lugar de racismo serve para reforçar a visão psicologizante e individualista do fenômeno” (2019, p. 161).

Assim, o que nos fica evidente, é que a BNCC provocou mudanças profundas na concepção político-ideológica e teórico-pedagógica da educação brasileiro, influenciando diretamente no currículo e, conseqüentemente, na forma como as editoras o materializa no livro didático. A concepção individualista do racismo, observada em sua parte geral, foi também alinhavada na BNCCEM para a área de Ciências da Natureza, levando a essência do mito da democracia racial e desconsiderando a dimensão estrutural e estruturante do racismo nas relações sociais, apesar de suas particularidades (MAGALHÃES, OLIVEIRA, MESSEDER NETO, 2021).

3.1.5 Ensinar a fazer, não aprender - Competências e Habilidades

A Reforma do Ensino Médio traduzida na BNCC determinou a divisão do currículo comum em quatro Áreas de Conhecimento: Linguagens e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias, Ciências da Natureza e suas tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (BRASIL, 2018; BRASIL, 1996). Determinou, pois apesar da Diretriz Curricular Nacional do Ensino Médio de 2012 (DCNEM) já trazer a descrição dessas grandes áreas, na busca de integrar os conhecimentos das diferentes disciplinas e a construção de um ensino interdisciplinar, o objetivo era orientador, prezando pela autonomia dos sistemas de ensino e flexibilidade dos currículos para se adaptarem às diferenças culturais e regionais existentes no país (BRASIL, 2012).

E este é um ponto importante que devemos destacar. Apesar de a LDB (BRASIL, 1996) dizer em diversos trechos sobre a incumbência de a União ser de dar um direcionamento, no que diz respeito aos currículos e conteúdos, devendo assegurar uma formação básica comum (Art. 9, IV) e que cabe aos Sistemas de Ensino organizarem e estabelecerem seus critérios e parâmetros, percebemos que tanto o texto da Reforma do Ensino Médio quanto da BNCC foram publicados de maneira taxativa, determinando um currículo a ser praticado no país em caráter de urgência, já que foi instaurada por meio de medida provisória, refletindo as circunstância políticas.

O engessamento do currículo foi efetivado pela formulação de competências e habilidades descritas na BNCC. Estruturada partindo de Competências Gerais da Educação Básica, a BNCC estabelece para cada área do conhecimento Competências Específicas, destrinchadas em Habilidades que se pretende que estudantes desenvolvam durante seu percurso formativo (BRASIL, 2018).

Ainda que o documento estabeleça que “a flexibilidade deve ser tomada como princípio obrigatório pelos sistemas e escolas de todo o País” (BRASIL, 2018, p.471), ponderamos sobre a viabilidade da flexibilização de um currículo que “por meio da indicação clara do que os alunos devem ‘saber’ (...) e, sobretudo, do que devem ‘saber fazer’” e afirma que a “explicitação das competências oferece referências para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais definidas na BNCC” (BRASIL, 2018, p. 13).

Segundo a BNCC, as competências e habilidades para o EM foram definidas a partir das aprendizagens essenciais estabelecidas para o Ensino Fundamental (EF) e tem o objetivo de “consolidar, aprofundar e ampliar a formação integral dos estudantes, (...)”

contribuindo para que cada um deles possa construir e realizar seus projetos de vida, em consonância com os princípios da justiça, da ética e da cidadania.” (p. 470). Mas, o que significa desenvolver competências?

A BNCC (BRASIL, 2018, p.8) define competência como “a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho”. Assim, desenvolver competências segundo a BNCC significa “ensinar a fazer” - desenvolver habilidades - a partir da mobilização de conhecimentos pré-definidos e orientados para um fim.

Para Marise Ramos e Michele Paranhos (2022), a pedagogia das competências normatiza o currículo e leva “a enunciados que expressam mais desempenhos e condutas do que a articulação e mobilização complexa de conhecimentos” (RAMOS; PARANHOS, 2022, p.74). José Antônio Silva (2016a) corrobora afirmando que o conceito de competência está centrado nos objetivos de ensino, expressados em termos comportamentais, “que deve ser adequado ao desempenho proposto ou qualificado para ‘ser admitido a’ ou ‘como ser capaz de’” (SILVA, 2016a, p. 198). Ambos evidenciam um viés tecnicista em que se privilegia a lógica da instrução e a transmissão da informação e desqualifica o trabalho pedagógico e a formação humana (SILVA, 2016a; RAMOS; PARANHOS, 2022).

No item anterior, apontamos o viés individualizante do combate ao racismo da CG09¹⁰ (MAGALHÃES; OLIVEIRA; MESSEDER NETO, 2021), assim olhemos as demais Competências Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2018, p. 09-10) e as possibilidades que ensejam a nossa pesquisa

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artísticas, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos

¹⁰ Corresponde ao número da Competência Geral da Educação Básica da BNCC.

em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Podemos observar que, de certa forma, todas as competências gerais possuem ressonância com o tema de nosso trabalho, a Cultura Africana e Afrodiaspórica. Todavia, as competências CG01, CG03, CG06, CG07, CG08 e GC09 possuem características que possibilitariam discussões sobre a produção do conhecimento afrocentrado, desconstrução de estereótipos, as diversas facetas do racismo, construção da identidade Negra e sua valorização, empoderamento, apresentando maior proximidade.

Contudo, as habilidades são específicas de cada uma das Áreas de Conhecimento, portanto, foram formuladas a partir das competências atribuídas a cada área. Assim, apresentamos a seguir as Competências Específicas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias para o Ensino Médio (BRASIL, 2018, p. 539)

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.

2. Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.
3. Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Relacionadas às três Competências Específicas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CECNT) são propostas 23 habilidades para a área, sendo 6 (seis) referente à CECNT01¹¹, 7 (sete) referente a CECNT02 e 10 referente a CECNT03, que deverão ser desenvolvidas ao longo do ensino médio. Conforme a BNCC, “todas as habilidades da BNCC foram definidas tomando-se como referência o *limite de 1.800 horas* do total da carga horária da etapa (LDB Art. 35-A, § 5º,)” (BRASIL, 2018, grifo dela).

Destacamos que no que diz respeito a nossa pesquisa, identificamos ressonância com nossa pesquisa em seis habilidades, da CECNT02 e CECNT03, as quais discutiremos no próximo item.

3.1.6 A Educação das Relações Étnico-raciais e as habilidades para CNT

No texto de apresentação da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, a BNCCEM diz se propor a

criar condições para que eles [estudantes do EM] possam explorar os **diferentes modos de pensar e de falar da cultura científica**, situando-a como uma das formas de organização do **conhecimento produzido em diferentes contextos históricos e sociais**, possibilitando-lhes apropriar-se dessas linguagens específicas. (BRASIL, 2018, p. 537, grifo nosso.)

Tendo em vista a proposta apresentada pela BNCCEM, buscamos habilidades que, de alguma forma, conversassem (ou pudessem conversar) com uma abordagem onde “**diferentes modos de pensar e de falar da cultura científica**” e o “**conhecimento produzido em diferentes contextos históricos e sociais**” possibilitassem discussões sobre um conhecimento científico produzido por culturas que tiveram seu conhecimento historicamente negado pelos currículos educacionais e, conseqüentemente, pelo livro didático. Que olhasse para as relações de poder em torno do que é considerado ciência, debatesse o

¹¹ Corresponde ao número da Competência Específica de Ciências da Natureza e suas Tecnologias da BNCC

determinismo biológico, o papel das ciências biológicas na validação de teorias eugênicas e do racismo científico, visando à construção de uma educação afrocentrada, de valorização dos conhecimentos, cultura e história africana e afrodiaspórica.

Assim, identificamos 6 (seis) habilidades (BRASIL, 2018, grifos nosso), de duas competências específicas da área de conhecimento de CNT que, segundo nosso entendimento, poderiam propiciar um ensino com abordagem afrocentrada e antirracista e, dessa maneira, evidenciar a Cultura Africana e Afrodiaspórica no livro didático, são elas:

- (EM13CNT201¹²) Analisar e utilizar modelos científicos, **propostos em diferentes épocas e culturas** para avaliar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo;
- (EM13CNT207) Identificar e analisar **vulnerabilidades** vinculadas aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando as **dimensões física, psicoemocional e social**, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar;
- (EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no **enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica**;
- (EM13CNT302) Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos – interpretando gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, elaborando textos e utilizando diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) –, de modo a promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de **relevância sociocultural**;
- (EM13CNT304) Analisar e debater **situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza** (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, produção de armamentos, formas de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista;
- (EM13CNT305) Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de **processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos para promover a equidade e o respeito à diversidade**.

Essas habilidades foram selecionadas, pois, de alguma maneira, seja ela explícita ou implícita, trazem em si marcadores para uma educação afrocentrada e antirracista. As

¹² O código das habilidades corresponde a, respectivamente: Etapa da educação básica - EM=Ensino Médio; Par numérico - intervalo de anos que a habilidade pode ser desenvolvido = do 1º ao 3º ano; Área de conhecimento – CNT = Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Trio numérico – 201 = Identifica a Competência Específica a qual a habilidade se relaciona.

habilidades EM13CNT201, EM13CNT301 e EM13CNT302 abordam a produção, desenvolvimento, utilização e interpretação do conhecimento científico.

Mas, qual conhecimento científico? Ao lembrarmos a proposta da BNCCEM para a área CNT, percebemos que essas habilidades podem ser o espaço para se explorar uma cultura científica diversa, evidenciando produções de conhecimento de fora do norte global, historicamente negligenciadas nos livros didáticos. Ainda, as habilidades EM13CNT201 e EM13CNT302, fomentam de maneira direta em seus textos “modelos científicos propostos por diferentes culturas” (BRASIL, 2018) e a promoção de debates “científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural” (BRASIL, 2018), respectivamente.

Quanto às habilidades EM13CNT304, EM13CNT305, apontamos à relação com a desconstrução de conhecimento científico racista e/ou eugenista, explicitamente mencionada em ambas, quando suscitam “situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza” (BRASIL, 2018) e “uso indevido de conhecimentos das CNT na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos” (BRASIL, 2018), respectivamente. Rememorando a socióloga nigeriana Oyèrónké Oyewùmí (2021, p. 27) “explicações biológicas parecem ser especialmente privilegiadas em relação a outras formas de explicar diferenças de gênero, raça ou classe”. Apesar de não explicitar os termos racismo, eugenia e determinismo biológico, identificamos nessas habilidades a indicação para se discutir esses conceitos e o papel da ciência na produção de desigualdades e vulnerabilidades.

Nesse sentido, a habilidade EM13CNT207 traz a discussão sobre as vulnerabilidades físicas, psicoemocionais e sociais as quais as juventudes estão expostas e ações de prevenção, promoção da saúde e do bem-estar. Essa habilidade abre um leque de possibilidades de se abordar questões relevantes que atingem a população Negra, como falta de moradia adequada e saneamento básico (racismo ambiental) e a ação sistemática dos aparatos estatais que agem contra nossa população, mas principalmente contra a juventude Negra (necropolítica).

Essas habilidades foram separadas em três eixos que expressam sua ligação com a EREER afrodiaspórica e uma educação afrocentrada e antirracista: Conhecimento Científico Afrodiaspórico; Desconstrução de Conhecimento Científico Racista e/ou Eugenista e; Necropolítica, conforme **Quadro 02**.

Quadro 02 – Classificação das habilidades em eixos

EIXOS	HABILIDADES BNCCEM CNT
Conhecimento Científico Afrodiaspórico	EM13CNT201; EM13CNT301 EM13CNT302
Desconstrução de Conhecimento Científico	EM13CNT304
Racista e/ou Eugenista	EM13CNT305
Necropolítica	EM13CNT207

Fonte: Elabora pela autora.

3.1.7 Seleção da coleção a ser analisada

Partindo desse critério, as habilidades, fizemos o levantamento nos 6 (seis) volumes de cada uma das 7 (sete) coleções, identificando quais desenvolviam, ou melhor, indicam o desenvolvimento das 6 (seis) habilidades de interesse. A identificação da presença das habilidades foi possível, pois as editoras incluíram essa informação em seus materiais, seja no Manual do Professor (MP) ou no início de cada unidade do Livro do Estudante (LE).

Elaboramos um quadro para cada coleção aprovada no PNLD-EM 2021 (Anexo D), indicando quais habilidades de interesse haviam sido desenvolvidas, segundo as editoras, em cada volume. As habilidades foram pesquisadas por meio do código que as identificam na BNCCEM e utilizando a ferramenta “LOCALIZAR” (ctrl+f) nos arquivos em PDF das obras. A versão em PDF das coleções está disponível no site das editoras. Ressaltamos que foi considerada a presença ou ausência das habilidades nos volumes, não sendo contabilizada a quantidade de vezes que uma dada habilidade era localizada em um mesmo volume. Na **Tabela 01** apresentamos o resultado da busca pelas habilidades de interesse, possibilitando o comparativo entre as obras aprovadas pelo Guia PNLD-EM 2021.

A coleção selecionada foi **MODERNA PLUS – CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS (CÓDIGO 0198P21203)**, por apresentar informações que indicam o desenvolvimento de todas as habilidades de interesse na coleção como um todo e com maior ocorrência das habilidades em cada volume.

Tabela 01 - Comparativo quantitativo de habilidades presentes por obra aprovada pelo Guia PNLD-EM 2021 da área de conhecimento CNT

		HABILIDADES					
EDITORA	OBRA	EM13CNT201	EM13CNT207	EM13CNT301	EM13CNT302	EM13CNT304	EM13CNT305
MODERNA	MODERNA PLUS – CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	3	6	6	6	6	4
MODERNA	CIÊNCIAS DA NATUREZA – LOPES & ROSSO	3	3	6	6	5	4
MODERNA	CONEXÕES - CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	4	5	6	6	3	2
MODERNA	DIÁLOGO – CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	4	2	6	4	4	3
FDT	MULTIVERSOS - CIÊNCIAS DA NATUREZA	1	3	6	6	3	1
SCIPIONE	MATÉRIA, ENERGIA E VIDA: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR	3	1	6	6	3	1
SM	SER PROTAGONISTA CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	2	1	6	3	3	1

Fonte: Elaborada pela autora.

3.1.8 Caracterização da coleção

A coleção Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Código 0198p21203) é composta por seis volumes que abordam os conteúdos das três disciplinas da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia, Química e Física. Segundo a editora, “os volumes podem ser trabalhados em qualquer sequência, uma vez que não há pré-requisitos nem aumento na complexidade pedagógica dos temas abordados em cada livro” (MODERNA, 2020a, p. VII).

Cada volume apresenta uma das temáticas da área das Ciências da Natureza conforme é estudado no Ensino Fundamental. Os temas dos volumes são: V1 - O conhecimento científico, V2 - Água e vida, V3 - Matéria e energia, V4 - Humanidade e ambiente, V5 - Ciência e tecnologia e V6 - Universo e evolução. As disciplinas estão distribuídas nos volumes de maneira uniforme. Assim, cada capítulo é indicado (pela própria editora) para um perfil docente de umas das três disciplinas que compõem a área CNT, conforme **Quadro 03**. Apenas o capítulo 1, do volume 1, é indicado para todos os perfis docentes.

Quadro 03 - Distribuição do perfil docente dos capítulos por volume da coleção

	Biologia	Química	Física
V1 - O conhecimento científico	C1, C5, C7, C8, C13	C1, C3, C4, C9, C10	C1, C2, C6, C11, C12
V2 - Água e vida	C1, C2, C4, C5	C3, C6, C7, C10	C8, C9, C11, C12
V3 - Matéria e energia	C2, C7, C8, C12	C3, C6, C9, C10	C1, C4, C5, C11
V4 - Humanidade e ambiente	C1, C5, C11, C12	C2, C6, C7, C10	C3, C4, C8, C9
V5 - Ciência e tecnologia	C1, C2, C3, C10	C6, C7, C9, C12	C4, C5, C8, C11
V6 - Universo e evolução	C1, C3, C9, C10	C4, C5, C11, C12	C2, C6, C7, C8

Fonte: adaptado de Moderna (2020a).

O material objeto de nossa análise foi o livro didático destinado a docentes. Nele é possível encontrar o Manual do Professor (MP), no qual são fornecidas orientações e sugestões sobre o uso do material, seguido do Livro do Estudante (LE), no qual são apresentados os conteúdos. Os volumes apresentam, em média, 260 páginas, sendo algumas delas semelhantes em todos os volumes por tratarem de questões estruturais tanto do manual do professor quanto do livro do estudante, as quais lemos em apenas um volume. Os conteúdos do livro do estudante estão distribuídos em 147 páginas em cada um dos seis volumes, enquanto no manual do professor, os volumes 1, 2 e 3 possuem 87 páginas, o volume 4 possui 63 páginas e os volumes 5 e 6 apresentam 79 páginas.

Em sua primeira parte, o manual do professor apresenta as “**Orientações gerais sobre a obra**”, iguais para os seis volumes. Elas falam sobre as características pedagógicas e

metodológicas basilares na construção da coleção. Essas orientações são apresentadas da seguinte maneira: Introdução; As Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio; Pressupostos teórico metodológicos da coleção e alinhamentos com a BNCC (O trabalho com competências, habilidades e valores; O pensamento crítico em Ciências; Questões socioemocionais nas Ciências da Natureza e suas Tecnologias; A diversidade de estratégias didáticas; Disciplinas em comunicação); Características gerais da coleção (Organização geral; Organização dos capítulos; Estudantes de diferentes perfis; Pensamento computacional; Leitura inferencial; TDIC e a educação); Planejamento de aula: sugestões de uso da coleção (Avaliação); Referências bibliográficas complementares e; Referências bibliográficas da coleção.

Já na segunda parte do manual do professor “**Orientações específicas do volume**”, são fornecidas orientações sobre como desenvolver as atividades e conteúdos, sugestões didáticas e comentários, além das metas referentes a cada capítulo do volume. Neste item, são discutidas as seções que compõem o livro do estudante, apontando as habilidades da BNCC que as atividades pretendem desenvolver, podendo ser sugerido leituras adicionais e atividades complementares.

Ao término das orientações específicas para cada capítulo, inicia a terceira parte do manual do professor, “**Resoluções das Atividades Finais**”, com as respostas comentadas da seção “Atividades Finais” do livro do estudante, seguida da quarta parte, “**Referências bibliográficas complementares do volume**”, onde são apresentadas referências complementares para cada capítulo.

Já o livro do estudante apresenta as seções que compõem os capítulos e explica a constituição dos códigos das habilidades da BNCC. Também, traz um roteiro sobre uso de mídias, o “**Produzindo Mídias Digitais**”, em que sugere como produzir e transmitir informações confiáveis por meio de algumas mídias digitais: blogue, *podcast* e vídeo. Após o sumário, são apresentadas em um quadro as competências e habilidades desenvolvidas e os capítulos onde são desenvolvidas, no “**Por dentro da BNCC**”, passando aos capítulos.

Cada volume possui 12 capítulos, exceto o volume 1 - O conhecimento científico - que está organizado em 13 capítulos, conforme **Quadro 04**. Os capítulos estão organizados de maneira similar, iniciam com uma apresentação que discute o tema do capítulo, seguindo para os conteúdos abarcados pelo tema. No decorrer do capítulo são propostas pesquisas complementares.

Apresentamos a seguir as seções e seus objetivos, segundo a editora: **Atividades em grupo** - estimular o trabalho em equipe e podem levar os estudantes a melhorar sua comunicação com os colegas; **Dialogando com o texto** - procura expandir o que está sendo

trabalhado no capítulo; **Atividade prática** - propõe experimentos investigativos ou comprobatórios que podem ser feitos individualmente ou em grupo; **Exercícios resolvidos** - mostrar estratégias para a resolução de atividades e apresentar exemplos de aplicação dos conteúdos; **Em destaque** - apresenta textos de outras fontes, relacionados ao assunto apresentado; **Aplicando conhecimentos** - traz questões diretamente relacionadas ao texto do capítulo; **Atividades finais** - apresenta tanto questões do Enem e de vestibulares como exercícios mais elaborados (MODERNA, 2020a).

Finalizados os capítulos, o livro do estudante apresenta a seção “**Ampliando os conhecimentos**”, na qual sugestões de livros, artigos, aplicativos e simuladores são fornecidas por capítulo. Seguido de uma tabela periódica e das referências bibliográficas do volume.

Quadro 4 – Identificação dos capítulos por volume da coleção pesquisada

CAPÍTULO	O conhecimento científico	Água e vida	Matéria e energia	Humanidade e ambiente	Ciência e tecnologia	Universo e evolução
1	O conhecimento científico e as Ciências da Natureza	Os seres mais simples: vírus, bactérias, arqueas, protoctistas e fungos	Energia	Relações ecológicas	As leis da herança	Origens do Universo, do Sistema Solar e da vida na Terra
2	Unidades de medida	Anatomia e fisiologia das plantas	Metabolismo energético	Coexistência de reagentes e produtos: equilíbrio químico	Bases cromossômicas da herança	Ondas eletromagnéticas e tecnologia das telecomunicações
3	Elementos, substâncias e reações químicas	Geometria molecular e interações intermoleculares	Quantidade de matéria e mol	Primeira lei da Termodinâmica	O código genético e a síntese de proteínas	Fundamentos da evolução biológica
4	Modelos atômicos e tabela periódica	Reprodução das plantas e hormônios vegetais	Energia térmica	Segunda lei da Termodinâmica	Eletrostática: eletricidade estática	Classes funcionais orgânicas
5	Níveis de organização da vida e classificação biológica	Anatomia e fisiologia dos animais	Transmissão de calor	Dinâmica das populações e sucessão ecológica	Circuitos elétricos	Isomeria
6	Introdução ao estudo dos movimentos	Compostos inorgânicos	Proporção nas reações químicas: estequiometria	Acidez e basicidade de soluções aquosas	Pilhas e baterias (celas galvânicas)	Gravitação universal
7	Citologia (I): membrana celular e citoplasma	Concentração de soluções	Fluxo de energia e ciclos da matéria na natureza	Algumas aplicações da escala de pH	Oxidantes e redutores	Óptica geométrica
8	Citologia (II): núcleo celular, cromossomos e mitose	Fluidos	Fisiologia humana: digestão, respiração, circulação do sangue e excreção	Ondas e energia	Eletromagnetismo	Noções de Física quântica e Física nuclear
9	Ligações químicas interatômicas	Máquinas simples	Termoquímica, petróleo e combustíveis	Poluição ambiental e reciclagem	Eletrólise	A formação de novas espécies e dos grandes grupos de seres vivos

Quadro 4 – Identificação dos capítulos por volume da coleção pesquisada

CAPÍTULO	O conhecimento científico	Água e vida	Matéria e energia	Humanidade e ambiente	Ciência e tecnologia	Universo e evolução
10	Fundamentos dos compostos orgânicos	Solubilidade e precipitação	Cinética química	Ácidos e bases na química orgânica	Genética e biotecnologia na atualidade	A evolução humana
11	Estudo e aplicações dos vetores	Quantidade de movimento e impulso de uma força	Energia hoje e amanhã	Reprodução humana	Acústica	Radioatividade
12	Leis de Newton	Gases	Integração e controle do corpo humano	Sustentabilidade ambiental	Nanotecnologia	Origem dos elementos químicos
13	Reprodução, meiose e embriologia animal					

Fonte: Elaborado pela autora.

3.2 Aporte teórico-metodológico

3.2.1 Os Estudos Culturais

De modo geral, os Estudos Culturais compartilham o compromisso de investigar práticas culturais olhando para seu envolvimento com e no interior de relações de poder, atentando-se para as relações sociais de poder e o contexto histórico como fatores essenciais para o seu entendimento (SILVEIRO, VERRANGIA, 2021). Interessa-se por temas, segundo Cary Nelson, Paula Treichler e Lawrence Grossberg (1995, p. 08), como

gênero e sexualidade, nacionalidade e identidade nacional, colonialismo e pós-colonialismo, raça e etnia, cultura popular e seus públicos, ciência e ecologia, política de identidade, pedagogia, política da estética, instituições culturais, política da disciplinaridade, discurso e textualidade, história e cultura global numa era pós-moderna. (NELSON, TREICHLER, GROSSBERG, 1995, p. 08)

Podemos observar que os Estudos Culturais, considerando a pluralidade das temáticas, trabalham com a interseccionalidade, conjugando questões políticas com marcadores sociais da diferença, como raça, sexualidade, gênero e identidade sob o olhar da cultura. O teor político presente nos Estudos Culturais ressalta a perspectiva social das pesquisas que encontram nele o suporte teórico-metodológico de sustentação, de maneira a possibilitar análises que consigam abarcar a profundidade das práticas culturais, sem excluir as pressões que as relações de poder exercem sobre elas e as desigualdades que produzem (JOHNSON, 1999).

Devido às análises complexas dos processos culturais aos quais se debruça, processos estes que ultrapassam os limites acadêmicos existentes da formalidade uniformizadora das disciplinas, umas das características dos Estudos Culturais é sua interdisciplinaridade, permitindo que suas pesquisas se instrumentalizem de metodologias das mais diversas áreas do conhecimento, utilizando daquela, ou daquelas, que melhor atendem às especificidades da pesquisa (JOHNSON, 1999; NELSON, TREICHLER, GROSSBERG, 1995).

Portanto, os Estudos Culturais não possuem uma metodologia característica, partindo as escolhas metodológicas de uma prática de pesquisa autorreflexiva, em que o contexto da pesquisa, seu objeto, as relações e perguntas dão o tom sobre quais ferramentas são mais adequadas para o desenvolvimento da pesquisa (NELSON, TREICHLER,

GROSSBERG, 1995). “Uma teoria é como uma caixa de ferramentas. Nada tem a ver com o significante (...). É preciso que sirva, é preciso que funcione.” (DELEUZE, FOUCAULT, 1979, p. 71). Do mesmo modo que não devemos usar um martelo para fixar um parafuso (mesmo que na prática, às vezes, funcione! Porém, frequentemente, necessitando de adaptações e/ou provocando avarias). Tampouco é adequado decidir qual tipo de chave de fenda usar, sem antes saber o tipo de parafuso que teremos que parafusar.

Trabalhar dentro dessa configuração bastante ampla exige, naturalmente, uma análise daquelas relações de poder e o nosso lugar dentro delas. Além disso, o termo "relações" aponta para a longa história de esforços dos Estudos Culturais para teorizar e capturar as mútuas determinações e interrelações das formas culturais e das forças históricas. (NELSON, TREICHLER, GROSSBERG, 1995, p. 11-12)

Assim, numa perspectiva baseada nos Estudos Culturais, não elegemos quais são as questões mais importantes a serem feitas em determinado contexto, tampouco suas respostas. Mas, sempre observamos os traços históricos das metodologias aplicadas (NELSON, TREICHLER, GROSSBERG, 1995). Dessa maneira, ressaltamos aqui nosso lugar dentro das relações de poder - mulher-preta-bissexual-umbandista-educadora-bióloga - que coadunam com a escolha desse aporte teórico-metodológico-político, já que não existe neutralidade na ciência! Rita Segato afirma que

toda escolha teórica é política, e nenhuma escapa a essa condição, enquanto a neutralidade da indagação é indispensável uma vez que se tenham elegido o vocabulário, o campo e as perguntas, ou seja, o arcabouço teórico que desenha a indagação. A escolha teórica está determinada pelos interesses próprios dos objetivos históricos perseguidos por quem pesquisa e será sempre, por isso mesmo, uma escolha teórico-política que precede a própria pesquisa, esta, sim, pautada pela objetividade. (SEGATO, 2023, p.17)

As escolhas sobre o que, como e quando pesquisar são feitas baseadas em algum tipo de interesse, seja ele político, social, histórico, econômico, cultural, etc. Porém,

uma vez delimitados o campo e as perguntas, proceder-se-á à observação objetiva dos eventos e relações que ocorrem nesse “campo”. Se nesse segundo momento a posição de quem observa é, sim, “neutra” e o mais objetiva possível, no primeiro momento sua posição é plenamente política. (SEGATO, 2023, p.18)

Assim, ao posicionar minha onticidade na pesquisa, me assumo como pesquisadora militante de maneira ética e política, sendo estas últimas, conforme Donna Haraway (1995, p.27-28), “a base das lutas pela contestação a respeito do que pode ter vigência como conhecimento racional. Admita-se ou não, a política e a ética são à base das

lutas a respeito de projetos de conhecimento nas ciências exatas, naturais, sociais e humanas.”. Enquanto isso, Cleonara Schwartz e Patrícia Batista (2022) apontam a necessidade de se evidenciar as implicações e de se responsabilizar por elas [escolhas] enquanto pesquisadora, já que

a ciência não se separa de questões político-ideológicas, não podendo ser pensada como sendo da ordem da neutralidade, pois sempre haverá relações de poder e de força implicadas, mesmo naquelas propostas dedicadas à imparcialidade ou que propõe autonomia da pesquisa e/ou do pesquisador frente ao objeto investigado. (STENGERS, 2002, p. 268)

Portanto, fiz escolhas! Partindo da minha onticidade, escolhi pesquisar como operam os discursos sobre a Cultura Negra, Africana e Afrodiaspórica, no livro didático de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e quais representações são formadas a partir dessa discursividade.

Escolhemos utilizar os conhecimentos e conceitos dos Estudos Culturais, baseando-nos nos estudos sobre cultura, representação e identidade de Stuart Hall, pois, entendemos ser a que melhor atende a especificidade de nossa pesquisa, ou ainda, a que nos fornece o suporte adequado para responder nossas perguntas. Apontando para o livro didático como constituidor de culturas, currículos e sujeitas/os de um dado momento histórico, os Estudos Culturais olha para nosso objeto de estudo, o livro didático, sob uma perspectiva que compreende o sujeito em sua subjetividade, sua linguagem e as relações de poder vivenciadas (MARTINS, 2016).

Livro didático este considerado a manifestação material do currículo, transbordando em si as influências dos movimentos educacionais, científicos e cotidianos (GOMES *et. al.*, 2013), se caracterizando como uma fonte histórica relevante para a compreensão, conforme Nilma Lino Gomes (2007), da construção dos sujeitos sociais ao longo do processo histórico e cultural e de adaptação ao meio social no contexto das relações de poder, pois

tudo está imerso em relações de poder e saber, que se implicam mutuamente, ou seja, enunciados e visibilidades, textos e instituições, falar e ver constituem práticas sociais por definição permanentemente presas, amarradas às relações de poder, que as supõem e as atualizam. (FISCHER, 2001, p.200)

Jurjo Torres Santomé (1995) chama nossa atenção para a importância da inclusão nos currículos dos conteúdos culturais para a formação de uma comunidade escolar capaz de uma reconstrução reflexiva e de criticar a realidade. Contudo, aponta, também, a lacuna na

formação inicial docente, que não considera responsabilidade sua a busca por estes conteúdos não “tradicionais”. Essa lacuna se alastra por todo o campo educacional, ficando a cargo das editoras de livros didáticos escolherem qual currículo seus exemplares vão expressar, isto é, quais conhecimentos e culturas são relevantes e como serão representadas. Tal interferência do mercado editorial no currículo brasileiro é apontada por Célia Cassiano (2007), ao pesquisar o mercado do livro didático no Brasil e a influência do capital internacional espanhol no PNLD.

Sendo o currículo construído por diferentes fatores, socioeconômicos, políticos e culturais, constituindo-se um produto das relações sociais e, por sua vez, produzindo a subjetividade dos sujeitos, traz em si distintas concepções derivadas de variadas maneiras de se pensar a educação e teorias educacionais historicamente concebidas, reproduzindo as práticas culturais e hegemonia de um dado momento (SILVA, 1995; MOREIRA, CANDAU, 2007).

3.2.2 Sobre Cultura, Identidade e Representação

Ao se falar em “cultura”, muitas de nós pensamos em atividades artísticas (dança, música, teatro) ou, buscando por uma explicação do que ela seria, acabamos tipificando-a (cultura alimentar, juvenil, escolar, digital, da paz). Historicamente, a definição de cultura estava envolvida em questões hierárquicas com conotação de valorização, a “alta cultura” produzida e consumida pela elite e envolta no conceito de raridade, exclusividade e intelectualidade, enquanto sua antagonista, a “baixa cultura” ou “cultura popular” era destinada e produzida para e pela massa populacional comum (HALL, 2023).

Contudo, a partir da segunda metade do século XX, a cultura tomou um lugar central na compreensão das relações sociais, compreendida por meio de aspectos substantivos e epistemológicos.

Por "substantivo", entendemos o lugar da cultura na estrutura empírica real e na organização das atividades, instituições, e relações culturais na sociedade, em qualquer momento histórico particular. Por "epistemológico" nos referimos à posição da cultura em relação às questões de conhecimento e conceitualização, em como a "cultura" é usada para transformar nossa compreensão, explicação e modelos teóricos do mundo. (HALL, 2017, p. 16)

No capítulo 10, do volume 6, sobre evolução humana, o livro didático analisado na pesquisa discute o papel da cultura na evolução da espécie humana e a define como

o conjunto de conhecimentos e experiências acumulados pelas populações humanas e transmitidos ao longo das gerações. A cultura também é um

processo pelo qual cada pessoa, individualmente, e a humanidade, como um todo, extraem e acumulam conhecimentos com base nas experiências vividas e na reflexão sobre elas. (MODERNA, 2020f, p. 129) (V6.LE.C10.PG129a)

Assim, a centralidade da cultura diz respeito ao seu papel constitutivo em todos os aspectos da vida social, organizando e regulando as práticas sociais e influenciando como construímos conhecimentos. Porém, a cultura não está cristalizada no tempo, isenta às transformações e influências cotidianas, de maneira determinista. Ela se expressa através das práticas sociais cotidianas e do compartilhamento de sentidos que damos a esta última, mediando cada espaço da vida social contemporânea (HALL, 2017; SEGATO, 2021). Portanto, “a cultura não é outra coisa que o resultado da decantação constante de experiências históricas, que nunca cessa” (SEGATO, 2021 p. 205).

Fruto da história de um povo, a cultura determina simultaneamente a história pela influência positiva ou negativa que exerce sobre a evolução das relações entre o homem [humanidade] e o seu meio e entre os homens [humanos] ou grupos humanos no seio de uma sociedade, assim como entre sociedades diferentes. (CABRAL, 1980, p. 56-57)

Desse modo, grupos ou membros de uma mesma cultura interpretam os signos de maneira a produzir sentidos semelhantes, pois compartilham experiências e práticas sociais que os permitem utilizar um sistema de significação em comum. Os sistemas de significação regulam nossas condutas em relação aos outros ao codificar e organizar a definição do que as coisas significam (HALL, 2017).

Estes sistemas ou códigos de significado dão sentido às nossas ações. Eles nos permitem interpretar significativamente as ações alheias. Tomados em seu conjunto, eles constituem nossas "culturas". Contribuem para assegurar que toda ação social é "cultural", que todas as práticas sociais expressam ou comunicam um significado e, neste sentido, são práticas de significação. (HALL, 2017, p.16)

Consequentemente, culturas diferentes, possuem sistemas de significação distintos, construídos e transformados historicamente por suas formas de perceber o mundo, vivenciá-lo e [inter]agir (OLIVEIRA-MORAES, 2024). Assim,

cada povo ou Nação-Cultura, possui um conjunto de experiências e costumes [normas], práticas sociais, que a individualiza como coletividade cultural, propiciando a construção de uma identidade aos seus integrantes e senso de pertencimento, além de sua identificação como um povo. (OLIVEIRA-MORAES, 2024)

Neste sentido, ao nos falar sobre como o racismo essencializou os corpos Negros, tornando seu ôntico sua dimensão ontológica, Sueli Carneiro (2023) aponta que são

constituintes do ôntico, isto é, da dimensão particular do Ser a raça, a cor, a cultura, a religião e a etnia, enquanto o Ser Humano se inscreve na dimensão ontológico.

Mas, o que torna o Ser humano? “O Ser é o que é realmente e se opõe ao que parece ser, a aparência. Assim, ontologia significa: estudo ou conhecimento do Ser, dos entes ou das coisas tais como são em si mesmas, real e verdadeiramente.” (CHAUÍ, 2000, p. 266). Dessa maneira, bastaria existir para ter humanidade, para expô-la verdadeiramente, para ser um ente real em si mesmo? E sendo algo tão determinista, factual, quase que vital, imutável, seria possível essa condição ser retirada do Ser?

Se “o racismo reduz o ser à sua dimensão ôntica”, às suas particularidades, “negando-lhe a condição ontológica e deixando incompleta a sua humanidade” (CARNEIRO, 2023, p.19), então, algo para além da mísera existência, compõem a dimensão ontológica, isto é, o constitui como Ser Humano.

O ser humano é um ser social, que se constitui a parte da sua relação com o outro, por meio de práticas sociais, isto é, por meio da Cultura. Cultura aqui no singular, entendendo-a como ente onipresente da vivência humana e não pelas diversas maneiras de se viver/existir.

Conforme Stuart Hall (2016a, p.21)

A cultura (...) está envolvida em todas essas práticas que não são geneticamente programadas em nós (...), mas que carregam sentido e valores para nós, que precisam ser significativamente interpretadas por outros, ou dependem do sentido para seu efetivo funcionamento. A cultura desse modo permeia toda a sociedade. Ela é o que diferencia o elemento “humano” na vida social daquilo que é biologicamente direcionado.

O que estamos defendendo aqui é a existência de uma Cultura do Ser, compartilhada pela humanidade, compreendida por qualquer população, que nos permite ultrapassar o determinismo das funções biológicas que nos permitem estar vivas. Muito mais do que pensar, isto é, ter conexões neurais ativas, existir está relacionado com as práticas humanas, com as relações e sentidos que estabelecemos com o outro e com o mundo.

“Os sentidos regulam e organizam nossas práticas e condutas: auxiliam no estabelecimento de normas e convenções segundo as quais a vida em sociedade é ordenada e administrada”, é o que nos diz Stuart Hall (2016a, p.23). Assim, cada povo, cada Nação-Cultura cria normas e constrói convenções de acordo com suas realidades, práticas, crenças e historicidade. Porém, todas as sociedades humanas praticam a regulação, visando organizar a vida em comunidade.

Mesmo que as permissões e proibições variem gritantemente entre as culturas, cada sociedade estabelece papéis sociais as suas participantes, conferindo-lhes direitos e deveres. Portanto, agrupamentos humanos se organizam em torno de regras, mesmo que a regra seja não ter regra (o que ainda está no espaço da utopia).

Assim, podemos dizer que as diversas culturas partilham de uma noção Cultural em comum - regular e organizar práticas e condutas; produzir sentido de unificação e senso de pertencimento - a partir dos sentidos compartilhados entre seus membros, por meio de “conjuntos de conceitos, imagens e ideais que lhes permitem sentir, refletir e, portanto, interpretar o mundo de forma semelhante” (HALL, 2016a, p. 23).

Segundo Frantz Fanon (2018, p. 78-79), “se a cultura é o conjunto dos comportamentos motores e mentais nascido do encontro do homem com a natureza e com o seu semelhante, devemos dizer que o racismo é sem sombra de dúvida um elemento cultural.” Compreendendo o papel da cultura na estrutura do Ser, individual e coletivo, o colonialismo utilizou-se das tecnologias de deculturação, nos dessubstancializando, para dominar e subjugar (CABRAL, 1980; FANON, 2018).

Assim, ao destruir os códigos de Cultura de uma população, regulação e organização de práticas e condutas, além do senso de unidade e pertencimento, num processo devastador de desumanização por meio da deculturação, o racismo retirou a dimensão ontológica das várias populações que residiam em África e de sua descendência, resumindo-as a sua dimensão ôntica, a sua cor, a/o Negra/o. “Este racismo que se pretende racional, individual, determinado, genotípico e fenotípico, transforma-se em racismo cultural. O objeto do racismo já não é o homem particular, mas uma certa forma de existir.” (FANON, 2018, p. 79).

A construção do ente ontológico Negro “foi, ao mesmo tempo, uma tentativa de apagamento da diferença étnica entre os não europeus de modo geral, em especial os descendentes de africanos, e de construção de uma identidade coletiva negativa, inferiorizante, portanto, colonizadora e construtora de um Outro mitologicamente sem história e sem cultura” (SILVÉRIO, 2020, p.273).

Dessa maneira, a pessoa Negra nunca teria o status de humana, já que estava sob a dominação dos códigos de Cultura da branquitude colonizadora, pois “ao fazer do ôntico o ontológico do Outro, o Eu hegemônico rebaixa o estatuto do ser desse Outro,” (CARNEIRO, 2023, p.19).

No entanto, ao ressignificar sua ontologia ôntica, a pessoa Negra “orienta-se pela reconstrução de uma origem essencialmente negra, no sentido de se encontrar em um passado

imemorial, uma essência puramente africana e/ou ‘racial’ que dê sentido à existência” (SILVÉRIO, 2020, p.273). Ao nos ressubstancializarmos em Afrodiáspora, encontramos a universalidade da Cultura, em sua dimensão ontológica, “que emancipa o indivíduo e permite-lhe expressar sua especificidade” (CARNEIRO, 2023, p.19).

Ao nos encontrarmos nesse “passado imemorial” em Afrodiáspora, reconstruímos nossa história e desenvolvemos senso de pertencimento que nos ajuda a construir nossa identidade. Identidade construída dialogicamente “entre os conceitos e definições que são *representados* para nós pelos discursos de uma cultura e pelo nosso desejo (consciente ou inconsciente) de responder aos apelos feitos por estes significados”, isto é, “são o resultado de um processo de identificação que permite que nos posicionemos no interior das definições que os discursos culturais (exteriores) fornecem ou que nos subjetivemos (dentro deles)” (HALL, 2017, p. 26-27).

Segundo o antropólogo brasileiro-congolês Kabengele Munanga (2023), a construção da identidade sempre é um processo, nunca um produto acabado, constituído de elementos comuns a um determinado grupo, como a língua, história, território, religião, etc., enfim, a cultura. Afirmar ainda, que “esses elementos não precisam estar concomitantemente reunidos para deflagrar o processo, pois as culturas em diáspora têm de contar apenas com aqueles que resistiram, ou que elas conquistaram em seus novos territórios” (MUNANGA, 2023, p. 20).

Dessa maneira, percebemos que a conexão com os elementos culturais do passado e do presente, além de representações positivas são imprescindíveis para formação da identidade subjetivamente e coletivamente. Nesta perspectiva, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais - DCNERER - em seu Art.2, § 2º, aponta que o ensino de história e cultura Afro-Brasileira e Africana tem por objetivo “o reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, europeias, asiáticas” (CNE, 2004).

Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva em seu parecer como relatora da referida resolução, destaca que as DCNERER se tratam de política curricular, que propõe, para além de combater ao racismo e as discriminações à população Negra,

à divulgação e produção de conhecimentos, a formação de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos orgulhosos de seu pertencimento étnico-racial - descendentes de africanos, povos indígenas, descendentes de europeus, de asiáticos – para interagirem na construção de uma nação democrática, em que todos, igualmente, tenham seus direitos garantidos e sua identidade valorizada. (BRASIL, 2004, p.10)

Ainda em seu parecer, a professora e pesquisadora brasileira salienta a importância de políticas que visem proporcionar o direito, à população Negra, de reconhecimento na cultura nacional e expressarem suas percepções de mundo, além de “manifestarem com autonomia, individual e coletiva, seus pensamentos” (BRASIL, 2004, p.10). Neste sentido, a psiquiatra e psicanalista brasileira Neuza Santos Souza (2021, p. 45) complementa: “uma das formas de exercer autonomia é possuir um discurso sobre si mesmo. Discurso que se faz muito mais significativo quanto mais fundamentado no conhecimento concreto da realidade”.

Ao fazer a conexão do sentido e da linguagem à cultura, a representação constitui o processo pelo qual são produzidos e compartilhados os significados entre os membros de uma cultura, se configura parte essencial neste processo (HALL, 2016a). Desse modo, as “representações são sempre questões discursivas” (HALL, 2023, p.198), pois “representar envolve o uso da linguagem, de signos e imagens que significam ou representam” “coisas” (HALL, 2016a, p.31).

Essa representação mental, ou mapas conceituais, que construímos culturalmente, por julgarmos o mundo de maneira semelhante, permite que nos comuniquemos de maneira inteligível com nossos conterrâneos culturais, por meio do compartilhamento de sentidos representacionais através da linguagem, nos permitindo criar um mundo social (HALL, 2016).

Entendemos linguagem na sua forma ampla, qualquer forma utilizada para “expressar sentidos e comunicar pensamentos a outras pessoas”, incluindo “qualquer som, palavra, imagem ou objeto que funcione como signos, que sejam capazes de carregar e expressar sentido e que estejam organizados com outros em um sistema” (HALL, 2016a, p.37).

Stuart Hall (2016a) relaciona dois sistemas representacionais ao cerne do processo de significação na cultura:

O primeiro nos permite dar sentido ao mundo por meio da construção de um conjunto de correspondências, ou de uma cadeia de equivalências, entre as coisas - pessoas, objetos, acontecimentos, ideias abstratas etc, - é o nosso sistema de conceitos, os nossos mapas conceituais. O segundo depende da construção de um conjunto de correspondências entre esses nosso mapa conceitual e um conjunto de signos, dispostos ou organizados em diversas linguagens, que indicam ou representam aqueles conceitos. (HALL, 2016a, p. 38)

Signo é o termo geral designado para expressar a linguagem, isto é, “palavras, sons ou imagens que carregam sentido.” (HALL, 2016a, p. 37). Eles podem ser visuais,

possuem formas semelhantes ao objeto, pessoa ou evento ao qual se referem - signos icônicos -, ou podem ser escritos ou verbalizados - signos indexicais (HALL, 2016a). Deste modo, “a relação entre ‘coisas’, conceitos e signos se situa, assim, no cerne da produção de sentido na linguagem, fazendo do processo que liga esses três elementos o que chamamos de representação” (HALL, 2016a, p. 38).

Contudo, o sentido não é intrínseco às “coisas”, ele é construído e fixado por nós através do sistema representacional, utilizando códigos que estabelecem a correlação entre o sistema conceitual e a linguagem. “Essa ‘tradutibilidade’ não é dada pela natureza ou fixada por deuses, mas é criada socialmente e na cultura, como o resultado de um conjunto de convenções sociais.” de maneira arbitrária (HALL, 2016a, p. 42).

Ingleses, franceses ou hindus, através do tempo, sem decisão ou escolha consciente, chegaram a um acordo velado, a uma espécie de pacto não escrito de que, em suas diversas línguas, certos signos indicam ou representam determinantes conceitos. Isso é o que as crianças aprendem e faz com que sejam não apenas indivíduos simplesmente biológicos, mas sujeitos culturais. Elas aprendem o sistema de convenções e representação, os códigos de sua língua e cultura, o que as equipa com uma habilidade cultural e permite que elas atuem como sujeitos culturalmente competentes. (HALL, 2016a, p. 42-43).

Assim, “a linguagem é um dos ‘meios’ através dos quais pensamentos, ideais e sentimentos são representados numa cultura” (HALL, 2016a, p. 18), enquanto o discurso, na sua dimensão foucaultiana, se interessa em entender a origem do sentido das coisas e não se elas existem. Dessa maneira, o discurso é

um grupo de pronunciamentos que proporciona uma linguagem para falar sobre um tópico particular ou um momento histórico - uma forma de representar o conhecimento sobre tais temas (...) O discurso tem a ver com a produção do sentido pela linguagem. Contudo, (...) uma vez que todas as práticas sociais implicam sentido, e sentidos definem e influenciam o que fazemos - nossa conduta - todas as práticas têm um aspecto discursivo (HALL, 1992, p. 291 *apud* HALL, 2016a, p. 80).

Portanto, de modo geral, tanto os discursos como as representações buscam compreender como os sentidos são produzidos pela linguagem e não a linguagem em si, sem perder de vista a especificidade do momento histórico. Por conseguinte, a ênfase da abordagem discursiva recai sobre

um “regime” de representação, e não sobre a “linguagem” enquanto tema mais geral. Isto é, seu foco incide sobre linguagens ou significados e de que maneira eles são utilizados em um dado período ou local, apontando para uma grande especificidade histórica - a maneira como práticas representacionais operam em situações históricas concretas. (HALL, 2016a, p. 27)

3.2.3 A Abordagem Discursiva

E foi nesse percurso de escolhas dos tecidos que iriam compor nossa colcha de retalhos metodológica, que escolhemos lançar mão das contribuições das ferramentas da Análise do Discurso (AD) foucaultiana, em colaboração a perspectiva dos Estudos Culturais, sobretudo as noções de representação, identidade e cultura desenvolvidas por Stuart Hall, realizando uma pesquisa com abordagem discursiva, que

examina não apenas como a linguagem e a representação produzem sentido, mas como o conhecimento elaborado por determinado discurso se relaciona com o poder, regula condutas, inventa ou constrói identidades e subjetividades e define o modo pelo qual certos objetos são representados, concebidos, experimentados e analisados. (HALL, 2016a, p. 27)

Mas, por que escolher uma abordagem discursiva? Stuart Hall (2016a, p. 26) explica que a palavra “discursiva” se tornou um termo adjetivante que qualifica “qualquer abordagem em que o **sentido**, a **representação** e a **cultura** são elementos considerados constitutivos” (grifo nosso). Assim sendo, tanto o discurso como a representação, busca compreender os sentidos, signos e significados, construídos por meio do uso da linguagem nas diversas práticas sociais, sem excluir a historicidade e as relações de poder nelas imbricadas.

Ao focar “mais nos efeitos e consequências da representação”, a abordagem discursiva se debruça sobre “*linguagens* ou significados e de que maneira eles são utilizados em um dado período ou local”, isto é, “a maneira como práticas representacionais operam em situações históricas concretas” (HALL, 2016a, p. 27). Logo, ela é temporal, localizada e específica, não podendo suas análises se deslocarem do momento histórico-geográfico-cultural em que o discurso foi produzido.

Alan Manoel e Camila Manoel (2019, p. 267) ao analisarem os discursos acerca da história dos conjuntos e questões étnico-raciais em livros didáticos de matemática aprovados no PNLD 2018, utilizaram as “contribuições teóricas da análise do discurso na perspectiva foucaultiana e as de cultura, identidade e representação de Stuart Hall”. Ressaltam as colaborações que as ideias de Stuart Hall (2016a) podem oferecer para o campo pedagógico e à produção de conhecimentos, para além dos científicos, a partir das relações entre diferença, conhecimento e relações de poder, principalmente associadas ao conceito de representação (MANOEL, MANOEL, 2019).

Ao realizar levantamento bibliográfico sobre a produção acadêmica brasileira a respeito do livro didático e as relações étnico-raciais no período de 2003 a 2014, Tânia Muller

(2018, p.85) verificou que as principais metodologias e referenciais adotados nos estudos foram: a Hermenêutica de Profundidade (THOMPSON, 2007; 2008); Análise do Discurso (PECHEUX, 2010) e a Análise de Conteúdo (BARDIN, 2009); e tinham como referência as exigências do PNLD e as orientações normativas vigentes, encontrando apenas uma pesquisa que adotou os estudos pós-coloniais (SANTOS; MENEZES, 2010) para compreensão e leitura dos livros didáticos, avaliando ser esta última uma questão emergente.

Tendo como “objetivo central compreender como os discursos e as imagens que constituem os livros didáticos de Ciências Naturais evidenciam a população afro-brasileira e africana antes e depois da Lei n.º 10.639/2003”, sendo o recorte temporal os PNLD de 1992 até 2011, Clemilson Silva (2021, p.90), utilizando como metodologia a Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016), observou mudança no discurso, ainda que de maneira incipiente em relação ao observado anteriormente, sobre a população Negra e nas ilustrações após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996 e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em 1998. Após a Lei n.º 10.639/2003, observou haver certo cuidado dos livros de Ciências Naturais em trabalhar conteúdos que discutissem as relações étnico-raciais, porém, destaca não haver menção dessa legislação e a prevalência de uma abordagem eurocentrada, independente do tempo histórico (SILVA, 2021).

Naquela mesma pesquisa, Tânia Muller (2018) destaca algumas lacunas a serem investigadas, apontando alguns pontos, de alguma maneira, abordados em nossa pesquisa, entre elas: a análise dos próprios livros e seus conteúdos, os discursos textuais, análise de discurso, estudos da iconografia escolar relativa à África, aos africanos e seus descendentes e sua relação com o texto e o projeto gráfico, como o poder ideológico do LD e seu discurso hegemônico, eurocêntrico e colonialista interfere na compreensão da história e cultura Negra e de África por alunos e professores.

Assim, ao analisarmos os discursos presentes no livro didático, buscamos encontrar, também, as relações históricas e as práticas cotidianas da cultura Africana e Afrodiaspórica, já que o discurso se caracteriza como prática social (FISCHER, 2001). Agindo como “modelo de como a cultura, o sentido e a representação funcionam”, os discursos são

maneiras de se referir a um determinado tópico da prática ou sobre ele construir conhecimento: um conjunto (ou *constituição*) de ideias, imagens e práticas que suscitam variedades no falar, formas de conhecimento e condutas relacionadas a um tema particular, atividade social ou lugar institucional na sociedade. (HALL, 2016a, p. 26)

O discurso opera por meio de um conjunto de afirmações que, constituídas como

verdadeiras, reafirma e produz efeitos de verdade. O discurso não se encerra na produção textual, ele se constitui das linguagens, da linguagem em ação, isto é, das práticas sociais. Como um ente onipresente, ele está nas práticas cotidianas, produzindo conhecimento e moldando as práticas sociais. Mas, toda a afirmação se configura em um discurso? As afirmações são ditos (expressões da linguagem), localizados e que podem alcançar, ou não, o patamar de validade. Sendo o discurso ativado por meio da junção de uma gama de afirmações que produzem o mesmo sentido, afirmações que não encontram consonância com nenhuma outra afirmação (independente da linguagem), se perdem no vácuo e não ganham o status de discurso (HALL, 2016b).

Além disso, o discurso não é uma entidade livre das relações de poder, entendemos que elas [as relações de poder] limitam quais os efeitos e o alcance de determinados discursos, ao mesmo tempo em que potencializam outros. Logo, alguns discursos permanecem presos em seu próprio grupo cultural, não ultrapassando as barreiras impostas por culturas hegemônicas.

A esse conjunto de formas pela qual o discurso se expressa ou se materializa chamamos de formações discursivas, as quais

definem o que é ou não adequado em nosso enunciado sobre um determinado tema ou área de atividade social, bem como em nossas práticas associadas a tal área ou tema. As formações discursivas definem ainda que tipo de conhecimento é considerado útil, relevante e “verdadeiro” em seu contexto; definem que gênero de indivíduos ou “sujeitos” personificam essas características. (HALL, 2016a, p. 26)

A formação discursiva reúne em si as diferentes maneiras que um mesmo discurso pode se expressar na sociedade, “o mesmo discurso, característico do jeito de pensar ou do estado de conhecimento em qualquer tempo, aparecerá em uma gama de textos, e como forma de conduta, em um número de diferentes campos institucionais da sociedade” (HALL, 2016a, p. 81). Além de eventos discursivos que “se referem ao mesmo objeto, compartilham o mesmo estilo e (...) apoiam uma estratégia em direção e padrão institucional, administrativo ou político comuns” (COUSINS, HUSSAIN, 1984, p. 84-85 *apud* HALL, 2016a).

Por exemplo, expressões como “tinha que ser preta/o”, “feito nas coxas” e “serviço de preto”, ainda muito usadas no nosso país para dizer que algo foi mal feito, constituem a formação discursiva de que pessoas Negras não sabem trabalhar, são desleixadas ou só fazem as coisas erradas. Essa representação da população Negra interfere até hoje na inserção no mercado de trabalho, no mundo acadêmico e na ascensão profissional, revelando um estereótipo que se encontra no pano de fundo das práticas sociais brasileiras.

Stuart Hall nos mostra que a importância do conceito de discurso se encontra em entender de “onde vem o sentido das coisas” (HALL, 2016a, p. 81), enquanto Sueli Carneiro nos aponta que “o discurso encerraria em si mesmo o sentido das relações de poder que o engendram, não sendo lícito, do ponto de vista de Foucault, buscar nele um sentido oculto, na medida em que esse sentido se explicita nos saberes que os discursos produzem” (CARNEIRO, 2023, p. 38).

Em vista disso, não vamos nos ater ao que se pretendia dizer ou em sentidos ocultos, mas ao que foi dito ou não, quais efeitos são gerados e as condições que o levaram a produzir seus efeitos. Conforme Karla Saraiva (2009, p. 19) “o que nos interessa não é a ordem interna de um campo de conhecimento, mas as suas relações com a exterioridade”. Assim,

analisar textos oficiais (...), nessa perspectiva, significará antes de tudo tentar escapar da fácil interpretação daquilo que estaria por trás dos documentos, procurando explorar ao máximo os materiais, na medida em que eles são uma produção histórica, política; na medida em que as palavras são também construções; na medida em que a linguagem também é constitutiva de práticas. (FISCHER, 2001, p. 199)

Apesar de vivermos em um mundo multicultural, estamos imersas em uma monocultura discursiva, em que apenas os conhecimentos ocidentocêntricos se encontram no verdadeiro, ocupando há séculos a hegemonia discursiva e, conseqüentemente, o livro didático. Assim como, mesmo que nasça um exemplar de mandioca/aipim/macaxeira por hectare em uma plantação extensiva de soja, ainda estarão ausentes inúmeras espécies de cultivares e aquilo continuará sendo uma monocultura. E monoculturas empobrecem o solo, diminui a biodiversidade e favorecem o aparecimento de pragas. A ideia que estamos desenvolvendo aqui é que a exclusão de culturas não hegemônicas, especificamente a Cultura Africana e Afrodiaspórica, constitui-se dado para essa pesquisa, pois a ausência do discurso (o não dito) também produz um sentido, uma representação.

Assim como o discurso “rege” certas formas de falar sobre um assunto, definindo um modo de falar, escrever ou se dirigir a esse tema de forma aceitável e inteligível, então também, por definição, ele “exclui”, limita e restringe outros modos. (HALL, 2016a, p. 80)

Da mesma maneira que o eucalipto restringe que outras espécies de plantas se desenvolvam ao seu redor, o discurso impede práticas culturais outras, limitando seu acesso a espaços de poder, como o livro didático. Por consequência, os “não ditos” geram tanto efeito quanto os ditos, por normalizar, no sentido de tornar norma, apenas uma forma de se olhar para o mundo, de existir.

Por fim, destacamos que utilizar uma análise com abordagem discursiva não diz respeito, apenas, a como vamos olhar para os dados construídos a partir do nosso objeto de estudo, mas, sim, a todo percurso, as escolhas feitas em toda a trajetória da pesquisa, incluindo “o que pesquisar”. Escolhas feitas a partir de perguntas e incômodos aos quais não encontramos respostas satisfatórias. Portanto, a abordagem discursiva não se caracteriza somente como uma ferramenta analítica, mas se trata de uma perspectiva de pesquisa, que orienta e perpassa todo o processo de pesquisar.

4 TEAR DISCURSIVO

*Entrelaçar; prender organizadamente, entrelaçando, juntando uma coisa a outra ou entre si; Compor algo através da junção ou da sobreposição de fios.*¹³

Podemos dizer que os objetos culturais são grandes tecidos, os quais utilizam em sua techedura fios discursivos das diversas práticas sociais culturalmente construídas. Segundo o sociólogo jamaicano Stuart Hall (2016a)

O sentido também é criado sempre que nos expressamos por meio de "objetos culturais", os consumimos, deles fazemos uso ou nos apropriamos; isto é, quando nós os integramos de diferentes maneiras nas práticas e rituais cotidianos e, assim, investimos tais objetos de valor e significado. (HALL, 2016a, p. 22)

Para ele, o *sentido* nos permite cultivar a noção de identidade e pertencimento coletivo, sendo “constantemente elaborado e compartilhado em cada interação pessoal e social da qual fazemos parte”, além de “regular e organizar nossas práticas e condutas”, auxiliando no “estabelecimento de normas e convenções segundo as quais a vida em sociedade é ordenada e administrada”. (HALL, 2016a, p. 21-22).

(...) a questão do sentido relaciona-se a todos os diferentes momentos ou práticas em nosso “circuito cultural”¹⁴ - na construção da identidade e na demarcação das diferenças, na produção e no consumo, bem como na regulação da conduta social. Entretanto, em todos os exemplos, e em todas essas diferentes arenas institucionais, um dos “meios” privilegiados através do qual o sentido se vê elaborado e perpassado é a linguagem¹⁵. (HALL, 2016a, p. 22)

Ao puxarmos os fios discursivos que produzem sentidos referentes à representação da Cultura Africana e Afrodiaspórica, buscamos entender como eles operam dentro desse grande tecido cultural, o livro didático.

Mesmo que dispersos e misturados a tantos outros sentidos, representações, povos, assuntos, conceitos, temáticas, esses fios produzem efeitos. Efeitos que abandonam as páginas do livro didático e atuam nas relações sociais e na formação das subjetividades individuais e coletivas (HALL, 2016a). Porém, camuflados na multidão de discursos, podem passar despercebidos. Nesse sentido, ao destacarmos do todo, conseguimos percebê-los e compreender os efeitos que produzem.

¹³ DICIO, 2024.

¹⁴ Ver Hall (2016a) para detalhes sobre o Circuito da Cultura.

¹⁵ Entendemos por “linguagem/ens”, segundo Stuart Hall (2016a, p. 18), os usos que fazemos de “signos e símbolos - sejam eles sonoros, imagens eletrônicas [figuras], notas musicais e até objetos - para significar ou representar para outros indivíduos nossos conceitos, ideais e sentimentos.”

Em um primeiro momento, destacamos os fios discursivos, os excertos, relacionados ao objetivo da nossa pesquisa, isto é, que trazem pistas sobre como a cultura Africana e Afrodiaspórica se encontra representada no livro didático de CNT, organizando-os em *linhas temáticas*, onde os agrupamos por construírem sentidos semelhantes.

Ao se cruzarem, as linhas temáticas entrelaçam sentidos, formando intersecções, as *formações discursivas*, que são maneiras de se referir a um mesmo tópico utilizando-se de recursos de linguagem diferentes, além de definirem que tipo de conhecimento é útil, relevante, “verdadeiro”, em seu contexto e o tipo de sujeito que o personifica (HALL, 2016a).

Durante esse processo de tecelagem que constituiu essa dissertação, a partir de nosso referencial teórico-metodológico afrocentrado e/ou decolonial, percebemos que algumas formações discursivas operavam em *prol* de determinadas representações sobre a Cultura Africana e Afrodiaspórica. Estabelecendo relação entre a base teórica e as linhas temáticas, formações discursivas e representações, buscamos evidenciar “os entrelaçamentos da emergência dessas narrativas com os significados, práticas e modos de pensar contemporâneos” (SARAIVA, 2009, p. 29), isto é, as práticas culturais, apresentadas no livro didático.

Buscamos assim, analisar o material partindo de uma base teórica afrocentrada que discute sobre as questões étnico-raciais (Africanas, Afrodiaspóricas ou de povos originários), além daquelas que discutem sobre as diferenças, desse lugar de Outridade¹⁶ impostos a nós, não ocidentocêntricas¹⁷, como as pesquisas Latino-americanas e os estudos decoloniais, sempre que possível. Isso porque, entendemos que o referencial teórico fundamenta além da pesquisa, principalmente, a maneira de se compreender os fenômenos e como eles vão nos provocar. Ao mudarmos o referencial, mudamos nossa forma de compreender as relações sociais e, conseqüentemente, nossa perspectiva analítica, isto é, a pesquisa.

Nesse sentido, utilizamos uma Abordagem Discursiva, trançando a perspectiva dos Estudos Culturais, baseada nos estudos de Cultura, Representação e Identidade de Stuart Hall, e as ferramentas da Análise do Discurso foucaultiana, já que ao se concentrar “mais nos *efeitos e conseqüências* da representação”, a Abordagem Discursiva nos permite examinar,

não apenas como a linguagem e a representação produzem sentido, mas

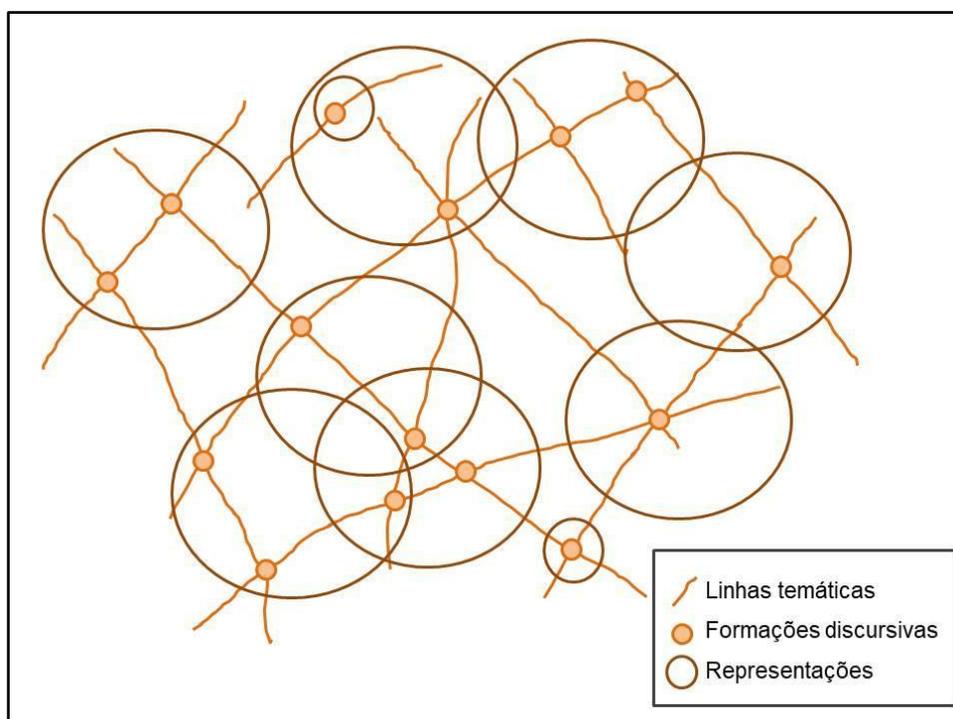
¹⁶ Segundo Grada Kilomba (2019) designa um lugar de oposição às características adjetivantes da branquitude, isto é, nos coloca no lugar de outras, de diferentes da norma, do padrão estético-moral da branquitude, nos tornando, segunda a autora, a "personificação dos aspectos reprimidos na sociedade branca", em que a experiência do racismo nos é imposta.

¹⁷ Segundo Oyèrónké Oyewùmí (2021) refere-se aos países ocidentais hegemônicos, agrupando os europeus e os Estados Unidos da América.

como o conhecimento elaborado por determinado discurso se relaciona com o poder, regula condutas, inventa ou constrói identidades e subjetividades e define o modo pelo qual certos objetos [sujeitos] são representados, concebidos, experimentados e analisados. (HALL, 2016a, p. 27)

Dessa maneira, compreendendo a *representação* como “parte essencial do processo pelo qual os significados são produzidos e compartilhados”, que “conecta o sentido e a linguagem à cultura” (HALL, 2016a, p. 31), identificamos os sistemas representacionais presentes nos conjuntos de intersecções (formações discursivas), destas com linhas temáticas e/ou em ambas isoladamente, conforme **Figura 2**.

Figura 2 - Esquema representacional da metodologia analítica do Tear discursivo



Fonte: Elaborado pela autora.

Portanto, não construímos representações, apenas evidenciamos aquelas já presentes no tecido social, construídas historicamente pela humanidade, principalmente, com a instalação do colonialismo, que atua até o presente através da manutenção da colonialidade nas relações sociais e no livro didático, à medida que este último se configura um objeto cultural. Já que o caráter público e social da linguagem impede que as coisas por si só “signifiquem” ou que sentidos sejam construídos individualmente, pois os sistemas representacionais são uma construção social. (HALL, 2016a)

4.1 Desemaranhando os fios discursivos

A representação se constitui a partir da interação dos sentidos e simbolismo construídos pelas práticas sociais através das diversas maneiras de emprego da linguagem. Essa construção não se dá de maneira linear e organizada, pelo contrário, é resultante da interação caótica e desordenada de vários discursos produzidos na trama do espaço-tempo, que se retroalimentam, conferindo veracidade e produzindo efeitos de verdade e poder (HALL, 2016a).

O livro didático contempla variadas práticas sociais, reafirmando representações de diversos temas, tecidas a partir do acúmulo da discursividade apresentada no decorrer de seus capítulos e volumes, como imagens, conceitos, histórias, exemplos, cores, referências, perspectivas, ideologias e silenciamentos.

Sendo assim, o objeto de nossa pesquisa foi a coleção Moderna Plus – Ciências da Natureza e Suas Tecnologias (Código 0198P21203), da editora Moderna, composta por seis volumes: O conhecimento científico; Água e vida; Matéria e energia; Humanidade e ambiente; Ciência e tecnologia e; Universo e evolução.

Inicialmente, havíamos incluído o Manual do Professor dentre o material a ser analisado, pois, durante a busca das habilidades para escolha da coleção, observamos que, em alguns casos, elas eram propostas apenas no manual do professor. Além disso, um dos papéis do manual do professor é apresentar orientações, sugestões e materiais complementares que possibilitem a discussão e aprofundamento de questões pouco ou não abordadas no livro didático.

No processo de elaboração do relatório de qualificação, realizamos a pré-análise do livro didático (manual do professor (MP) e livro do estudante (LE)), escolhendo alguns capítulos do volume 6 - Universo e Evolução, supondo que nos forneceria material de análise suficiente e adequado para essa etapa acadêmica devido às controvérsias envolvidas na temática, mas, também, por apresentar todas as habilidades de interesse. Foram eles: os capítulos 4 e 11 — Classes funcionais orgânicas e Radioatividade, respectivamente - do perfil de Química; e os capítulos 1, 3, 9 e 10 - Origens do Universo, do Sistema Solar e da vida na Terra, Fundamentos da evolução biológica, A formação de novas espécies e dos grandes grupos de seres vivos e A evolução humana, respectivamente — do perfil de Biologia.

Assim, para o relatório de qualificação foram lidas todas as seções, dos capítulos anteriormente mencionados, do manual do professor e do livro do estudante, e ainda a seção

“Ampliando os conhecimentos”, do livro do estudante, “Resoluções das Atividades Finais” e “Referências bibliográficas complementares do volume” presentes no manual do professor, analisando textos, imagens, tabelas e gráficos e suas legendas. Fizemos, também, a análise das imagens contidas em todo o livro didático (manual do professor e livro do estudante).

Após a apresentação para a banca de qualificação, devido aos prazos para defesa, considerando o volume de material a ser analisado, mas, principalmente por entendermos sua maior relevância para a comunidade escolar, para o ensino de ciências naturais e para educação, além de possibilitar um aprofundamento das discussões, optamos por focar a análise no Livro do Estudante. Contudo, o Manual do Professor não foi completamente excluído da pesquisa, sendo analisadas as partes referentes a excertos que se destacaram demasiadamente do “corriqueiro”, na busca de orientações ou complemento pedagógico da discussão.

Deste modo, realizamos a análise do material por meio da leitura por esgotamento dos arquivos digitais dos volumes e suas seções, em formato .pdf, disponíveis no site da editora, grifando os trechos de interesse e destacando as ilustrações (apresentadas no LD como figuras: imagens, fotografias, mapas, gráficos, tabelas, pinturas artísticas), o que estamos chamando de excertos ou fios discursivos.

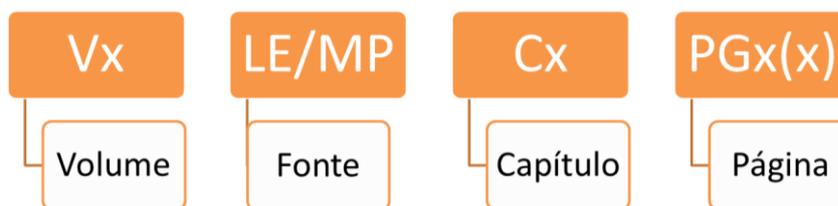
Os excertos selecionados foram compilados em planilha (Anexo 3), onde registramos o volume, a fonte (MP ou LE), o capítulo, a seção, a página, o tipo (texto, imagem, tabela, gráfico, cientista), além de constar dois campos nos quais apontamentos objetivos sobre o excerto e/ou pré-análises - discussão - e impressões iniciais, possíveis referenciais e indignações - observação - foram registradas. Um campo “categoria” também foi inserido, criado durante a tabulação dos excertos, conforme fomos identificando as práticas culturais e relações de poder que atuam nos discursos presentes no livro didático, já que a construção do método se faz à medida que vamos conhecendo o material. Essas categorias tiveram a função de auxiliar na localização dos excertos que compartilhavam proximidades discursivas, permitindo o uso do recurso “filtro” e colaborando com o processo analítico (SARAIVA, 2009).

Para identificarmos a origem dos fios discursivos (excertos) apresentados na pesquisa e constituintes das linhas temáticas, criamos um código que nos permitiu identificar a localização na planilha, mas que também situa as leitoras em qual volume e assunto aquele excerto estava inserido e a dispersão dos discursos na coleção como um todo. Os excertos apresentados nas análises foram retirados dos seis volumes da coleção Moderna Plus – Ciências da Natureza e Suas Tecnologias (MODERNA, 2020abcdef) e referenciados

conforme o código de identificação de excertos que criamos.

Assim, os fios discursivos foram apresentados seguidos do seguinte código que os identifica na planilha, separados por ponto (.). Esse código indica o número do volume, se o excerto foi retirado do livro do estudante (LE) ou do manual do professor (MP), o capítulo e a página, podendo estar acompanhada de uma letra para diferenciar excertos com a mesma origem, conforme **Figura 3**.

Figura 3 - Esquema código dos excertos



Fonte: Elaborado pela autora.

As ilustrações (figuras) foram catalogadas em arquivo próprio, acompanhadas do seu respectivo código de identificação, de maneira a facilitar a sua localização, devido ao agrupamento em documento único, além de gerar arquivo de ilustrações da pesquisa.

Dessa maneira, puxamos os fios discursivos sobre a Cultura Africana e Afrodiaspórica do tecido representacional, o livro didático de CNT, matéria-prima para elaboração das linhas temáticas.

4.2 Fiando discursos - construindo linhas temáticas

Ao observarmos a estrutura de uma linha de lã ou de costura, perceberemos que a linha é composta por diversos fios que se entrelaçam e reforçam as propriedades físico-químicas do material, como no caso da linha de lã - isolamento térmico, ser não inflamável e elasticidade (AMARILHO-SILVEIRA, BRONDANI, LEMES, 2015).

Assim, após desfilar as tramas que compõem o livro didático, selecionarmos os fios discursivos relacionados às possíveis representações sobre a cultura Africana e Afrodiaspórica e organizá-los, categorizando-os, passamos a etapa de construção das linhas temáticas, entrelaçando os excertos.

Escolhemos chamar de *linhas*, pois entendemos que os efeitos representacionais do conjunto de fios discursivos não cabem em caixas, não são estanques e não se encerram em si mesmos. Ainda que linhas tenham limites, assim como as palavras restringem o sentido da

representação em sua “plenitude” - já que "o sentido é um diálogo - sempre parcialmente compreendido, sempre uma troca desigual" (HALL, 2016a, p. 23), nunca entendido completamente -, nos pareceu menos restritiva essa terminologia, tentando alcançar a sua maleabilidade e infinitude de possibilidades.

Essa trama que estamos tecendo possui grande maleabilidade de possibilidades analíticas, proporcionando a construção de inúmeras linhas e tramas para além das que construímos nesta pesquisa que está presa à finitude temporal de um mestrado. Assim, pode haver alguns “vazios” nessa trama discursiva. Contudo, alguns desses “vazios” aparentes em uma dada linha, serão preenchidos por outra, ou outras, linha temática.

Apresentaremos a seguir, a construção de algumas linhas temáticas, aquelas que mais nos tocaram, cientes que não são as únicas análises possíveis, tampouco que esgotamos as discussões que possibilitam. Pontuamos que os grifos nos excertos foram realizados por nós, visando destacar aquilo que consideramos importante. São elas: *Cultura Africana e Afrodiaspórica; Entre Deus e deus, quem é DEUS?; Objeto do Conhecimento; Conhecimentos localizados; O que se vê, quando não si vê; Consciência Humana; e Como o livro didático (re)produz a África subdesenvolvida.*

4.2.1 Cultura Africana e Afrodiaspórica

A capoeira foi a manifestação cultural apresentada, sendo apontada sua ligação com a ancestralidade, mas também, como prática de resistência do povo Negro brasileiro no período escravocrata e até hoje. Não podemos deixar de destacar que a capoeiragem, prática reconhecida hoje como patrimônio imaterial da humanidade, no período pós-abolição foi considerada crime, previsto no código penal brasileiro de 1890, vigente até 1991, tipificada juntamente com a vadiagem (BRASIL, 1890), ambas sendo meio de controle e remoção de pessoas Negras, majoritariamente homens Negros, do convívio social. Assim, a capoeira possui relevância simbólica para a população e o movimento Negro por perpassar diversas áreas de nossa ancestralidade e resistência, inclusive religiosa, expressas em suas músicas, instrumentos, organização e filosofia, em sua perspectiva coletiva.

“A capoeira é uma manifestação cultural brasileira que envolve música, dança e luta. Ela foi criada pelos africanos escravizados no Brasil como forma de preservar suas raízes e ancestralidade, bem como de lutar e resistir à dominação e à escravidão. Em 2014, a prática foi declarada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a

Ciência e a Cultura (Unesco) patrimônio imaterial da humanidade e, a partir de 2016, **passou a ser considerada também um esporte**, atualmente praticado em diversos países. Na foto, roda de capoeira em São Paulo, SP, 2016.” (V3.LE.C3.PG37b)

Figura 4 - V3.LE.C3.PG37a



Fonte: Moderna, 2020c, p. 37.

A representatividade Negra é um dos principais objetivos sobre o qual as pesquisas referentes à educação das relações étnico-raciais em livros didáticos versão (MULLER, 2018). Ter contato com materiais onde a presença de pessoas Negras é representada em diferentes espaços e contextos favorece a formação de identidade dessa população que passa a ter referências e a entender que é possível ocupar todos os espaços. Mas, também, age de maneira a demonstrar para as pessoas não Negras que é legítimo e natural haverem pessoas Negras naqueles espaços, que a negritude também faz parte da população brasileira e, portanto, de sua identidade, colaborando para uma educação das relações étnico-raciais.

Dessa maneira, o livro didático representou pessoas Negras em diferentes espaços, mesmo que mínima e ambigualmente, o que pode colaborar com a construção de uma imagem mais abrangente da negritude, representadas como capoeirista (Figura 4), atletas (V3.LE.C1.PG24b, Figura 5, Figura 6, Figura 7), inclusive dos Jogos Paraolímpicos, produtoras de conhecimento (Figura 8, Figura 9, V5.LE.C6.PG73b, V1.LE.C4.PG57b) e no fazer científico (Figura 10, Figura 11, V3.LE.C1.PG13b), além de exercendo algumas profissões, como medicina (Figura 12).

“Exercício 6 - A **velocista jamaicana Elaine Thompson (1992-)** **quebrou o recorde mundial dos 100 metros rasos na modalidade feminina nos Jogos Olímpicos do Rio 2016, atingindo o segundo melhor recorde mundial.** Nos 50 metros finais, Elaine disparou em relação às outras velocistas e cruzou a linha de chegada em 10,71 segundos. Supondo que a velocidade máxima ao final desse percurso tenha sido de 10 m/s e que a

massa da atleta seja de 57 kg, qual é o trabalho total realizado pela velocista?” (V3.LE.C1.PG24b)

Figura 5 - V1.LE.C11.PG131b



Fonte: Moderna, 2020a, p.131

Figura 6 - V1.LE.C11.PG131c



Fonte: Moderna, 2020a, p.131

Figura 7 - V1.LE.C12.PG141c



Fonte: Moderna, 2020a, p.141

Além do esporte, houve representação Negra na produção de conhecimento e no fazer científico, sendo apresentadas produções de cientistas africanas e afrodescendentes, assim como foram utilizadas pessoas Negras (fotografias [V1.LE.C6.PG72b] e imagens gráficas [V2.LE.C11.PG140a]) na aplicação de modelos de conceitos científicos, ainda que raras.

“Patricia Era Bath (1942 -2019), em foto de 2012, oftalmologista e inventora que desenvolveu um dispositivo para otimizar o uso de luz laser em cirurgia para remover catarata (distúrbio em que a lente do olho fica opaca). **Foi a primeira estadunidense afrodescendente a obter uma patente com propósitos médicos.**” (V1.LE.C4.PG57b)

“A **engenheira e cientista de materiais etíope Sossina Haile** (nascida em 1966) recebeu diversos prêmios por suas pesquisas, entre elas o desenvolvimento de baterias que utilizam combustível como um dos reagentes. Na década de 1990, ela construiu a primeira

cela a combustível de ácido sólido, o que abriu caminho para a produção e comercialização desse tipo de gerador elétrico em larga escala. (Foto durante participação em simpósio sobre tecnologia e desenvolvimento sustentável, na Universidade Northwestern, Estados Unidos, 2018.)” (V5.LE.C6.PG73b)

“A **engenheira elétrica estadunidense Adrienne Stiff -Roberts** (nascida em 1976), em foto de 2018, pesquisadora de nanotecnologia. Entre outras áreas de atuação investiga aplicações de pontos quânticos em dispositivos de utilidade prática, como detectores de infravermelho que podem ser usados para realizar medições de temperatura a distância.” (V5.LE.C12.PG149b)

Figura 8 - V5.LE.C6.PG73b



Fonte: Moderna, 2020e, p.73.

Figura 9- V5.LE.C12.PG149b



Fonte: Moderna, 2020e, p.149.

“Mas o desenvolvimento tecnológico que resultou no aproveitamento das diversas fontes de energia não resolveu os problemas relacionados à demanda de energia. Nem todas as pessoas têm acesso às tecnologias para explorar as fontes de energia. **Entretanto, um caso no continente africano revela que o interesse pela pesquisa e a persistência de um adolescente ajudaram a encontrar soluções para as questões energéticas locais.** (V3.LE.C1.PG13b)

Figura 10 -V1.LE.C6.PG72b



Fonte: Moderna, 2020a, p.72.

Figura 11 - V2.LE.C11.PG140a



Fonte: Moderna, 2020b, p.140.

Com relação às profissões, foram apresentadas pelo livro didático pessoas Negras médicas (2), químicas (2), dentista (1), inventora (1), cientista (1), engenheiras (2), atletas (4), na sua grande maioria mulheres.

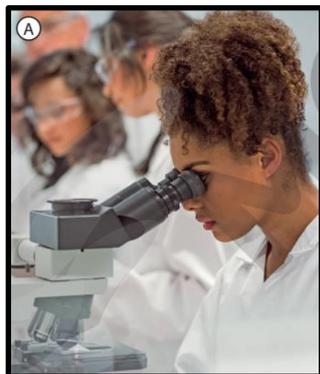


Figura 12 - V2.LE.C7.PG87d
Fonte: Moderna, 2020b, p.87.

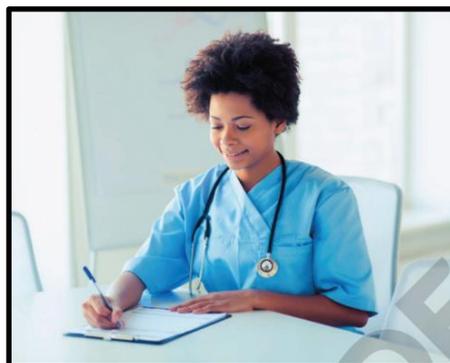


Figura 13 - V1.LE.C7.PG84b
Fonte: Moderna, 2020a, p. 84.



Figura 14 - V5.LE.C12.PG151c
Fonte: Moderna, 2020e, p.151.



Figura 15 - V4.LE.C10.PG121
Fonte: Moderna, 2020d, p.121.

A representação da Cultura Africana e Afrodiáspórica passou, também, pela culinária. O cuscuz e o acarajé, pratos típicos da culinária brasileira, foram apresentados reforçando suas origens na culinária africana, ligando-nos a essa ancestralidade, mas também aos povos originários brasileiros, os indígenas.

“Os bolinhos de acarajé recheados com vatapá constituem um prato brasileiro de origem africana. O acarajé é uma massa de feijão-fradinho batido com condimentos. O vatapá é um caldo grosso que pode ser feito de pão amanhecido e farinha de trigo, que costuma ter peixe, camarão, pimentão verde ou vermelho e azeite de dendê em sua composição. Os ingredientes desses pratos fornecem diversas substâncias necessárias à nutrição humana.” (V1.LE.C10.PG115b)

“O cuscuz é um prato originário de Magrebe, a região noroeste do Continente Africano, de onde se difundiu para diversas partes do mundo. A receita original, que utiliza semolina de trigo, modificou-se bastante no Brasil (variando, inclusive, de uma região para outra), e incorporou contribuições da culinária indígena, como a farinha de mandioca. As variações podem levar ovos, peixe, legumes e temperos diversos, havendo regiões em que se faz cuscuz doce com coco e tapioca.” (V3.LE.C10.PG128b)

Figura 16 - V3.LE.C10.PG128a



Fonte: Moderna, 2020c, p.128.

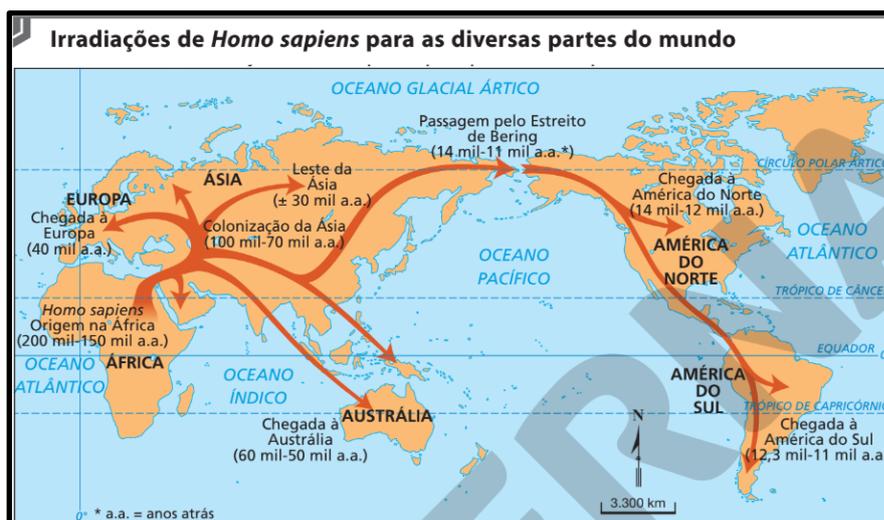
Figura 17 - V1.LE.C10.PG115a



Fonte: Moderna, 2020a, p.115.

A África foi representada como berço da humanidade, demonstrando as migrações para os demais continentes (**Figura 18**) e na Antiga mitologia egípcia do Deus Rá, divindade associada ao Sol.

Figura 18 - V6.LE.C10.PG128b



Fonte: Moderna, 2020f, p.128.

“Vivemos de luz. Não é à toa que muitas civilizações antigas reverenciavam o Sol como um deus. Os assírios personificavam o astro-rei como o deus Shamash, e os egípcios o chamavam de Rá. Na visão mítica egípcia, Rá desfilava diariamente pelo céu em sua carruagem dourada e brilhante, espalhando a vida sobre a Terra e marcando o ciclo do dia e da noite.” (V3.LE.C7.PG81b)

“Descobertas recentes mostram que a espécie humana moderna provavelmente surgiu na África, a partir de linhagens de H. ergaster, há cerca de 200 mil anos. **Do continente africano a espécie humana teria irradiado e colonizado outros continentes.**” (V6.LE.C10.PG128a)

Nossa questão inicial de pesquisa, ainda na elaboração do projeto, era se haviam representações sobre a Cultura Africana e Afrodiáspórica no livro didático de ciências da natureza, o que foi confirmado no processo de análise do material. Contudo, ao lembrarmos que o material foi produzido após 17 anos de vigência das normativas sobre a educação das relações étnico-raciais, concluímos que é uma representação ainda muito incipiente.

Porém, ainda que superficialmente, termos encontrado representações que colaboram com algum tipo de identificação, possibilitando reconhecimento da pessoa Negra e de suas práticas sociais é relevante cultural, social e pedagogicamente, mas, também, para construção de uma identidade nacional em que a Cultura Africana e Afrodiáspórica faça parte, pressupostos presentes nas Competências Gerais da Educação Básica da BNCC CG03, CG06 e CG09.

4.2.2 Entre Deus e deus, quem é DEUS?

Se você escrever a palavra “deus”, com a letra inicial minúscula no seu editor de texto online, provavelmente, aparecerá aquele destaque para correção da palavra, sugerindo que a escrita deve ser com letra inicial maiúscula.

Os substantivos, classe de palavra que dá nome a uma pessoa, coisa ou ideia, podem ser classificados gramaticalmente como próprios ou comuns. Substantivos comuns se referem a algo sem especificar quem ou o que é, são genéricos. Enquanto o substantivo próprio refere-se ao nome de uma entidade específica, identificada e individualizada, por exemplo, uma pessoa, uma organização ou um lugar, devendo ser escrito com a primeira letra maiúscula (SPRINGER, 2024; EXAME, 2024).

Portanto, podemos concluir que a palavra “deus” foi entendida pelo corretor ortográfico do editor de texto como o nome de uma pessoa ou entidade, devendo, assim, ser redigida com a primeira letra maiúscula - Deus. Mas, considerando a multiplicidade religiosa da Terra (iniciada em maiúsculo, pois é o nome de um planeta específico), estamos falando do Deus de qual religião?

Ao mencionar a palavra “deus” e seu plural, “deuses/as”, o livro didático atribuiu a regra gramatical de substantivo próprio, isto é, grafia iniciada com a letra maiúscula (Deus), apenas quando se referia a divindade da mitologia religiosa cristã. Nos demais, “deus/es/as” foi redigido com letra minúscula.

“Vivemos de luz. Não é à toa que muitas civilizações antigas reverenciavam o **Sol como um deus**. Os assírios personificavam o astro-rei como o **deus Shamash**, e os egípcios o chamavam de Rá. Na visão mítica egípcia, Rá desfilava diariamente pelo céu em sua carruagem dourada e brilhante, espalhando a vida sobre a Terra e marcando o ciclo do dia e da noite.” (V3.LE.C7.PG81b)

“Pintura do artista italiano Michelangelo (1475-1564) denominada A Criação de Adão, executada entre 1508 e 1512 no teto da Capela Sistina, no Vaticano. O trabalho retrata a visão criacionista do ser humano **por Deus**. Cerca de 350 anos depois, o naturalista inglês Charles Darwin apresentou sua teoria evolucionista, segundo a qual a humanidade teria se originado, por evolução, da mesma linhagem que originou os grandes macacos atuais” (V6.LE.C3.PG36a)

Ao buscarmos a etimologia da palavra “deus” começamos a entender a colonialidade em torno do termo e a representação sobre religiosidade construída e perpetuada no livro didático em questão. Sua origem vem do latim e significa “ser supremo” ou “entidade superior”, originalmente utilizado como substantivo comum (deus), mas que passou a descrever o conceito de substantivo próprio (Deus), principalmente para designar o deus cristão (ARMSTRONG, 1993; DICIONÁRIO ETIMOLÓGICO, 2024).

Dessa maneira, “Deus” é o nome próprio da entidade superior do cristianismo e não uma condição, a titulação de uma entidade, de uma divindade. Este fato, para além da colonialidade expressa na arrogância de um povo de autodeclarar a entidade superior da sua religiosidade a representação de um conceito existente em diversas culturas, aparentemente justifica a utilização da inicial maiúscula.

Contudo, não explica o motivo de utilizarem a inicial minúscula ao mencionarem Deus/es de outras religiões. Considerando que “Deus” é uma titulação, dentre outras, de uma divindade, como “Santa/o”, “Anjo”, “Arcanjo”, “Orisha”, assim como titulações não divinas, como as acadêmicas - “Doutor/a”, “Mestre”, “Pós-doutor/a” - e cargos - Presidente/a, Vereador/a, Ministra/o - que, usualmente, são redigidas com a inicial em maiúscula, ao se referir a um ente específico, um deus/a determinado, a redação recomendada em reverência à hierarquia seria “Deus Shamash”, “Deus-Sol” (FUNAG, 2024; TJSC, 2024).

Ana Célia da Silva (2011, p. 83) aponta que

as religiões negras cultuavam esse mesmo Deus, um Deus distante do seu cotidiano, que se tornava próximo através da mediação das forças cósmicas da natureza, os Orixás, ou os ancestrais, antepassados divinizados. Esse Deus supremo, ideia infinita de processo da existência, era denominado,

segundo cada povo africano, de Olorum ou Olodumaré (Nagô), Mawu (Jeje), Zambi ou Zambiapongo (Banto).

O processo de construção do Ser cristão pelo livro didático, através da subtração do conjunto de características definidoras que constitui uma prática cultural como religião continuou, utilizando de outras tecnologias diminuidoras, inscrevendo o cristianismo na representação da religiosidade padrão (CARNEIRO, 2023).

No livro do estudante foi proposta uma atividade (seção Atividade em grupo) de pesquisa sobre explicações religiosas para a origem do Universo, do planeta e dos seres vivos.

“Sendo este um livro de Ciências Naturais, tratamos apenas de visões científicas para a origem do Universo, da Terra e da vida. É interessante, porém, conhecer as diferentes explicações para a origem do mundo em **diversas religiões – cristãs, indígenas, hindus, chinesas, africanas etc.** – o que possibilita apreciar aspectos semelhantes e diferentes nessas culturas. Nossa sugestão, nesta atividade, é que você forme um grupo com colegas de classe para descobrir o que pensam diferentes religiões sobre a origem do Universo, da Terra e da vida.” (V6.LE.C1.PG14d)

Foram apresentadas no manual do professor possíveis respostas para a atividade. Apesar de destacar a relevância de se “conhecer diferentes explicações” das diversas religiões, o cristianismo foi a única religião moderna e praticada no Brasil mencionada, incluindo uma explicação detalhada do mito criacionista cristão da construção do planeta e dos humanos. O livro deteve-se, também, na mitologia grega, sendo brevemente exemplificado o mito criacionista egípcio de Nun, inca e viking.

“Uma das **versões bíblicas** da criação do mundo conta que no início havia apenas escuridão sobre uma infinita extensão de água, sobre a qual pairava o espírito de **Deus**. Ao soprar a superfície líquida **Deus** criou a luz, que passou a iluminar as trevas. Isso teria ocorrido no primeiro dia de criação (...).” (V6.MP.C1.PG17c)

“O **mito de criação mais difundido entre os povos ocidentais de tradição judaico-cristã** surgiu em antigas tribos hebraicas do Oriente Médio e aparece no **livro Gênesis**, o primeiro das **bíblias hebraica e cristã**.” (V6.LE.C3.PG36f)

Não foram mencionadas ou usadas como exemplo nos volumes da coleção as religiões de matriz afro-ameríndia praticadas no Brasil, como a Umbanda e o Candomblé.

A força das religiões africanas como fonte de um *ethos* formador de identidade e de autoestima negra não passou despercebida aos brancos, que

utilizaram várias formas de pressão para desagregar esse *religio* específico dos africanos escravizados. A princípio proibiram os cultos, sob a alegação de que as práticas religiosas eram demoníacas, utilizando o batizado para libertar os negros do poder do demônio e dar-lhes uma alma, que os aproximasse do Deus dos brancos. (SILVA, 2011, p.83)

Assim, houve o apagamento das religiões afro-ameríndias por meio do uso das antigas tecnologias de dominação coloniais, silenciando toda uma cultura e influenciando na formação identitária da população escolar Negra, construindo uma representação hegemônica para as religiões cristãs.

Enquanto as explicações para origem do universo e dos seres vivos cristãos receberam status, na maioria das vezes, de versão criacionista, isto é, uma explicação em contraposição à científica, as demais foram inscritas em um papel mitológico.

“Pintura do artista italiano Michelangelo (1475-1564) denominada A Criação de Adão, executada entre 1508 e 1512 no teto da Capela Sistina, no Vaticano. **O trabalho retrata a visão criacionista do ser humano por Deus.**“ (V6.LE.C3.PG36a)

“**Mitos egípcios antigos** relatam que, no começo, o mundo não passava de um imenso rio de águas turvas em borbulhante caos, representado pelo **deus ancestral Nun**. Nas profundezas das águas, a partir do caos primordial de Nun, nasceu Aton. Ao surgir das águas Aton manifestou-se na forma de uma flor de lótus, do interior da qual emergiu Rá, o **deus-Sol**. Este gerou dois filhos: **Shu, deus do ar**, e Tefnut, representação da divindade relacionada à umidade e às águas. Juntos, esses dois filhos criaram Geb, a Terra, e Nut, o Céu.” (V6.MP.C1.PG17b)

“O deus dos ventos, **na mitologia grega**, chama-se Éolo. De seu nome origina-se o termo energia eólica, que denomina a energia dos ventos, isto é, das correntes de ar que se estabelecem na atmosfera terrestre. Vamos agora analisar quais são as condições de aproveitamento dessa energia para uso do ser humano.” (V3.LE.C11.PG140b)

Além disso, contrariando sua própria afirmação de que não seriam considerados pontos de vista religiosos, mesmo que estes tenham relevância como aspectos culturais que envolvem a religião e a produção do conhecimento historicamente, o livro didático privilegiou a religião cristã, inclusive sendo esta a única ilustrada (**Figura 19**), utilizando a Pintura do artista Michelangelo, “A Criação de Adão”, para retratar “a visão criacionista do ser humano por Deus” (MODERNA, 2020f, p.36).

“**Sendo este um livro de Ciências Naturais, tratamos apenas de visões científicas** para a origem do Universo, da Terra e da vida. É interessante, porém, conhecer as

diferentes explicações para a origem do mundo em diversas religiões – cristãs, indígenas, hindus, chinesas, africanas etc. – o que possibilita apreciar aspectos semelhantes e diferentes nessas culturas. Nossa sugestão, nesta atividade, é que você forme um grupo com colegas de classe para descobrir o que pensam diferentes religiões sobre a origem do Universo, da Terra e da vida.” (V6.LE.C1.PG14d)

Figura 19. V6.LE.C3.PG36b



Fonte: Moderna, 2020f, p.36.

Dessa maneira, ao retomarmos a pergunta inicial “Entre Deus e deus, quem é DEUS?”, podemos inferir que no livro didático a representação desenvolvida é do Deus Deus, reforçando a hegemonia religiosa do cristianismo sobre outras formas de se professar a fé. Ao minorizar culturas Outras, inscrevendo-as no signo do mitológico, as estereotipam, enquanto silenciam as práticas religiosas atuais da Cultura Africana e Afrodiaspórica, em especial aquelas praticadas no Brasil, Umbanda e Candomblé, se estabelece uma hierarquia entre as culturas, entre as religiões, valorizando mais uma do que Outras.

O acarajé (**Figura 16**) é um exemplo desse silenciamento, sendo utilizado no livro didático como exemplo para tratar do conteúdo de compostos orgânicos, este prato que tem origem no Golfo do Benin, na África Oriental (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2023), é considerado uma “comida sagrada e ritual, ofertada aos orixás, principalmente a Xangô (Alafin, rei de Oyó) e a sua mulher, a rainha Oiá (Iansã) fazendo parte da ritualística do Candomblé, associada ao/a Orixá Xangô e Iansã.” (IPHAN, 2024), fazendo parte da mitologia dos Orixás, mas tal fato não foi exposto pelo material.

“Neste capítulo, vamos conhecer alguns compostos orgânicos e estudar termos e conceitos relacionados a eles. **Como exemplos introdutórios, escolhemos algumas entre as muitas substâncias presentes no acarajé e no vatapá, pratos de origem africana trazidos para o Brasil na época colonial e que hoje fazem parte da culinária nordestina.**” (V1.LE.C10.PG115c)

A educação possui importante papel na reprodução e permanência de poderes, saberes e subjetividades, de maneira que ao praticar o epistemicídio religioso, o livro didático de ciências da natureza rebaixa as religiões de origem afro-ameríndias no imaginário educacional. Barbara Carine Pinheiro (2023) ressalta que uma educação laica deve abordar todas as práticas de natureza religiosa numa perspectiva mitológica, de maneira a não inseri-las numa dinâmica de fé, mas de cultura.

Para além do fazer científico, os livros didáticos trazem em si as práticas hegemônicas da cultura em que estão inseridos. Assim, refletem as relações de poder vigentes no âmbito social. Como objeto cultural, refletem também, a colonialidade não só do conhecimento, mas religiosa ao reproduzir as tecnologias de deculturação praticadas no colonialismo.

No que diz respeito às habilidades da BNCCEM para o ensino de ciências, observamos a não aplicação da habilidade EM13CNT201¹⁸ e EM13CNT305 na coleção, ao desconsiderar modelos propostos pela Cultura Africana e Afrodiaspórica, privilegiando uma visão eurocêntrica que não promove equidade ou respeito à diversidade, tampouco a desconstrução de processos discriminatórios contra a população Negra e construção de identidade.

4.2.3 Objeto do Conhecimento

Na coleção analisada, África e as Américas (América Central e do Sul), aparecem como locais de descobertas, em que sua constituição natural, “selvagem” e “exótica” é fonte de dados para a construção de conhecimento por europeus, russos e norte-americanos (EUA e Canadá), países localizados acima do Trópico de Câncer. As representações sobre África e América se referem à localidade de uma fauna exuberante e distinta da europeia e/ou onde (a contragosto) foram encontrados os fósseis humanoides mais antigos (*Australopithecus*).

Foi na chamada “era dos impérios” que se delineou diferentes “geografias do exótico”, através da expansão da fotografia, dos transportes, do turismo e da etnografia, mas, principalmente, com as viagens dos naturalistas pelo “novo mundo” e suas “novas” espécimes. Assim, “Hall e Tucker (2004, p. 07), afirmam que ‘a geografia era a ciência do imperialismo por excelência’, pois suas práticas eram inteiramente adequadas ao projeto

¹⁸ Para descrição das habilidades, ver item 3.1.6 “A Educação das Relações Étnico-raciais e as habilidades da BNCCEM CNT”.

colonial.” (COELHO, GONTIJO, 2023, p.83).

(V2.LE.C4.PG56) “Os frutos podem facilitar a disseminação das sementes. Animais comem frutos e descartam as sementes em locais muitas vezes distantes da planta que as originou. **Na foto, arara-azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*), com cerca de 95 cm de comprimento, comendo bacuri (*Platonia insignis*), fruto comum na Floresta Amazônica”**

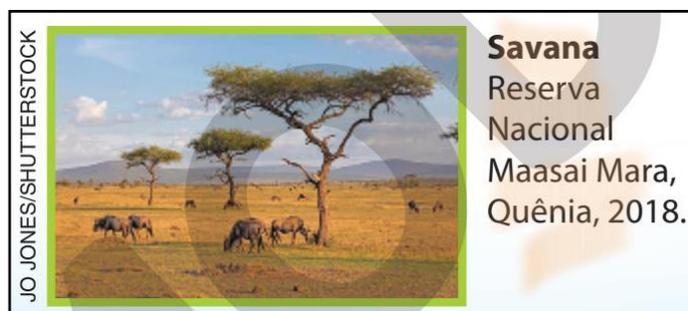
Figura 21 - V2.LE.C4.PG56



Fonte: Moderna, 2020b, p.56.

“Regiões da Terra com latitudes coincidentes, em que prevalecem condições climáticas parecidas, geralmente têm formações vegetais com aparência semelhante e o mesmo tipo de bioma. Por exemplo, o bioma denominado **Floresta Tropical predomina na faixa equatorial do planeta, tanto na América do Sul quanto na África, no sudeste da Ásia e na Oceania**, embora em cada um desses locais haja espécies vegetais e animais distintas. **Outro exemplo é o Cerrado brasileiro, um tipo de Savana, bioma presente em latitudes coincidentes da América do Sul, da África e da Austrália** (Fig. 10).” (V4.LE.C5.PG69a)

Figura 20 - V4.LE.C5.PG69b



Fonte: Moderna, 2020d, p.69

(V4.LE.C5.PG69b) “Biomias mais representativos em nosso planeta: Tundras, Taigas (Florestas de Coníferas), Florestas Temperadas, **Savanas**, Pradarias, Florestas Tropicais e Desertos.”

“Evidências geológicas sugerem que, por volta de 8 Ma, ocorreram na África movimentos das placas rochosas sobre as quais se assentam os continentes, as placas tectônicas, com a elevação das terras planas e o aparecimento de cadeias de montanhas. **Isso teria levado o clima no leste do continente africano a sofrer uma drástica modificação, tornando-se mais quente e seco que o do lado oeste. Na região oeste perduraram florestas exuberantes, onde evoluíram os gorilas e os chimpanzés. A região leste, por sua vez, tornou-se mais árida, com expansão de amplas áreas de savana, tipo de campo com vegetação arbórea** semelhante à encontrada em certas regiões da África atual.” (V6.LE.C10.PG125h)

A expansão e dominação colonial foi primordial para a formação da representação do exótico e lugar de descoberta com relação a América e África, reproduzida pelo livro didático ao apresentar estes continentes, essencialmente, como constituidores de uma fauna e flora exótica e exuberante, fundamental para o desenvolvimento da teoria da evolução por Darwin e do sistema de classificação dos seres vivos por Lineu.

Segundo Eduardo Coelho e Bernardo Gontijo,

a chegada sistemática dos europeus a outros continentes como África, Ásia e América fez aflorar entre os seus conterrâneos o imaginário sobre essas terras longínquas, que remetiam a antigos projetos de conquista do Oriente (SILVEIRA, 2018). Da mesma forma, os processos de investigação sobre ‘Natureza’ despertaram o interesse de naturalistas europeus, ávidos por conhecer ‘novos mundos’, o que faz da história da ciência moderna, uma história da viagem humana pelo mundo (CARNEIRO, 2001). E, no período das colonizações, ‘natureza’ significava regiões e ambientes não dominados por ‘europeus’ (PRATT, 1999). (COELHO, GONTIJO, 2023, p. 82)

“**O desenvolvimento da Ciência e a descoberta de novos continentes, com faunas e floras distintas das europeias**, começaram a abalar as explicações religiosas para os fenômenos naturais” (V6.LE.C3.PG37b)

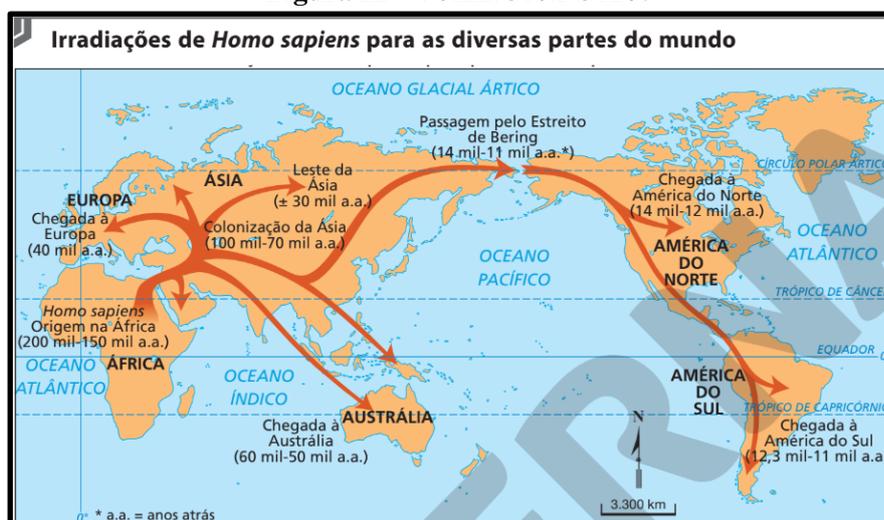
“**Muitas das observações que levaram Charles Darwin a elaborar sua teoria evolucionista** ocorreram durante uma viagem de cinco anos que ele fez pelo mundo como naturalista do navio inglês H. S. S. Beagle. Após diversas paradas na costa da **América do Sul**, o navio seguiu para o arquipélago de Galápagos, situado a cerca de 800 quilômetros da costa do **Equador**. Nas ilhas pequenas e áridas de Galápagos, Darwin notou que a fauna e a flora apresentavam pequenas variações de uma ilha para outra.” (V6.LE.C3.PG38b)

“No século XVIII o naturalista sueco Carl von Linné (1707 -1778), também conhecido em português como Lineu, assumiu o desafio de desenvolver um sistema de classificação capaz de organizar coerentemente o grande número de **espécies até então descobertas, principalmente nas viagens às terras recém-conquistadas pelos europeus.**” (V1.LE.C5.PG64c)

Dessa maneira, europeus e, posteriormente, estadunidenses, constroem o conhecimento a partir da “natureza descoberta” fora de seus territórios. A identificação com a natureza simboliza o “primitivo”, o “selvagem” em contraposição ao “civilizado”, ao passo que, tal diferença produzida, se torna estranhamente atraente (HALL, 2016a). Assim, os momentos em que África foi mencionada no livro didático se referem às descobertas fósseis dos ancestrais humanos, sua evolução e migração para outros continentes, primatas antropóides (grandes macacos) e à sua natureza.

(V6.LE.C10.PG128b) “Mapa que mostra as possíveis irradiações do *Homo sapiens sapiens*. Segundo a hipótese mais aceita atualmente, a espécie humana moderna surgiu na África, possivelmente a partir do *H. ergaster*, de onde irradia para as diversas partes do mundo.”

Figura 22 - V6.LE.C10.PG128b



Fonte: Moderna, 2020f, p.128.

“Fósseis descobertos em diferentes regiões da Europa e do Oriente Médio mostram que o *H. sapiens neanderthalensis* viveu entre 450 mil e 25 mil anos atrás; **nunca foram encontrados fósseis desses hominídeos na África ou na Ásia.**” (V6.LE.C10.PG127)

“Recentemente uma **equipe de cientistas descobriu, na África do Sul**, evidências de microrganismos fossilizados que teriam vivido há mais de 3,2 bilhões de anos.” (V6.LE.C1.PG18a)

“Os antropóides, ou grandes macacos, como são chamados os representantes da subordem *Anthropoidea*, surgiram há pelo menos 45 Ma. **Acredita-se que as primeiras espécies desse grupo tenham vivido no sul da África**, em ambiente arbóreo, alimentando-se principalmente de folhas e frutos.” (V6.LE.C10.PG123b)

“O *H. erectus* africano, ou *H. ergaster*, teria vivido no leste e no sul da África entre 1,3 Ma e 1,8 Ma. O epíteto específico *ergaster* deriva do grego e significa “trabalhador”,

denotando que esses hominídeos fabricavam objetos de pedra mais avançados que os produzidos pelas linhagens anteriores.” (V6.LE.C10.PG126c)

Ainda que, indiretamente, se apresente um local não natural, isto é, que não está ligado a aspectos da natureza, como a Biblioteca de Alexandria, no Egito, representação do acúmulo de conhecimento e sua proteção, este monumento histórico se torna coadjuvante frente ao conhecimento produzido pelo grego antigo, figurando, apenas, como um objeto pelo qual europeus produziram conhecimento.

"O grego Eratóstenes de Cirene (276 a.C.-194 a.C.) foi geógrafo, matemático, poeta, astrônomo e desempenhou a função de diretor da Biblioteca de Alexandria, no Egito. Ele soube que esses fatos sobre as sombras ocorriam em um solstício de verão na cidade de Siena, atual Assuã, no Egito, e elaborou um experimento para verificar a hipótese de que a Terra era esférica. Com o experimento, Eratóstenes conseguiu medir indiretamente a circunferência da Terra. Essa foi a primeira medida da circunferência da Terra e a mais precisa por muitos séculos." (V1.LE.C2.PG26b)

Deste modo, a representação construída no livro didático sobre África e América se restringe a serem possuidores de uma natureza exuberante e selvagem, fonte de matéria-prima bruta que foi utilizada para produzir o conhecimento cientificamente validado por aqueles que possuem nacionalidades com hegemonia na produção de conhecimento científico, europeus e estadunidenses, majoritariamente.

Ao passo que “a ideia de exótico – que se refere a povos e paisagens distantes – se constitui em oposição àquilo que é compreendido como civilização europeia, a partir do encontro com os ‘outros coloniais’ (COELHO, GONTIJO, 2023, p.82). Assim como se formou um imaginário ocidentocêntrico sobre estes continentes e aos povos colonizados a partir de seu encontro com “o diferente”, se produziu o discurso colonial do exótico, que permanece presente e reproduzindo-se, como observamos neste livro didático.

No período colonial, a Europa havia se tornado maníaca pelas viagens e pelo encontro com o ‘outro’, ampliando o seu objeto de interesse, estudo e reflexão (MELLO, 2010) e o que os viajantes relatavam sobre as terras exploradas passava a definir a identidade destas. Nesse sentido, “o relato de viagem e a história natural iluminista se aliaram para criar uma forma eurocêntrica de consciência global” (PRATT, 1999, p. 29). Posteriormente, os naturalistas viajantes tornam-se os olhos de um corpo comum de conhecimentos que buscava se constituir na Europa através da classificação de todas as formas de vida (CARNEIRO, 2001). (COELHO, GONTIJO, 2023, p. 83)

Assim, se constrói a representação da “diferença”, classificando-se o que não se é familiar em oposição ao o que lhe é, produzindo um “Outro” hierarquizado, a partir da ideia de descoberta de espécies em territórios recém-conquistados, de Linneu. O ôntico não se restringe apenas ao sujeito em sua diferença ao ontológico (aquele que é - o hegemônico homem branco heterossexual e cisgênero), mas, se relaciona, também, a tudo o que circunda estes sujeitos (sua ancestralidade, terras em que vive, espécies que coabitam os territórios). De modo que o discurso de exuberante e exótico (re)produzido pelo livro didático sobre as Américas e África, ao fim e ao cabo, também são representações desta “não humanidade” animalizada e selvagem, (re)inscrevendo o ontológico na dimensão ôntica desses povos colonizados.

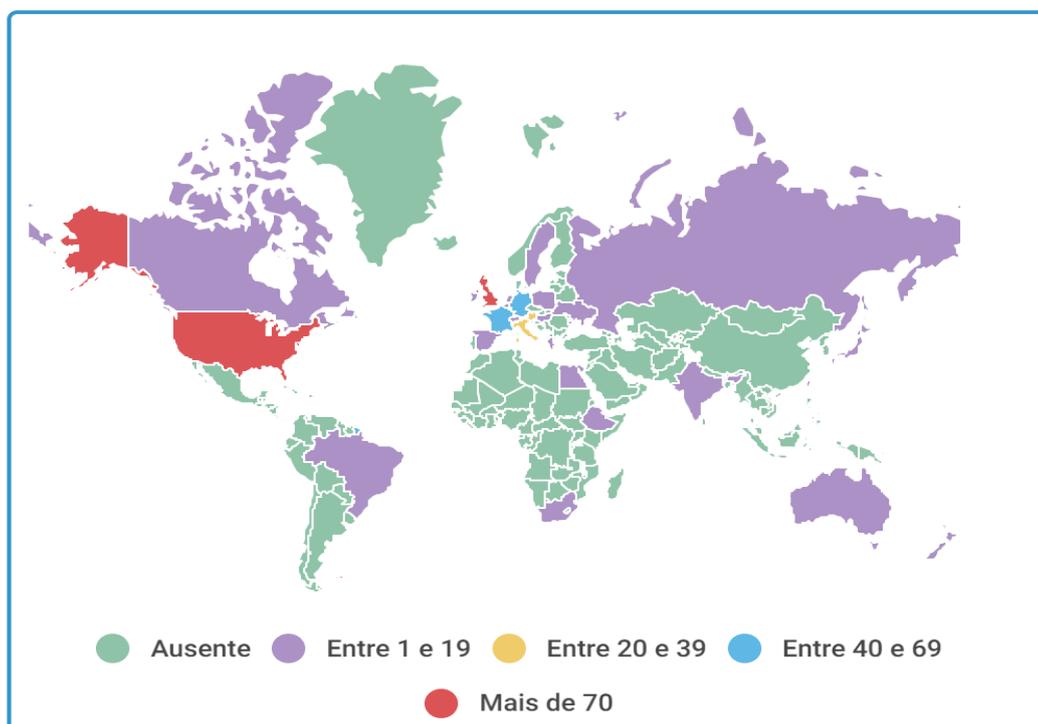
Portanto, na contramão do que dizem as habilidades EM13CNT201, EM13CNT301, EM13CNT302, EM13CNT304 e EM13CNT305, percebemos a não utilização de modelos científicos propostos em diferentes épocas e culturas não europeias ou estadunidense, para solução de situações-problemas sob uma perspectiva científica outra, que promova debates relevantes socioculturalmente e de situações controversas e uso indevido da ciência na desconstrução de discriminações e estereótipos referentes a Cultura Africana e Afrodiaspórica.

4.2.4 Conhecimentos localizados

Por todo o livro didático são citados inúmeros cientistas que contribuíram com a construção do conhecimento. Seus nomes, formações e nacionalidades foram mencionados, localizando a origem do conhecimento. São apresentadas, também, fotografias, gravuras e pinturas de personalidades da ciência, além de ilustrações de experimentos que mostram a cor da ciência.

Pontuamos que não foi citada a nacionalidade em todas as menções de personalidades produtoras da ciência, mas em sua maioria. As nacionalidades citadas foram na sua esmagadora maioria provenientes do continente europeu: Bélgica, Itália, Grécia, Holanda, Inglaterra, França, Escócia, Alemanha, Grã Bretanha, Suécia, Polônia, Dinamarca, Roma. Cientistas estadunidenses figuraram com grande frequência, sendo a Rússia também citada. Todos esses países estão localizados acima do Trópico de Câncer (**Figura 23**), berço de exploradores, no sentido pejorativo da palavra.

Figura 23 - Localização geográfica das nacionalidades de cientistas citados



Fonte: elaborado pela autora.

Quando observamos quem produz o conhecimento, isto é, a nacionalidade das/os pesquisadoras, constatamos que o fazer científico está nas mãos de alguns sujeitos, no masculino, pois a grande maioria são homens e brancos. Nos seis volumes da coleção foram citadas contribuições científicas de pesquisadores de apenas 7 (sete) países em África e nas Américas (excluindo-se E.U.A. e Canadá), de um total de 37 nacionalidades demarcadas nos textos.

Considerando que a coleção é composta por 6 (seis) volumes, que as nacionalidades foram citadas apenas uma vez, exceto no caso do Brasil que foi mencionado quatro vezes, foram mencionadas 11 contribuições científicas de pesquisadores/as africanos/as e afrodiáspóricos/as, enquanto de outras nacionalidades totalizaram 309 menções, percentualmente, isso equivale, aproximadamente, a 2,6% das citações. Se formos pensar na distribuição dessas nacionalidades na coleção, teríamos a ocorrência de 1,6 vezes por volume (**Figura 24**).

Figura 24 - Nuvem de menção de nacionalidade de cientistas



Fonte: elaborado pela autora.

Contudo, vale destacar três pontos: os E.U.A. faz parte de Afrodiáspora; não estamos olhando para a raça do/a pesquisador/a, mas para o território geográfico; no que diz respeito à raça, o livro didático pontuou a descendência de algumas pesquisadoras Negras (no feminino, neste caso, pois, eram todas do sexo feminino (exemplo V1.LE.C4.PG57b)), não racializando pessoas brancas, evidenciando que na ausência de racialização a pessoa não é Negra. Porém, houve casos que não foi demarcada a raça, inclusive utilizando fotografias em preto&branco (**Figura 25**; V2.LE.C7.PG87a), o que inviabiliza a identificação da cor/raça, como no caso da médica oncologista estadunidense Negra Jane Cooke Wrigh, que realizou importantes pesquisas sobre o tratamento do câncer (V2.LE.C7.PG87a).

“Patricia Era Bath (1942 -2019), em foto de 2012, oftalmologista e inventora que desenvolveu um dispositivo para otimizar o uso de luz laser em cirurgia para remover catarata (distúrbio em que a lente do olho fica opaca). **Foi a primeira estadunidense afrodescendente a obter uma patente com propósitos médicos.**” (V1.LE.C4.PG57b)

“A médica oncologista estadunidense Jane Cooke Wright (1919 -2013) investigou o efeito de substâncias terapêuticas no tratamento do câncer. Em vez de testar diretamente no organismo de pacientes, submeteu tecidos cancerosos, em laboratório, a soluções aquosas de diferentes substâncias, observando como eram afetados. Por esses e diversos outros estudos, foi uma das pioneiras no desenvolvimento da técnica denominada quimioterapia do câncer.” (V2.LE.C7.PG87a)

Figura 25 - V2.LE.C7.PG87a



Fonte: Moderna, 2020b, p.87.

Além disso, foi mencionada a dupla nacionalidade e naturalização em alguns casos. Vale constar que, no caso da naturalização, ela foi mencionada quando os E.U.A. era o destino (alemão naturalizado estadunidense; ucraniano naturalizado estadunidense; russo naturalizado estadunidense; sul-africano naturalizado estadunidense) este último ganhador de um Prêmio Nobel.

Questionamo-nos qual a relevância de se destacar a nacionalidade do pesquisador que produziu o conhecimento, para além de demarcar a colonialidade presente na história da ciência e no livro didático, que desconsidera produções outras, apagando a contribuição de filósofos e cientistas africanos, de ontem e de hoje, das civilizações mais antigas do mundo e berço de conhecimentos até hoje esquecidos na temporalidade colonial eurocêntrica.

Podemos evidenciar esse apagamento epistemológico quando a obra destaca as contribuições de Redi no refutamento da teoria da abiogênese e que os antigos gregos já sabiam que as larvas em cadáveres eram provenientes de moscas.

“Ao ler o **poema épico Ilíada, datado do século IX ou VIII a.C.**, cuja autoria é atribuída ao grego Homero, o médico italiano se perguntou por que, no canto XIX da Ilíada, Aquiles teme que o corpo de Pátroclo se torne presa das moscas. Por que, questiona Redi, Aquiles pede a Tétis que proteja o corpo contra os insetos que poderiam originar vermes e corromper a carne do morto? **Redi concluiu que os antigos gregos já sabiam que as larvas encontradas nos cadáveres se originavam de moscas que pousavam neles e ali depositavam seus ovos.**” (V6.LE.C1.PG20c)

Alguns podem dizer que isso é só história da ciência e que não havia produção de conhecimento abaixo do Trópico de Câncer até pouco tempo atrás, por isso não mencionaram

países Outros. Mas, o que é considerado conhecimento? Quais são os conhecimentos aceitos e válidos em uma sociedade que dita às regras e auto valida o que ela mesma produz e desqualifica o resto?

Há pelo menos 2.000 anos antes do poema *Ilíada*, a civilização Negra-africana egípcia (vale ressaltar, já que muitos ainda não sabem que o Egito fica em África) já realizavam processos de mumificação de maneira eficiente, haja vista que há registro de exumação de múmias preservadas até hoje, 5.000 anos depois. Considerando que “os materiais mais importantes da mumificação provocam remoção de água dos tecidos (desidratação e osmose), saponificação das gorduras (esterificação) e esterilização dos corpos ao ataque de microrganismos” (FELISBINO, SOUZA, 2023, p.537), podemos afirmar que no Antigo Egito havia um vasto conhecimento sobre anatomia humana e processos físico-químico-biológico, apontando para cientificidade das práticas em Kemet. (FELISBINO, SOUZA, 2023)

Assim, evidenciamos que há alternativas científicas para descolonizar o currículo da área de conhecimento ciências da natureza, inclusive demonstrando a interdisciplinaridade das três disciplinas neste exemplo, em consonância com as habilidades EM13CNT201, EM13CNT301 E EM13CNT302. Além disso, conforme artigo publicado na seção “Bastidores da Ciência”, da Revista Ciência Hoje, por Carlos Eduardo Dias Machado (2021), a “Egiptologia eurocentrista apaga protagonismo negro africano da produção intelectual de Kemet, onde nasceu o primeiro centro de altos estudos e foram desenvolvidas a escrita, arquitetura, agricultura, medicina e literatura.”. Desse modo, percebemos que se prefere manter os conhecimentos hegemônicos, fruto, muitas vezes, da Pilhagem Epistêmica, usurpação constante de conhecimentos, em detrimento de uma

“produção oficial do conhecimento” beneficiando sempre os projetos e grupos econômicos, artísticos, raciais socialmente privilegiados, calcado na apropriação indevida de saberes indígenas, africanos e negro-brasileiros para o desenvolvimento de diversos campos, ao mesmo tempo em que há o apagamento do protagonismo dessas minorias, a ausência de qualquer retorno em benefício para suas fontes, bem como o extermínio simbólico e literal desses corpos colocados à margem da sociedade brasileira. (FREITAS, 2022, p. 306)

Há uma preocupação no livro didático em demonstrar a participação da mulher na ciência. Porém, apesar de mencionar a chegada do homem à Lua (e usarei homem e não humanidade, já que foram homens que lá pisaram) e citar os astronautas e suas falas ao avistar a Terra do espaço, "se esqueceram" de destacar a contribuição decisiva para o sucesso dessa empreitada de inúmeras mulheres Negras, matemáticas e engenheiras, que trabalharam na

NASA nesse projeto. Tampouco, foi sugerido o livro ou o filme que conta essa história: Estrelas além do tempo (2016).

Corroborando com a representação social de cientistas estadunidenses, o livro didático mencionou em dois casos a descendência africana das cientistas. Sim, o livro didático apresentou imagens ou produções científicas de mulheres Negras, espaço em que o homem Negro foi excluído, figurando em outros contextos, exceto pela citação do astrofísico estadunidense, Neil de Grasse Tyson. Embora tenha sido sugerido como material complementar, o documentário “Cosmos: uma odisseia no espaço” e um texto “Astrofísica para apressados” produzidos por ele, não foi indicada sua raça ou descendência.

“Figura 9 Patricia Era Bath (1942 -2019), em foto de 2012, oftalmologista e inventora que desenvolveu um dispositivo para otimizar o uso de luz laser em cirurgia para remover catarata (distúrbio em que a lente do olho fica opaca). **Foi a primeira estadunidense afrodescendente a obter uma patente com propósitos médicos.**” (V1.LE.C4.PG57a)

“Figura 10 A química estadunidense Reatha Clark King (nascida em 1938, em foto de 1987) tornou -se mestra em Química aos 22 anos e doutora (Ph. D.) aos 25 anos, na área de termoquímica. **Foi a primeira química afrodescendente a trabalhar no National Bureau of Standards (atual National Institute of Standards and Technology), no qual realizou pesquisas relevantes para o projeto espacial da Nasa**, entre elas a determinação de entalpias -padrão de compostos de flúor, como o OF₂, extremamente oxidante e corrosivo.” (V3.LE.C9.PG114a)

O livro didático repetidas vezes localiza o conhecimento em países nos quais as identidades nacionais são brancas, com exceção dos E.U.A., mas sabemos que, neste caso, não são pessoas Negras que estão no imaginário social de um cientista.

O que denominamos “nossas identidades” poderia provavelmente ser melhor conceituado como as sedimentações através do tempo daquelas diferentes identificações ou posições que adotamos e procuramos “viver”, como se viessem de dentro, mas que, sem dúvida, são ocasionadas por um conjunto especial de circunstâncias, sentimentos, histórias e experiências única e peculiarmente nossas, como sujeitos individuais. Nossas identidades são, em resumo, formadas culturalmente. Isto, de todo modo, é o que significa dizer que devemos pensar as identidades sociais como construídas no interior da representação, através da cultura, não fora delas. Elas são o resultado de um processo de identificação que permite que nos posicionemos no interior das definições que os discursos culturais (exteriores) fornecem ou que nos subjetivemos (dentro deles). Nossas chamadas subjetividades são, então, produzidas parcialmente de modo discursivo e dialógico. (HALL, 1997, p. 8)

Apesar de nações outras serem citadas, inclusive a brasileira com um parágrafo falando do inventor do telégrafo sem fio, telefone sem fio e de um aparelho de transmissão de ondas de rádio, não houve recorrência destes fatos. A construção da identidade acontece a

partir da "experenciamento" repetida de eventos em nossa vida, produzindo um acúmulo material de representações.

No volume 6, capítulo 10 - A Evolução Humana - foi mencionado o caso do "homem de Piltdown", uma fraude produzida por cientistas britânicos que teriam encontrado o fóssil do elo perdido da evolução em uma cidade britânica, que perdurou como verdade por 40 anos (1912 a 1953) sem ser questionada, encobrindo a descoberta de *Australopithecus africanus*, em 1924 em África. Segundo o livro didático, provavelmente devido a uma inclinação dos naturalistas europeus para que o berço da humanidade fosse a Europa e não a África.

“Em 1953 o homem de Piltdown, identificado originalmente com o nome científico de *Eoanthropus dawsoni*, passou da condição de elo perdido à de maior fraude científica do século XX. Descobriu-se que o fóssil era totalmente falsificado: o crânio, tipicamente humano, havia sido tratado com ácidos e sulfato de ferro para parecer antigo. Os dentes foram limados para parecerem gastos. A mandíbula, cujo encaixe com o crânio tinha sido estrategicamente quebrado, era de um orangotango asiático. **A fraude do homem de Piltdown prejudicou temporariamente as investigações sérias sobre a ancestralidade humana, entre elas a descoberta do *Australopithecus africanus*, em 1924, na África.**”
(V6.LE.C10.PG120a)

Apesar da crítica à ciência como infalível e o destaque de que erros são cometidos, não se discute, no livro didático, o motivo da predileção pela Europa como berço da humanidade em detrimento de África ou a construção social e ideológica da ciência, tampouco o viés eugênico e racista incrustado neste episódio, marcando o silenciamento do racismo científico praticado, apesar de teoricamente refutado.

“Além do lembrete de que, em Ciência, é importante desconfiar, a fraude de Piltdown traz outras lições; a primeira: **a Ciência pode ser influenciada pelo contexto histórico** e está longe de ser infalível; a segunda é que a visão não dogmática e crítica da Ciência permite corrigir conclusões equivocadas, como ocorreu no caso dessa fraude.”
(V6.LE.C10.PG120d)

“O que teria feito com que essa falsificação fosse tão facilmente aceita no meio científico da época? Por um lado, havia certa expectativa pela descoberta de um suposto elo perdido, que viria a confirmar alguns pressupostos da teoria do naturalista britânico Charles Darwin. Por outro lado, **naturalistas europeus pareciam mais inclinados a aceitar a hipótese de que o berço da humanidade teria sido a Europa e não a África.**”
(V6.LE.C10.PG120c)

Aqui se destacam as habilidades EM13CNT304 e EM13CNT305, pois tal episódio demonstra o viés controverso da ciência e sua ligação com as teorias eugenistas, abrindo um leque de possibilidades para discussão do papel da biologia na categorização dos seres humanos a partir das suas diferenças fenotípicas, em voga na Europa pré-Segunda Guerra Mundial, motivada pelo pressuposto de uma raça humana pura.

Neste momento, não se queria que a origem do ser humano estivesse ligada ao continente africano. Como sustentar um discurso de hierarquização das raças que justificou o extermínio de judeus, Negros, ciganos, pessoas com deficiência e homossexuais, praticando a “higienização” da raça humana (eliminação da degenerescência), em nome de uma pureza ariana, com sua ancestralidade ligada a uma “raça inferior”?

“Na época, as conclusões de Darwin não foram bem recebidas pelo mundo científico. Além da falta de evidências que sustentassem sua hipótese, **havia certa predisposição na cultura europeia a rejeitar a ideia de que o berço da humanidade fosse o continente africano.** Até a década de 1920, fósseis claramente relacionados à ancestralidade humana tinham sido encontrados apenas na Europa e na Ilha de Java, na Indonésia.” (V6.LE.C10.PG125b)

Deliberadamente a ciência, com seu método científico, neutralidade e objetividade, aceitou uma falsificação, sem questionamento ou análise dos pares, para ter a origem da humanidade localizada na Europa e não em África. E o livro didático, incluindo o Manual do Professor, se eximiu de realizar uma análise crítica do fato, focando apenas em demonstrar que a ciência comete erros, silenciando o racismo e o teor eugenista explícito no episódio.

“Um grupo de pesquisadores do Museu de História Natural britânico, liderado pelo antropólogo britânico Chris Stringer (1947-), tenta entender por que a falsificação levou cerca de 40 anos para ser desmascarada; para Stringer, **embora não fosse fácil reconhecer a fraude no início do século XX, o fóssil talvez não tenha sido analisado com a devida atenção.**” (V6.LE.C10.PG120b)

A colonialidade se expressa no livro didático em seu mais elevado grau, quando se prefere debater descobertas fraudulentas europeias, sem se discutir a relação colonial e racista por trás da sua ocorrência e aceitação, em detrimento de se apresentar conhecimentos legítimos produzidos em África, como o vasto conhecimento sobre mumificação egípcio.

Ao localizar a produção do conhecimento, o livro didático reafirma o que é

considerado conhecimento, expondo a relação de poder e qual o papel cada nação, cada raça/etnia ocupa e deve continuar ocupando. Atuando de maneira semelhante, o não dito coopera com a representação construída no livro didático: uma ciência branca e baseada em conhecimentos localizados no extremo norte global. Assim, interdições são realizadas sem a necessidade de dizê-las, agindo na formação de uma identidade em que a pessoa Negra não participa da Ciência.

4.2.5 O que se vê, quando não si vê

Como mencionamos anteriormente, iniciamos a análise da coleção pelo volume 6 - Universo e Evolução - para elaboração do relatório de qualificação. No decorrer da análise daquele volume, nos chamou a atenção a ausência de pessoas Negras nas representações do “fazer científico”. Foram apresentadas, no material, diversas fotos ou pinturas de cientistas renomados, ilustrando suas contribuições à Ciência, e de cientistas anônimos durante o “fazer científico”, além de ilustrações explicando conceitos e experimentos científicos. As imagens (fotográficas, pinturas ou representações gráficas de experimentos e modelos anatômicos) que apresentavam algum atributo humano, como corpos ou partes do corpo, não representaram a diversidade étnica-racial apresentada no Brasil, representando o “fazer científico” apenas pessoas brancas. Ademais, neste volume, foram citadas a nacionalidade de 91 cientistas, sendo apenas 3 (três) delas de países de fora do norte global - Brasil, Austrália e África do Sul -, esta última com a indicação de que o cientista era naturalizado estadunidense.

Foram apresentadas, no volume 6, três imagens com pessoas não brancas: um homem Negro e uma criança Negra preparando uma salada, ilustrando a importância do consumo de fibras para formação do bolo fecal (**Figura 26**); crianças oriental, focando em uma utilizando um ábaco, comparando este instrumento de cálculo a uma calculadora digital (**Figura 27**); e indígenas utilizando urucum para pintura da pele, ilustrando pigmentação vermelha (**Figura 28**).

(V6.LE.C2.PG32) Ábaco, em língua portuguesa, ou *Soroban*, em japonês. Essa é uma verdadeira calculadora digital, pois os valores são introduzidos e processados com os dedos (*digitus*, em latim).

(V6.LE.C5.PG65c) Indígenas preparando-se para o ritual do Kuarup com pintura nos cabelos e na pele. A cor vermelha se deve a uma substância proveniente da semente de urucum. (Aldeia Aiha da tribo Kalapalo, MT, 2018.)

(V6.LE.C4.PG58b) Verduras contêm celulose. Embora não sejam digeridas pelo ser humano, as fibras celulósicas dão consistência ao bolo fecal, facilitando sua movimentação ao longo do intestino e evitando o ressecamento das fezes e a prisão de ventre. Essa é uma das razões pelas quais se recomenda a ingestão regular de verduras.

Figura 26 – V6.LE.C4.PG58b



Fonte: Moderna (2020f).

Figura 27 –V6.LE.C2.PG32



Fonte: Moderna (2020f).

Figura 28 – V6.LE.C5.PG65c



Fonte: Moderna (2020f).

Apesar de termos observado, nos demais volumes da coleção, pessoas Negras em representações do “fazer científico”, elas foram apresentadas de forma escassa e, em sua maioria, descontextualizada, sendo grande parte citações de cientistas Negras, na lateral da página, não estando indicada a figura no texto geral do capítulo. Nos seis volumes, foram apresentadas 10 imagens de pessoas ou partes do corpo Negra em situação de “fazer científico”, 5 (cinco) delas eram de cientistas Negras, onde foi apresentada a mini biografia. Contudo, pudemos observar na coleção de livro didático um total de 209 imagens referentes ao “fazer científico”.

Na linha temática “Conhecimentos Localizados” discutimos a nacionalidade dos cientistas citados no material, apontando para a hegemonia na produção do conhecimento por

países ocidentocêntricos, quase 97,4% das citações na coleção, o que foi demonstrado nas **Figuras 23 e 24** e pode ser observado na **Tabela 02**.

Tabela 02 - Distribuição de contribuições científicas por país

País	Menção	País	Menção	País	Menção
África do Sul	1	Suíça	1	Suécia	5
Egito	1	Taiwan	1	Dinamarca	6
Espanha	1	Ucrânia	1	Escócia ¹⁹	7
Etiópia	1	Austrália	2	Rússia	7
Hungria	1	Irlanda	3	Grécia	8
Índia	1	Japão	3	Áustria	11
Israel	1	Nova Zelândia	3	Itália	14
Eslovênia	1	Holanda	4	Alemanha	27
Jamaica	1	Bélgica	5	Grã-Bretanha ¹⁸	28
Malawi	1	Brasil	5	França	36
Porto Rico	1	Canadá	5	Inglaterra ¹⁸	38
Roma	1	Polônia	5	EUA	72

Fonte: Elaborada pela autora.

Acompanhando a proporção de citações de nacionalidade, ao analisarmos a distribuição das imagens, segundo raça ou etnia, observamos novamente a esmagadora presença de representações de pessoas ou partes do corpo brancas no livro didático, aproximadamente, 86,06%. Enquanto a representação de pessoas ou partes do corpo de pessoas Negras foi de 11,06% (**Figura 29**), aproximadamente, e de indígenas e orientais, 1,25% e 1,63%, respectivamente. Ou seja, uma estudante Negra ao folhear seu livro didático se verá representada, por meio de imagens que referenciam de alguma forma às pessoas Negras, a cada 32,6 páginas viradas, em média. Já uma estudante branca se veria representada, em média, a cada 4,2 páginas.

A negação da possibilidade da construção de uma identidade por meio da identificação com semelhantes não se restringe à representação imagética. A ausência de uma historicidade que valorize as produções de sua ancestralidade e das demais áreas que constituem a Cultura Africana e Afrodiáspórica, também são fatores que influenciam o

¹⁹ Nas Figuras 23 e 24, Escócia, Inglaterra e Grã-Bretanha foram contabilizados juntos e apresentados como Reino Unido, devida a configuração do aplicativo de construção de mapas, totalizando 73 menções.

“Talvez o salto mais prodigioso da humanidade rumo ao conhecimento tenha sido o desenvolvimento da escrita, há cerca de 10 mil anos. Desde então, cada geração humana passou a deixar para a geração seguinte registros de informações sobre seu modo de vida e suas realizações. **A civilização que hoje conhecemos, com cidades, monumentos, obras artísticas, filosofias, religiões, ciência e tecnologia etc., só foi possível graças à enorme quantidade de conhecimentos escritos e transmitidos de geração em geração. O impacto da cultura humana tornou-se mais acentuado a partir da Revolução Industrial, que ocorreu há pouco mais de 200 anos. Desde então o ritmo de evolução cultural e tecnológica acelerou-se, particularmente no Ocidente,** levando a humanidade a enfrentar dois dos maiores desafios e sua história: 1) alimentar a imensa e crescente população humana; 2) preservar o ambiente terrestre para as gerações vindouras.” (V6.LE.C10.PG129b)

Assim, o livro didático expressa a colonialidade através de um historicidade pautada em mitos ocidentocêntricos, como a noção da Grécia sendo o berço do conhecimento. (PINHEIRO, 2023).

“O pensador grego Aristóteles, além da Filosofia, foi pioneiro em diversas outras áreas do conhecimento, entre elas as relacionadas à natureza e aos seres vivos. Nossa proposta é que você pesquise e conheça melhor os pensamentos de Aristóteles. Converse com seus professores de Filosofia e História e encontre referências sobre o **sábio grego** em sites confiáveis da internet. Escreva um pequeno texto sobre o que achou de mais interessante em suas pesquisas e debata com seus colegas: é possível identificar influências do trabalho de Aristóteles na Ciência ou no conhecimento popular atual?” (V1.LE.C5.PG65a)

“A atividade é, mais que tudo, uma **oportunidade de ampliar e combinar diferentes tipos de conhecimento, neste caso, Mitologia e Ciência.** Espera-se que os estudantes sejam capazes de caracterizar Quimera, que, na **mitologia grega**, era um ser híbrido com três cabeças (uma de leão, uma de cabra e uma de dragão). A analogia é que moléculas-quimera são moléculas de DNA compostas de partes de diferentes espécies de organismos.” (V5.MP.C10.PG77)

“Tales de Mileto (c. 625 a.C.-c. 547 a.C.), filósofo grego, foi um dos pioneiros na observação dos fenômenos elétricos e a tentar explicá-los com base nos conhecimentos científicos da época. **Como quase nada foi preservado de sua obra, o que sabemos de seus estudos vem de citações dos estudiosos que o sucederam. Segundo esses relatos,** Tales teria verificado que um pedaço de âmbar, uma resina vegetal, adquiria o poder de atrair fragmentos de objetos leves ao ser esfregado (atritado) por algum tecido.” (V5.LE.C4.PG49b)

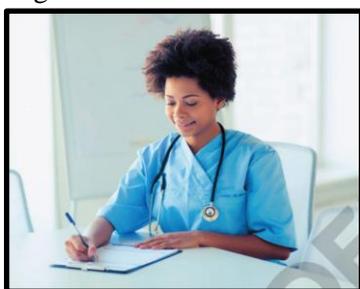
Para além da importância de uma representação plural, inclusiva e equânime, já muito discutida pelos movimentos sociais de minorias políticas, destacamos aqui os sentidos

produzidos por uma representação figurativa, isto é, sem relevância social e descontextualizada do conteúdo trabalhado. Segundo Stuart Hall,

o sentido é o que nos permite cultivar a noção de nossa própria identidade, de quem somos e a quem “pertencemos” - e, assim, ele se relaciona a questões sobre como a cultura é usada para restringir ou manter a identidade dentro do grupo e sobre a diferença entre grupos. (HALL, 2016a, p. 21-22)

Assim, “nossa imagem do que a pessoa ‘é’ constrói-se por meio das informações que acumulamos ao posicioná-las dentro dessas diferentes ordens (HALL, 2016a, p. 191)” de um regime de classificação baseado em nossa cultura.

Figura 30 - V2.LE.C7.PG87d



Fonte: Moderna, 2020b

Figura 31 - V3.LE.C10.PG118b



Fonte: Moderna, 2020c

“Em hospitais, faz parte da rotina médica relatar por escrito aos profissionais da área de enfermagem a medicação a ser aplicada a cada paciente. **Se uma médica** prescrever um fármaco que é administrado em solução aquosa, será necessário determinar o volume de solução que contém a quantidade pretendida do fármaco. No texto desta página, apresentamos um exemplo para que você pense a respeito.” (V2.LE.C7.PG87d)

“**A médica canadense** Maud Leonora Menten (1879 -1960), uma das primeiras mulheres a receber o título de doutora (Ph. D.) no Canadá. Realizou pesquisas em Bioquímica na Alemanha e nos Estados Unidos porque, na época, o Canadá não permitia que investigações científicas fossem conduzidas por mulheres. Fez relevantes contribuições no estudo da Cinética química, investigando reações catalisadas por enzimas e descobrindo, em parceria com Leonor Michaelis (1875-1949), a equação matemática que descreve como a rapidez desses processos depende da concentração do reagente, conhecida como equação de Michaelis-Menten.” (V3.LE.C10.PG118b)

Enquanto a representação de uma médica Negra é realizada a partir da ideia de “uma médica qualquer”, sem nome, nacionalidade ou data de nascimento, uma médica Negra sem identidade, para a branquitude é reservado espaço para biografia de conquistas e lutas identitárias feministas. Deste modo, o papel de figurante da negritude no livro didático é realizado, sendo atendidas as exigências por representação Negra, apesar de escassas, numa

tentativa de impedir a acusação de discriminação, afinal “eu até tenho uma amiga Negra”. E que deu certo, considerando que a coleção foi aprovada pela avaliação do PNLD.

Desse modo, a não representação da diversidade étnico-racial de maneira equiparada quantitativa e qualitativamente no livro didático, propicia o desenvolvimento de dois fenômenos representacionais: a estereotipagem, que se relaciona a “manutenção da ordem social e simbólica (HALL, 2016a, p. 192)”, dirigida contra um grupo subordinado ou excluído, classificando as pessoas segundo uma norma, que interdita e produz padrões aceitáveis ou não, reduzindo-as “a algumas poucas características simples e essenciais, que são representadas como fixas por natureza (HALL, 2016a, p. 190)”; e o silenciamento, caracterizado pela ausência de representações culturais praticadas por grupos sociais não hegemônicos (CARNEIRO, 2023).

A essa representação figurativa, realizada a *pro forma*, é dado o nome de *tokenismo* (KING, 1962), “prática que visa à inclusão simbólica de minorias, a fim de se criar a ideia de que esses grupos estão sendo representados de forma igualitária (ROSARIO, GOMES, TOMÉ, 2022, p. 5)”. O *tokenismo* é uma forma de estereotipagem, pois coloca sobre uma pessoa Negra a responsabilidade de representar toda sua cultura, a essencializando.

Segundo Bárbara Carine Pinheiro, a representatividade

de modo massivo em todos os espaços de poder é um privilégio crucial na construção da autoestima da branquitude, pois mesmo as pessoas brancas que não acessaram o acúmulo material que seus ancestrais deixaram para as novas gerações têm a facilidade de se projetar nos espaços de poder por representatividade absoluta. (PINHEIRO, 2023, p.47-48)

Assim, por meio do acúmulo material de uma representação absoluta, a branquitude figura como dona do mundo, enquanto à negritude é relegada uma identidade negada.

4.2.6 Consciência Humana

No capítulo 10, “A evolução humana”, a seção “Em destaque” traz o texto “Receita para uma humanidade desracializada” (**Anexo 2**), que deveria nos levar “a pensar em uma humanidade em que a diversidade de fenótipos seja a expressão da individualidade humana, sem preconceitos” (MODERNA, 2020, p. 129). O texto foi publicado originalmente na Revista Ciência Hoje, em 2009, contudo, no livro didático, o texto foi publicado

suprimindo trechos²⁰, construindo uma própria versão do mesmo, conforme **Figura 29**.

O texto é construído a partir da demonstração que diferenças fenotípicas são superficiais e que há uma individualidade genética em cada pessoa, ressaltando a “Diversidade genômica humana” — subtítulo do texto.

Figura 29 – Ilustração da remoção de trechos do texto

A segunda diversidade é relevante, pois historicamente tem servido de base para a divisão da humanidade em “raças”. A mais influente proposta neste sentido foi a do antropólogo alemão Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840). Em seu livro *De generis humani varietate nativa* (Das variedades naturais da humanidade), propôs a existência de cinco principais “raças” humanas: a caucasóide, a mongolóide, a etiópica, a americana e a malaia. [...]

Fonte: Moderna (2020f).

“A descrição das variabilidades morfológicas interpessoal e interpopulacional pertence à esfera das aparências, ao mundo fenotípico. Se agora penetrarmos no mundo genômico, o quadro muda consideravelmente. **Subjacente à individualidade morfológica das pessoas realmente existe uma individualidade genômica absoluta.** Estudos em DNA demonstram que cada ser humano é genomicamente diferente de todos os outros, com exceção de gêmeos idênticos.” (V6.LE.C10.PG130a)

São elencados exemplos envolvendo características físicas utilizadas para distinguir os grupos étnico-raciais - somos diferentemente iguais.

“A cor da pele é determinada pela quantidade e tipo do pigmento melanina na derme, que são controlados por poucos genes (de quatro a seis), dos quais o mais importante parece ser o gene do receptor do hormônio melanotrópico.” (V6.LE.C10.PG130b)

“Da mesma maneira que a cor da pele, outras características físicas externas como o formato da face, da fissura palpebral, dos lábios, do nariz e a cor e a textura do cabelo são traços literalmente superficiais. Embora não conheçamos os fatores geográficos locais responsáveis pela seleção dessas características, é razoável assumir que esses traços morfológicos espelhem adaptações ao clima e outras variáveis ambientais de diferentes partes da Terra. [...]” (V6.LE.C10.PG130b)

Foi a partir de características superficiais que a branquitude, expressada aqui pela Europa, produziu a identidade de “Outra/o” para todas as populações que possuem traços

²⁰ O fato do texto não ter sido publicado na íntegra não caracteriza justificativa amenizadora do teor do escrito. Apenas consideramos o fato relevante para entender a construção discursiva realizada por quem compilou o texto no livro didático.

fenotípicos distintos de sua própria imagem (KILOMBA, 2019). Grada Kilomba (2019) nos ajuda a entender essa relação de poder ao trazer os conceitos de “sujeito” e “objeto” explicados por bell hooks

“sujeitos” são aqueles que “têm o direito de definir suas próprias realidades, estabelecer suas próprias identidades, de nomear suas histórias” (hooks, 1989, p.42). Como “objetos”, no entanto, nossa realidade é definida por outros, nossas identidades são criadas por outros, e nossa “história designada somente de maneiras que definem (nossa) relação com aqueles que são “sujeitos” (hooks, 1989, p. 42). (KILOMBA, 2019 p. 28)

Dentro dessa objetificação, na qual somos diferentes deles “sujeitos”, mas idênticos entre nós, populações racializadas, o texto destaca a prática de tornar os “outros” uma grande massa homogênea e indiferenciada.

“Em uma conferência proferida em 2004 na Universidade de Berkeley (EUA), o brilhante geneticista norte-americano Richard Lewontin (1929-) fez uma importante observação a respeito dos níveis de diversidade humana. Uma marca de preconceito é ver a humanidade em termos apenas interpopulacionais, ou seja, a **inabilidade de reconhecer em outros grupos “raciais” a individualidade de cada pessoa.** (V6.LE.C10.PG130c)

“Isto é frequentemente expresso na frase: **“eles parecem todos iguais, mas nós somos todos diferentes uns dos outros”.** Ao ser negada a individualidade dos membros de outros grupos, eles são objetivados, desumanizados. É igual dizer: “eu sei a ‘raça’ a que ele(a) pertence, portanto já sei tudo que é possível saber a respeito dele(a)”. [...]” (V6.LE.C10.PG130c)

Mas, quem são esses “outros” no texto? Ao deixar de explicitar que a branquitude foi quem racializou o “outro”, sem, ao mesmo tempo, se auto racializar, o autor desconsidera as relações de poder e a demarcação de quem são esses “outros”, como se essa “inabilidade de reconhecer em outros grupos “raciais” a individualidade de cada pessoa” fosse igualmente exercida por todos os grupos raciais, apagando as hierarquias existentes, colocando todas as raças no mesmo patamar, excluindo a responsabilidade da branquitude no processo de construção e perpetuação do racismo. Além da relação hegemônica exercida por ela [branquitude], que, ao não se racializar, enxerga diversidade apenas no outro.

Não podemos deixar de racializar o autor do texto, o médico Sérgio Pena, e o geneticista citado por ele, Richard Lewontin, homens brancos. Desta posição de poder, se constrói uma narrativa que minimiza o racismo a um equívoco conceitual e não científico, além de incluir a branquitude dentre aqueles que sofrem preconceito racial, o que é uma

grande falácia. Ao fundamentar-se no discurso igualdade²¹ racial (baseado apenas em fatores biológicos), pavimenta-se um perigoso caminho, no qual não se valoriza, nem se respeita às diferenças, pelo contrário, as anulam. E anulando a diferença resta apenas a humanidade padrão, o "normal", a branquitude.

Chamou-nos a atenção que dentre uma ampla produção afrocentrada brasileira que poderia trazer elementos relevantes para se discutir as questões de raça no nosso país, foi escolhido o texto de um autor branco, de mais de uma década. Qual mecanismo explica a predileção em uma autoria branca em detrimento de uma Negra para se discutir raça e preconceito racial? Para além de se negar o lugar de fala, negou-se um espaço de representatividade, em que o fazer científico também é possível para pessoas Negras. Como na linha temática “O que se vê, quando não si vê”, mais uma vez o livro didático nega a construção de uma representação na qual a negritude não é apenas matéria-prima, mas, também, produtora de conhecimento, ressaltando as hierarquias raciais de quem pode falar e quais conhecimentos possuem o status de verdadeiro.

A seguir vamos nos debruçar sobre alguns excertos do texto referentes à inexistência de raças humanas.

“Há um poema atribuído ao romano Virgílio (70 a.C.-19 a.C.) no qual ele descreve a feitura do *moretum*, uma massa não fermentada, assada, recheada com vinagre e azeite, coberta com fatias de alho e cebola crua (há quem acredite que o *moretum* é um dos precursores da pizza). Na receita, Virgílio descreve **como as várias cores dos diferentes ingredientes vão se mesclando e se unindo**: *It manus in gyrum: paulatim singula vires deperdunt proprias; color est e pluribus unus.* (Minha tradução: **Sua mão se move em círculos, até que um por um eles perdem seus próprios poderes, e, entre tantas cores, uma única emerge.**)” (V6.LE.C10.PG130d)

Nesse excerto, que no mínimo podemos chamar de jocoso, um poema romano do Séc. I a.c., o autor do texto compara ingredientes de uma espécie de pão aos grupos raciais, que, misturados, se mesclam, tornando uma massa única e homogênea. Ora, nitidamente o autor não entende o conceito de mistura homogênea e heterogênea, tampouco que, apesar de biologicamente o conceito de raça ser inadequado, sociologicamente ele existe e governa as relações sociais.

As relações raciais não se assemelham a uma mistura homogênea, pois há uma marcada diferenciação nas práticas sociais baseadas na raça. Quantas vezes você viu, foi ou

²¹ “A igualdade tem como princípio promover as mesmas oportunidades para todas as pessoas, sem observar as suas necessidades e particularidades” (LOPES, 2024).

ouviu alguma pessoa branca dizer que foi seguida por seguranças em estabelecimentos comerciais? E pessoas Negras? Então, não! Não nos misturamos e nos tornamos indiferenciáveis estando pessoas de diferentes raças no mesmo ambiente. Pelo contrário, somos destacados e facilmente identificados por causa dela [raça].

Podemos dizer que nossa sociedade é uma mistura heterogênea de sólidos, por exemplo, grãos, em que, apesar de se misturarem, conseguimos distinguir e separar uns dos outros. E por que não de líquidos? Talvez de líquidos seja um modelo mais adequado! Quando pensamos que nos espaços de poder, e tantos outros, não encontramos pessoas Negras, podemos dizer que ocorre a formação de fases, os líquidos se separam devido as diferenças de densidade, deixando demarcado qual é o lugar de cada um, segregando.

Estariam resolvidos os problemas raciais apenas com o entendimento de que biologicamente o conceito de raça nos *Homo sapiens* é inexistente?

“O fato assim cientificamente comprovado da inexistência das “raças” deve ser absorvido pela sociedade e incorporado às suas convicções e atitudes morais. Uma postura coerente e desejável seria a construção de uma sociedade desracializada, na qual a singularidade do indivíduo seja valorizada e celebrada. **Temos de assimilar a noção de que a única divisão biologicamente coerente da espécie humana é em bilhões de indivíduos e não em um punhado de “raças”**”. (V6.LE.C10.PG130e)

É a existência do conceito de raça que produziu e produz o racismo ou ele só nomeia a expressão de uma relação de poder pré-existente? Precede a palavra às coisas, aos fatos cotidianos?

“Nesta época atual de conflitos de civilizações e recrudescimento de ódio étnico e racismo, **precisamos esquecer as diferenças superficiais de cor entre os grupos continentais** (vulgos “raças”) e por trás da enorme **diversidade humana distinguir uma espécie única composta de indivíduos igualmente diferentes e irmãos.** *Color est e pluribus unus.*”. (V6.LE.C10.PG130f)

E ao finalizar a leitura deste texto, fica a pergunta: A prática racista só passou a existir depois que o conceito de raça humana foi cunhado ou o termo surgiu de maneira a validar cientificamente práticas desumanizadoras dos europeus para com Negros e indígenas e a exploração destes como mercadoria?

A permissão para escravizar pessoas Negras e objetificá-las no processo de expansão territorial e mercantilização do colonialismo dividiu a humanidade em “sujeitos” e

“objetos” antes mesmo dos estudos de Darwin sobre evolução e da Biologia utilizar-se do método científico para criar o conceito de raças humanas, posteriormente rechaçado. Porém, abrindo trincheiras até hoje expostas. Isto é, não bastou — nem bastará — mudar a terminologia científica de status (tornando-a obsoleta e sem fundamento científico), para que automaticamente as pessoas parem de lidar com diferentes formas, cores e modos de ser humano e sujeito de forma hierarquizada.

Atualmente, discutimos raça a partir de um conceito construído socialmente. Olhando para as práticas sociais, identificamos que foi, e continua sendo, estabelecidos os papéis de cada personagem desse jogo de poder, no qual apenas as/os “Outras/os” são racializadas/os, produzem diversidade. Trazer apenas dados com viés biologicistas, sem problematizar as origens, mas principalmente, as consequências de se viver em um mundo racializado, levantando a bandeira de uma “Consciência Humana”, não favorece o combate ao racismo, tampouco propicia localizar as relações de poder e o papel que cada um exerce nesse jogo, favorecendo, apenas, a manutenção do *status quo*.

Pelo contrário, fortalece discursos eugenistas e higienistas aprofundando desigualdades e idealizações que desumaniza e subalterniza pessoas não brancas, em detrimento da exaltação da hegemonia branca desenvolvida por todo o livro didático. Ao negar o racismo partindo de motivos genéticos, tanto o autor do texto, quanto quem o selecionou para compor o livro didático, nega todo o histórico racial construído a partir das teorias evolucionista e as práticas segregacionistas impostas de diversas maneiras, como a teoria eugenista “buscava o aprimoramento da espécie humana, através da seleção daqueles representantes do que há de melhor na população, (...) através da diferenciação e classificação das raças” (ARNT, 2013, p. 73), e a higienista, que “procurava a conversão de hábito das pessoas através da educação e, desse modo, uma diminuição da degenerescência da espécie” (ARNT, 2013, p. 72).

Não houve orientação no Manual do Professor para ampliação da discussão ou sugestão de outros textos, referências, tampouco foi problematizada a construção social de raça e os processos de miscigenação no Brasil, o mito da democracia racial ou os efeitos do racismo institucional na juventude Negra e periférica, alvo primeiro da necropolítica.

Com a pretensão de homogeneizar a humanidade sob a alegação de inexistência de raças, se inscreve o “Outro” no não lugar do não lugar. Considerando que, segundo Sueli Carneiro (2023, p. 19), “ao fazer do ôntico [raça] o ontológico [Ser] do Outro, o Eu hegemônico rebaixa o estatuto do ser desse Outro.”, negando novamente a onticidade

ontológica da existência social de raças se nega duplamente esse “Outro” construído. É remover o Ser de uma humanidade já removida.

4.2.7 Como o livro didático (re)produz a África subdesenvolvida²²

O título dessa análise faz alusão ao livro do historiador, líder político e teórico do Pan-Africanismo guianês, Walter Rodney, “Como a Europa subdesenvolveu a África”, de 1972 e traduzido para o português em 1975. Isso porque encontramos a velha, rotineira e preconceituosa (re)produção da representação de miséria, escassez e doença no livro didático com relação ao continente africano: fotografia de criança sem camisa e subnutrida (V3.LE.C8.PG94a - Figura 30); dados estatísticos de mortalidade infantil e expectativa de vida (V1.LE.C2.PG34b - Figura 31); exemplos de doenças (V2.LE.C1.PG22c, V6.LE.C3.PG45cd); a falta de água (V3.LE.C7.PG89a); e falta de tecnologia e eletricidade (V3.LE.C1.PG13a), entre outros.

Logo no prefácio o autor aponta para o fenômeno do neocolonialismo, após o fim da era colonial na década de 1960, além dos mais de 300 anos de exploração da principal *commoditie* europeia, a escravização de corpos africanos e seus descendentes, representado pelo capitalismo, como fator de subdesenvolvimento de África, o que poderíamos extrapolar, considerando as devidas particularidades, para os países que foram colônias de exploração nas Américas (RODNEY, 1975).

Ao buscar ilustrar sintomas de desnutrição, quem ilustra o livro didático escolheu a imagem de uma criança Negra africana de 2006. Passados 14 anos da fotografia e 17 anos da Lei nº. 10.639/2003, em nenhuma etapa do processo editorial, tampouco, pela avaliação do PNLD, foi apontado o teor racista dessa associação e a (re)produz do estereótipo de uma África subnutrida, miserável e doente.

Além disso, a Sociedade Brasileira de Pediatria aponta que o quadro de desnutrição ou subnutrição se relaciona “ao consumo das reservas corporais, ao comprometimento do ganho de peso, do crescimento, do desenvolvimento neuropsicomotor e ao aumento da susceptibilidade a infecções” (SBP, 2022, p. 2), podendo atingir jovens e adultos, causando maiores efeitos em crianças. O kwashiorkor é uma, entre tantas outras, formas clínicas clássicas relacionadas à desnutrição aguda grave, assim como o marasmo e carência de micronutrientes, com ferro e vitamina A (SBP, 2022).

²² Referência ao livro “Como a Europa subdesenvolveu a África”, publicado em 1972, que detalha o impacto da escravidão e do colonialismo na história da África. Escrito pelo historiador e líder teórico pan-africanista da Guiana, América do Sul, Walter Rodney, assassinado em 1980.

Assim, pessoas de diferentes idades, nacionalidades e raças poderiam ilustrar conteúdos de subnutrição, porém, o mais relevante é pensar como essa imagem colabora pedagogicamente na aprendizagem. Qual o papel dessa imagem no livro didático, já que ela (Figura 30) e sua legenda (V3.LE.C8.PG94b) não agregam conhecimento adicional ao que já tinha sido escrito (V3.LE.C8.PG94c)?

“Figura 1 [V3.LE.C8.PG94a] **Criança com kwashiorkor, quadro de desnutrição que se caracteriza pelo grande inchaço no abdome e prejuízos ao desenvolvimento do sistema nervoso; deve-se ao desmame precoce e a dietas pobres em aminoácidos essenciais**” (Uganda, 2006). (V3.LE.C8.PG94b)

Figura 30 - V3.LE.C8.PG94a



Fonte: Moderna, 2020c, p. 94.

“A quantidade mínima de alimentos necessários a uma pessoa adulta, denominada dieta protetora, equivale a 1.300 kcal/dia, em média; se a pessoa ingerir menos calorias que esse limite, **tenderá a apresentar sintomas de subnutrição** (Fig. 1).” (V3.LE.C8.PG94c)

Complementando a construção “pedagógica” desenvolvida pelas/os autoras/es do livro didático, logo abaixo da imagem da criança Negra subnutrida ugandense (V3.LE.C8.PG94a), na seção “Dialogando com o texto”, foi proposta uma atividade (V3.LE.C8.PG94e). Pontuamos que não foi sugerido no Manual do Professor qualquer discussão complementar ou explicação referente à avitaminoses entre Negros escravizados, tampouco o objetivo da atividade, e que esta foi a única menção ao período da escravidão e que houve racialização explícita no livro didático, além das duas indicações de pesquisadoras serem afrodescendentes.

“Nesta atividade você vai pesquisar duas avitaminoses que acometiam os marinheiros da época das navegações a vela, que passavam meses no mar: o escorbuto e o beribéri. Converse também com seus professores de Geografia e História, que podem ajudá-lo em sua pesquisa. **Pergunte a eles se têm notícias de avitaminoses entre os negros escravizados.** Seu desafio é conhecer as causas e os sintomas dessas avitaminoses.” (V3.LE.C8.PG94e)

“A atividade propõe aos estudantes que pesquisem causas e sintomas do escorbuto e do beribéri. O escorbuto é causado pela carência de vitamina C, que leva a um enfraquecimento geral do organismo e, em alguns casos, a inflamações e hemorragias nas gengivas e mucosas do nariz e da boca, com eventual perda de dentes. Em casos graves pode ocorrer a morte da pessoa com escorbuto. **A avitaminose C era muito comum entre os tripulantes de navios europeus na época das Grandes Navegações (séculos XV e XVI). A dieta a bordo era constituída basicamente de biscoitos duros e carne salgada, alimentos pobres em vitamina C, o que levava muitos marinheiros a serem afetados pelo escorbuto.** Entretanto, bastava a ingestão de frutas frescas, sobretudo as cítricas (laranja e limão), para suprir a deficiência de vitamina C, fazendo a doença regredir rapidamente.” (V3.MP.C8.PG61-62)

“O beribéri resulta da carência de vitamina B1, a tiamina. Os principais sintomas dessa avitaminose são falta de energia, fadiga e insônia. **A avitaminose B acometia principalmente os marinheiros japoneses na Idade Média,** cuja dieta era baseada em arroz branco, pobre em legumes e em alimentos de origem animal. Beribéri significa, em cingalês (um idioma do Sri Lanka), “fraco, fraco” ou “eu não posso, eu não posso”, frase supostamente pronunciada pelos marinheiros acometidos pela avitaminose B, sem disposição para realizar suas obrigações a bordo.” (V3.MP.C8.PG62)

Com a pretensão de atender a interdisciplinaridade com outras áreas de conhecimento, conforme a BNCCEM dispõem, o livro didático constrói um discurso racista, discriminatório e inferiorizante em contraposição a habilidade EM103CNT305, além de reforçar vulnerabilidades psicoemocionais e sociais no ambiente escolar, contrariando a habilidade EM103CNT207.

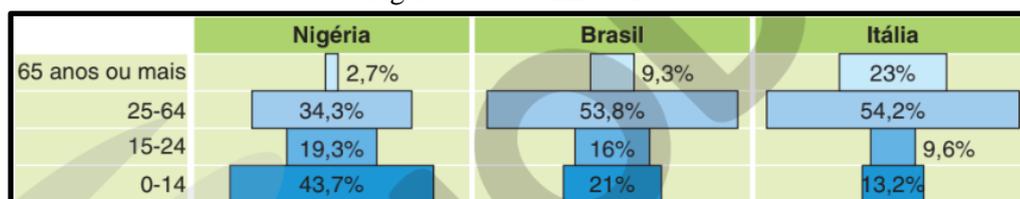
Desse modo, utilizando estratégias diferentes, em espaços de diagramação distintos – o corpo do texto do capítulo, a figura, a legenda da figura e uma seção destacada do texto - o livro didático reforça o estereótipo da fome (escassez alimentar) com relação às pessoas Negras, mas, principalmente, a África. Complementa o reforço do estereótipo, comparando deficiências nutricionais de “marinheiros das grandes navegações” com a de “Negros escravizados”, sem fazer nenhuma discussão mais aprofunda sobre as condições desumanas a que estes eram submetidos, tampouco propor qualquer tipo de aprofundamento ou explicação dos objetivos de tal atividade no Manual do Professor (V3.MP.C8.PG61-62).

A construção da representação de um continente africano inscrito no eixo do subdesenvolvimento perpassou por todos os volumes da coleção Moderna Plus, utilizando-se de signos icônicos e indexicais, isto é, visuais e escritos, respectivamente (HALL, 2016a), produzindo o sentido de miséria, falta de saúde, um sentido de “incapacidade crônica de africanos e seus descendentes para a civilização, a sua menoridade e consequente necessidade de tutela” (CARNEIRO, 2023, p.101), justificativas usadas para a assimilação e subjugação da população africana e indígena no período escravocrata e se estendendo até a atualidade.

Em outro volume, ao comparar um país europeu (Itália), um africano (Nigéria) e outro sul-americano (Brasil), a partir de suas pirâmides etárias e ao discutir os dados, o livro didático (re)produz uma representação de subdesenvolvimento para Nigéria, mesmo não dizendo explicitamente que ela o é. No entanto, ao dizer o que faz a Itália ser considerada um país desenvolvido, em oposição à análise dos dados da Nigéria, demonstra qual é o lugar ocupado pelo país africano (V4.LE.C5.PG67d).

“Paradoxalmente, **o aumento demográfico também está ligado ao grau de desenvolvimento da saúde pública**. A população cresce não apenas porque há mais nascimentos, mas também porque a duração média da vida humana tem aumentado. A expectativa de vida em 1650 era de 30 anos; hoje, a média mundial é de mais de 65 anos e, em países desenvolvidos, ultrapassa os 80 anos. De acordo com dados coletados em 2018 pelo IBGE, a expectativa de vida média no Brasil já passa dos 76 anos. Veja na figura a seguir uma comparação entre as pirâmides de idade da **Nigéria, do Brasil e da Itália** (Fig. 7 [V4.LE.C5.PG67d]).” (V4.LE.C5.PG67c)

Figura 31 - V4.LE.C5.PG67d



Fonte: Moderna, 2020d, p. 67.

“Figura 7 [V4.LE.C5.PG67d] Pirâmides de idade da Nigéria, do Brasil e da Itália para dados de 2020. **A base larga e o ápice estreito da pirâmide da Nigéria indicam, respectivamente, alta taxa de natalidade e, provavelmente, alta taxa de mortalidade nas idades mais avançadas, o que dá um aspecto bem triangular ao gráfico.** Na pirâmide da Itália, típica de países desenvolvidos, o gráfico tem base mais estreita e ápice mais largo, indicando, respectivamente, controle da natalidade e expectativa de vida elevada. O que se pode dizer sobre a pirâmide do Brasil?”

Não podemos esquecer que, apesar de ambos terem sido colônias, o processo de colonização de países americanos e africanos foi diferente. Nestes países,

como no Brasil, Estados Unidos, Canadá e Austrália, por exemplo, os povos nativos foram quase dizimados e os espaços antes pertencentes a eles foram tomados pelos europeus que ali chegaram. Em outras regiões, optou-se por um controle dos nativos via leis, religião e a imposição da língua e da cultura do colonizador. Grande parte dos países do continente africano é exemplo deste tipo de dominação, dentre eles a Nigéria. (MARCELO, 2018, p. 02)

A Nigéria, país na África Ocidental produtor de petróleo, foi invadida e se tornou colônia inglesa ao final do século XIX, mesmo período da Revolução Industrial, conquistando sua independência em 1960, porém, seguida de uma violenta guerra civil, a Guerra da Biafra (1967),

em que o leste nigeriano, majoritariamente composto pelo povo Igbo, tentou emancipar-se do resto do país como a República da Biafra. A guerra civil causou inúmeras mortes, principalmente por fome, o que chamou atenção da população mundial. Imagens de crianças famintas passaram a circular pela mídia gerando grande comoção e apoio internacional ao povo daquela região que estava sofrendo. (MARCELO, 2018, p. 02)

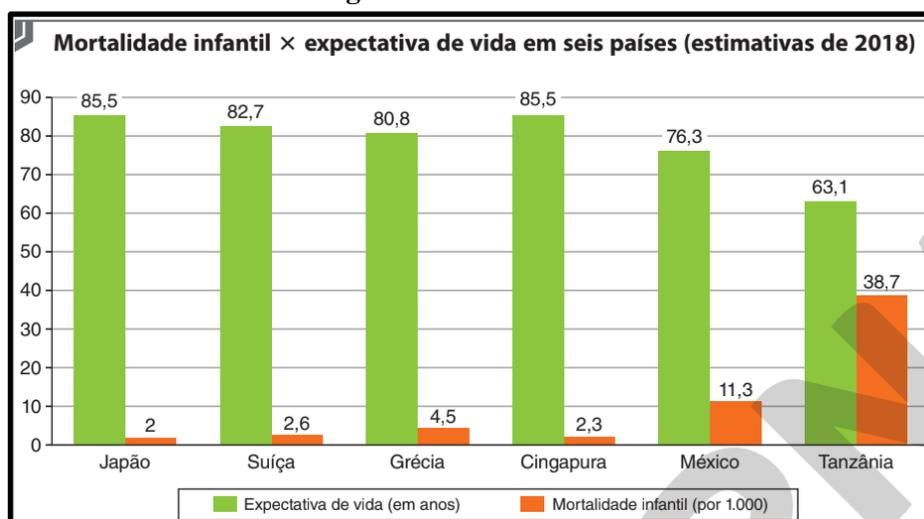
Neste mesmo período, a Itália estava usufruindo da divisão da África entre os países europeus, praticando o imperialismo, consolidando colônias como a Eritreia (1882), a costa da Somália (1889) e a Líbia (1911), e explorando-as economicamente (ARAUJO, 2024). Ao comparar países com históricos tão distintos, um dominador e outro dominado, sem levar em consideração tal fato ou discutir de maneira contextualizada e interdisciplinar as disparidades, o livro didático não promove a criticidade, realizando uma análise superficial e tendenciosa, que não favorece o desenvolvimento de habilidades que possibilitem “justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema” (BRASIL, 2018 - EM103CNT301) numa perspectiva científica e histórica de maneira justa a partir da análise de todas as faces do prisma dos acontecimentos.

Segundo a nigeriana Chimamanda Ngozi Adiche (2019) “É assim que se cria uma história única: mostre um povo como uma coisa, uma coisa só, sem parar, e é isso que esse povo se torna.” (ADICHE, 2019, p. 22). Dessa maneira, repetindo a mesma prática comparativa entre países de diferentes continentes (dois asiáticos, dois europeus, um norte-americano e um africano), mas, principalmente, em posições diferentes das relações de poder historicamente exercidas no mundo, o livro didático, em um terceiro volume, representa novamente o lugar de subdesenvolvimento de países africanos, utilizando a Tanzânia como exemplo, país na África Oriental, colônia alemã de 1885 até ser passado para “tutela”

britânica após a Primeira Guerra Mundial, se tornando independente em 1964 (MEMÓRIA DA DEMOCRACIA, 2024).

“O exemplo a seguir é de um gráfico de barras **que relaciona a mortalidade infantil com a expectativa de vida de homens e mulheres em seis países — Japão, Suíça, Grécia, Cingapura, México e Tanzânia** —, utilizando estimativas de 2018 obtidas pela Agência Central de Inteligência (CIA), dos Estados Unidos. Observe que os países com as maiores expectativas de vida apresentam, também, as menores taxas de mortalidade infantil (Fig. 6).” (V1.LE.C2.PG34a)

Figura 14 - V1.LE.C2.PG34b 6



Fonte: Moderna, 2020a, p. 34.

Podemos observar que não há uma ordenação lógica na apresentação dos dados de cada país, não sendo por ordem alfabética (Cingapura, Grécia, Japão, México e Tanzânia), nem pelos valores de expectativa de vida e mortalidade infantil, seja decrescente ou crescente (Japão, Cingapura, Suíça, Grécia, México e Tanzânia). Mesmo não havendo ordenação, a Tanzânia aparece por último no gráfico. Apesar dos diversos efeitos que esse gráfico pode gerar, ele foi utilizado no livro didático apenas para ilustrar o uso de grandezas e unidades de medidas e demonstrar formas de apresentação de dados (para saber o tema dos capítulos ver Quadro 4).

Seguindo em sua (re)produção de uma África subdesenvolvida, as/os autoras/es trazem, em outros dois volumes, a doença como representação de África, destacando, como em casos anteriores, seu acometimento em crianças, conjugando um apelo afetivo (um não cuidado) à representação africana.

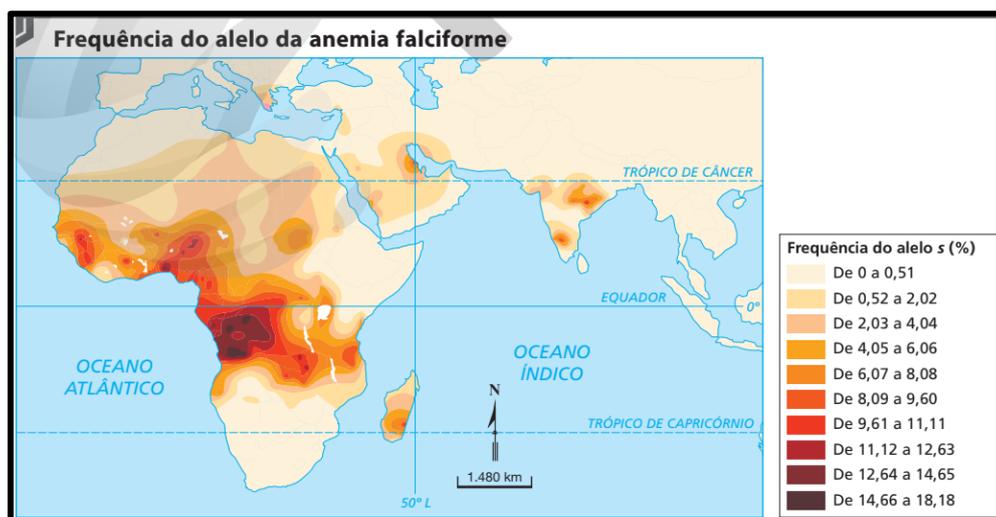
Para falar do ciclo de vida de protozoários causadores de doenças, utiliza a malária como exemplo, contudo se destaca que a maioria das mortes no mundo pela doença

ocorre em África, sem deixar de mencionar que crianças menores de cinco anos são as mais acometidas. Porém, não menciona que doenças transmitidas por mosquitos, como dengue, zika, chikungunya e a malária, são de prevalência de regiões tropicais e subtropicais, o que coloca países específicos, localizados entre os Trópicos de Câncer e Capricórnio, entre aqueles com maior ocorrência dessas doenças.

Chamou-nos a atenção que as/os autoras/es conseguiram obter informação de que havia registro de casos de malária a 5 mil anos no Egito, porém não encontraram nenhum outro registro de produção de conhecimento científico-filosófico em África para compor o livro didático.

“Protozoários do gênero Plasmodium (plasmódio) causam malária, doença que já afligia os antigos egípcios há cerca de 5 mil anos. Segundo estimativas da OMS, em 2017 ocorreram no mundo 219 milhões de casos de malária, com 435 mil mortes, a maioria na África subsaariana e de crianças com menos de 5 anos. No Brasil, em 2018 foram registrados 194.271 casos de malária, a absoluta maioria na região amazônica, sendo o Amapá o estado mais afetado, com 36% dos casos do país.” (V2.LE.C1.PG22c)

Figura 33 - V6.LE.C3.PG45d



Fonte: Moderna, 2020f, p. 45.

“Figura 12 [V6.LE.C3.PG45d] Frequência do alelo que condiciona a anemia falciforme (s) na África, no Oriente Médio, no sul da Europa e na Índia. **As populações em que o alelo causador da doença está presente em frequência alta vivem em regiões em que há grande incidência de malária.**”

Conforme observado em outra pesquisa sobre anemia falciforme no livro didático de Monteiro *et. all.* (2021), essa coleção foca em informar sobre a frequência do alelo da doença, evidenciando o processo de seleção natural, associando a anemia falciforme a uma vantagem adaptativa da população africana à malária. Sem redigir textualmente que “as

populações” a que se refere na legenda da **Figura 33** (V6.LE.C3.PG45d) são as populações africanas, mas apresentando um mapa com a frequência do alelo “s” em que destaca o território africano, o livro didático estigmatiza duplamente essa população com o signo da doença e da morte.

Portanto, ou se morre de malária ou de anemia falciforme, já que aquelas que não morrem de malária, pois “pessoas homozigóticas normais (SS) (...) tendem a morrer de malária em maior frequência que as heterozigóticas” (MODERNA, 2020f, p.45) e as “anormais”, “pessoas homozigóticas ciclêmicas (ss) tendem a morrer de anemia” (MODERNA, 2020f, p.45). Assim, pessoas heterozigotas (Ss) tendem a ter maior chance de sobreviver e se reproduzir, demonstrando a seleção natural em ação, mas sem discutir que, mesmo em heterozigose, esse gene causa efeitos, que um casal heterozigoto tem 25% de chance de ter descendentes homozigotos recessivo ou dominante²³, que teriam grandes chances de morrer das complicações da anemia falciforme ou de malária, respectivamente, tampouco que com tratamento e acompanhamento médico, as pessoas homozigotas recessivas para doenças vivem, as crianças crescem e chegam à idade adulta.

Além de um lugar de escassez de saúde, (re)produzida de variadas maneiras no livro didático, também foi representada por ele a escassez de água, tecnologia e educação.

“Todo cidadão responsável também tem de estar informado sobre o valor da água como recurso natural. **Já há escassez de água potável em países da África e do Oriente Médio;** um relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) traz a sombria previsão de que, até 2050, cerca de 4 bilhões de pessoas viverão em condições de extrema falta de água. A essas más notícias soma-se a previsão da redução das chuvas como consequência da mudança climática global, na qual muitos ainda relutam em acreditar.” (V3.LE.C7.PG89a)

“Desde os primeiros anos escolares aprendemos que a energia solar, principal fonte de energia do planeta, é o que possibilita a manutenção da vida na Terra. Ao longo da história da humanidade, nossa espécie, com base na observação das diferentes manifestações de energia da natureza, aprendeu a usá-las em benefício próprio. **Inúmeros são os exemplos de aplicação da energia que marcaram civilizações e revoluções e contribuíram para o desenvolvimento humano, científico, econômico e tecnológico. Mas o desenvolvimento tecnológico que resultou no aproveitamento das diversas fontes de energia não resolveu os problemas relacionados à demanda de energia. Nem todas as pessoas têm acesso às tecnologias para explorar as fontes de energia. Entretanto, um caso no continente africano revela que o interesse pela pesquisa e a persistência de um adolescente ajudaram a encontrar soluções para as questões energéticas locais.**” (V3.LE.C1.PG13a)

²³ Terminologia correta a se usar cientificamente para diferenciar homozigoses e não “normais”.

Ao apresentar o capítulo sobre fontes de energia, o livro didático traz uma história de “superação”, que pode ser vista como “uma representatividade enaltecida da população Negra”. Porém, vem carregada de representações de escassez - alimentar, financeira, educacional, de água e tecnologia - reforçando que para nós, a persistência é o lugar de superação de condições extremamente adversas para se chegar ao ponto de partida, não ao de chegada.

“No início dos anos 2000, **houve uma seca severa no Malawi, país do sudeste africano, que gerou escassez de alimentos, pois a agricultura local não conseguia produzir o suficiente. O malauiano William Kamkwamba, à época com 14 anos, não tinha recursos financeiros para continuar frequentando a escola, então resolveu estudar sozinho.** Em livros que conseguia na biblioteca da escola, ele começou a entender o funcionamento de geradores elétricos, o que o fez vislumbrar a possibilidade de ajudar o pai e a comunidade construindo um sistema de irrigação, além de obter energia elétrica.” (V3.LE.C1.PG13c)

“**Com peças garimpadas do lixo das casas da comunidade, William aplicou o que havia aprendido construindo um moinho gerador de eletricidade. Com a ajuda de um dínamo de bicicleta, conseguiu produzir eletricidade suficiente para acender uma lâmpada. Depois, com algumas peças a mais, conseguiu produzir energia para carregar os telefones celulares dos moradores da comunidade em que vivia. Resolvido o problema da falta de eletricidade, William construiu outro moinho, dessa vez para bombear água e irrigar a plantação da família. A energia está presente no mundo e em tudo o que fazemos.**” (V3.LE.C1.PG13d)

“Um dos maiores desafios às missões de exploração espacial de longa duração é a produção e armazenamento de oxigênio. **Mas um projeto desenvolvido por Julian Melchiorri, estudante do Colégio de Arte de Royal (Reino Unido), está prestes a inaugurar novos horizontes à ciência.** Fato é que o **jovem pesquisador** desenvolveu a primeira folha orgânica capaz de executar uma das funções mais notáveis que os vegetais naturalmente realizam: a produção de oxigênio.” (V3.LE.C2.PG28)

Ao compararmos como o livro didático apresenta as produções do “adolescente” malauiano William Kamkwamba, citada na apresentação do primeiro capítulo, e do “jovem pesquisador” britânico Julian Melchiorri, presente na seção “Em destaque” no capítulo seguinte, ambas no volume 3, percebemos a distinção na forma de se contar as histórias e os lugares sociais que cada um ocupa. Tal prática a muito se assemelha as manchetes jornalísticas em que, o Negro encontrado com drogas é previamente julgado como “o

traficante", enquanto o branco possui a presunção de inocência ou dúvida, sendo anunciado como "um jovem portando entorpecentes" ou um "suspeito".

E, assim, foi (re)produzida uma África subdesenvolvida no livro didático, contando-se apenas uma única histórias, a história de escassez e morte. O problema da história única é que ela cria estereótipos que distorcem a realidade e fazem uma história se tornar a única história possível de um povo (ADICHE, 2019).

4.3 Entrelaçando discursividades

Como a trama de um tecido, em que o tecer produz o cruzamento de seus fios, formando áreas de intersecção, assim, nossas linhas temáticas ao se entrelaçam e tramam o tecido representacional referente à Cultura Africana e Afrodiaspórica construído pelo livro didático analisado.

Cada tipo de tecido é formado a partir de um tipo de fio, mas também, pela maneira como esses fios são tecidos, construindo uma trama característica daquele tecido. Da mesma maneira, por meio do encontro e desencontro de nossas linhas temáticas, (re)construímos discursividade, produzindo formações discursivas. Deste modo, as linhas temáticas estão entrelaçadas e se complementam, não encerrando nelas mesmas, mas compartilhando sentidos umas com as outras, produzindo efeitos.

Como mencionado anteriormente, não esgotamos as possibilidades analíticas do material, mas trazemos aqui, uma perspectiva, a partir de nossas percepções e do aporte teórico-metodológico escolhido, sobre as construções representacionais desenvolvidas no livro didático, buscando compreender como elas operam socialmente, pois a formação discursiva reúne em si as diferentes maneiras que um mesmo discurso pode se expressar na sociedade. (HALL, 2016a)

Tais construções foram apontadas no decorrer do desenvolvimento das linhas temáticas e iremos discutir a seguir os sentidos que seus entrelaçamentos produzem, buscando conceituar as formações discursivas, analisando seu funcionamento nas práticas sociais.

Observamos nas linhas temáticas "Objeto do conhecimento" e "Conhecimentos localizados" a representação da Cultura Africana e Afrodiaspórica como objeto de ciência, que "se constitui como um espaço de disputa de saber e poder para brancos e entre brancos,(...) [e] em contrapartida descarta o negro da condição de produtor de saber e detentor de poder" (CARNEIRO, 2023, p. 45).

Nessa formação discursiva a Cultura Africana e Afrodiaspórica é utilizada como fonte de informação para a construção do conhecimento, não sendo ela própria agente produtora de conhecimento sobre si ou sobre qualquer outra coisa. Seu espaço geográfico, seus fósseis, sua natureza exuberante e “exótica” é fornecedora de dados relevantes e milenares, porém, sua população não os manufaturam, não são cientistas, apenas a branquitude.

Através de práticas que, segundo Stuart Hall (2016a), Foucault chamaria de “poder-conhecimento”, a cultura ocidentocêntrica constrói uma imagem sobre a Cultura Africana e Afrodiaspórica, conseguindo administrar e produzir uma hegemonia branca sobre a negritude, fixando-a como objeto da ciência. Assim, “o discurso produz, através de diferentes práticas de representação (...) uma forma de conhecimento racializado do Outro, (...) profundamente envolvida nas operações de poder (...)” (HALL, 2016a, p.195).

Deste modo, se escolhe sobre, o que, quando, onde e como se fala da negritude, a fim de se administrar e manter a hegemonia, de maneira que espaços são concedidos, mas controlando os efeitos que podem gerar. Foi esse “espaço concedido” que propiciou a formação da linha temática “Cultura Africana e Afrodiaspórica”, mesmo que esse espaço tenha sido constituído por representações figurativa.

A maioria das representações sobre a Cultura Africana e Afrodiaspórica observadas no livro didático estavam na seção de apresentação dos capítulos, de maneira a exemplificar conceitos e conteúdos que seriam trabalhados, buscando uma “contextualização” com a vida cotidiana, “atendendo” a Lei 10.639/2003 e a BNCCEM no que diz respeito à presença de culturas diversas.

Contudo, essas representações pouco ou nada se relacionavam com o conteúdo abordado no capítulo. A roda de capoeira foi utilizada para falar de reserva e queima energética, o cuscuz foi apresentado no capítulo sobre conservação de alimentos e o acarajé para exemplificar os tipos de compostos orgânicos.

“A energia requerida para o esforço muscular durante diferentes atividades físicas, como a capoeira, é obtida pela hidrólise de ATP, uma molécula produzida pelo organismo a partir dos nutrientes dos alimentos, como estudado no Capítulo 2. Você faz ideia de quantas moléculas de ATP são necessárias para que o nosso organismo consiga realizar as atividades diárias? Ou quantas vezes, em média, uma mesma molécula de ATP é convertida em ADP e esta, novamente, em ATP?” (V3.LE.C3.PG37c)

“O cuscuz é um prato originário de Magrebe, a região noroeste do Continente Africano, de onde se difundiu para diversas partes do mundo. A receita original, que utiliza semolina de trigo, modificou-se bastante no Brasil (variando, inclusive, de uma região para outra), e

incorporou contribuições da culinária indígena, como a farinha de mandioca. As variações podem levar ovos, peixe, legumes e temperos diversos, havendo regiões em que se faz cuscuz doce com coco e tapioca. **Como todo alimento, sua preparação deve ser criteriosa para que não haja contaminação com microrganismos. O que não for consumido após o preparo deve ser adequadamente guardado sob refrigeração para consumo posterior. Trata-se de um prato que, mesmo em geladeira, pode deteriorar-se em pouco tempo.** Os cuidados com a qualidade da alimentação devem fazer parte permanente de nossa vida.” V3.LE.C10.PG128b

“Neste capítulo, vamos conhecer alguns compostos orgânicos e estudar termos e conceitos relacionados a eles. **Como exemplos introdutórios, escolhemos algumas entre as muitas substâncias presentes no acarajé e no vatapá, pratos de origem africana trazidos para o Brasil na época colonial e que hoje fazem parte da culinária nordestina.**” (V1.LE.C10.PG115c)

Esse mesmo mecanismo de concessão de espaço figurativo de modo a produzir a sensação de diversidade (HAMILTON, PAULA, 2023), conhecido como *tokenismo*, foi utilizado na apresentação de outros capítulos com a imagem de pessoas Negras genéricas, por exemplo, atuando como médica (Figura 12), engenheiro (Figura 15) ou apenas ilustrando (Figura 34 - capítulo sobre introdução ao estudo dos movimentos), assim como as fotos e produções científicas de pesquisadoras Negras, que foram apresentadas na lateral do livro didático, apartadas do texto central do capítulo e do conteúdo trabalho.

Figura 34- V1.LE.C6.PG71



Fonte: Moderna, 2020a.

O *tokenismo* é uma forma de se atender as demandas legais e sociais por representação Negra, a *pró-forma*, de maneira a impedir a acusação de discriminação, porém, sem que se divida os espaços e o poder de maneira igualitária, garantindo a manutenção do *status quo*. Pontuamos a presença rarefeita da Cultura Negra nas linhas temáticas “Cultura

Africana e Afrodiaspórica”, “Conhecimentos localizados” e “O que se vê, quando não si vê”, nas quais, apesar de presentes, as representações - sejam pelas nacionalidades de cientistas, manifestação cultural e artística, culinária, na produção de conhecimento e fazer científico ou representatividade - devido sua escassez, se caracterizam como *tokens*: (re)produzem o sentido de raridade (de maneira negativa) e de não existência por incapacidade, o que é um estereótipo.

Segundo Stuart Hall (2016a, p. 191-192), a estereotipagem “é parte da manutenção da ordem social simbólica (...), [pois] estabelece fronteiras entre o (...) ‘normal’ e o ‘patológico’, entre o ‘aceitável’ e o ‘inaceitável’, o ‘pertencente’ e o que não pertence”, sendo, “enquanto prática de produção de significados, importante para a representação da diferença racial”, pois “tende a ocorrer onde existem enormes desigualdades de poder”.

Pudemos identificar explicitamente a estereotipagem na linha temática “Como o livro didático (re)produz a África subdesenvolvida”, marcada por representações de uma África fixada, reduzida, essencializada e naturalizada como lugar de escassez, miséria, doença e morte, reiterada vezes, inclusive expondo uma criança ugandense para ilustrar conteúdo de subnutrição (Figura 30)

Este efeito da estereotipagem que “reduz, essencializa, naturaliza e fixa a ‘diferença’” (HALL, 2016a, p.191) foi observado referente à representação dos homens Negros. Eles foram representados ligados ao esporte (Figuras 4, 5, 6, 7) ou de maneira figurativa, por homens desconhecidos, em situações aleatórias (Figura 10, 11, 34), ainda que em ilustrações do fazer científico, como a do químico (Figura 15). Apresentamos essas representações na linha temática “Cultura Africana e Afrodiaspórica”, na qual destacamos as representações potencialmente colaborativas com o empoderamento da população Negra, apenas por existirem no livro didático.

Contudo, ao analisarmos os entrelaçamentos das discursividades apresentadas, observamos um homem Negro representado como não produtor de conhecimento. Não foi mencionado nenhum cientista homem Negro ou suas contribuições nos capítulos da coleção, sendo apenas indicado um texto e uma série, do astrofísico Neil de Grasse Tyson, em uma seção apêndice do volume 6, apresentada após a finalização do conteúdo, mas sem que sua raça fosse mencionada, o que inviabiliza a sua identificação como homem Negro sem a realização de uma pesquisa na internet. Segundo Stuart Hall,

embora a adição de imagens positivas ao repertório amplamente negativo do regime dominante de representação aumente a diversidade com que “ser negro” é representado, o aspecto negativo não é *necessariamente* deslocado. Já que os binarismos não foram deslocados, o significado continua a ser

enquadrado por eles. A estratégia desafia os binarismos - mas isso não os prejudica. (HALL, 2016a, p.218)

Em poucas ilustrações de experimentos havia personagens ou partes de corpos Negros (Figura 14), reforçando a figura de *token*. Contudo, ilustrando um exercício, o homem Negro foi representado de maneira pejorativa em uma *charge* (Figura 34) que compunha um exercício sobre o genoma humano (V5.LE.C10.PG133b).

Figura 34 - V5.LE.C10.PG133b



Fonte: Moderna, 2020e, p.133

“Exercício 4. (UPE) Observe a charge a seguir: O objetivo principal do Projeto Genoma Humano (PGH) é compreender como os genes funcionam nos estados de normalidade e doença.” (V5.LE.C10.PG133b)

A partir de oposições binárias - homem e mulher, inteligência e ignorância, civilização e natureza, cientista e trabalhador - se fixa a “diferença”, naturalizando-se os papéis possíveis para pessoas Negras e brancas, se configurando uma estratégia representacional (Hall, 2016a). Apesar da estratégia representacional da diferença ser racializada, apenas quem não faz parte do “Eu” hegemônico, a “Outra” foi racializada, já que a “diferente” é aquela que não possui os atributos característicos da “normalidade”, do padrão branco, sem deixar de inscrevê-las no estereótipo da raridade.

“Patricia Era Bath (1942 -2019), em foto de 2012, oftalmologista e inventora que desenvolveu um dispositivo para otimizar o uso de luz laser em cirurgia para remover catarata (distúrbio em que a lente do olho fica opaca). **Foi a primeira estadunidense afrodescendente a obter uma patente com propósitos médicos.**” (V1.LE.C4.PG57b)

“A química estadunidense Reatha Clark King (nascida em 1938, em foto de 1987) tornou-se mestra em Química aos 22 anos e doutora (Ph.D.) aos 25 anos, na área de termoquímica. **Foi a primeira química afrodescendente a trabalhar no National Bureau of Standards (atual National Institute of Standards and Technology), no qual realizou pesquisas relevantes para o projeto espacial da Nasa, entre elas a determinação de entalpias-padrão de compostos de flúor, como o OF₂, extremamente oxidante e corrosivo.**” (V3.LE.C9.PG114c)

A demarcação intencional da ancestralidade africana é indício de que não havendo indicação explícita da raça ou ancestralidade, as pessoas citadas no livro didático, isto é, não racializadas, são brancas, considerando-se a hegemonia da branquitude na ciência e que foi ela quem inventou corpos “Outros”. Como aponta Sueli Carneiro (2023, p.130), “a branquitude não precisa se afirmar, porque a afirmação a partir do lugar do privilégio equivaleria à ruptura com o pacto de silenciamento em relação às hegemonias raciais produzidas pela brancura”. Ainda que a presença de cientistas Negras e de suas produções científicas possa ser entendida como representações adjetivantes, sua raridade a configura como *tokenismo*.

Contudo, apesar de ter explicitamente pautado o combate a misoginia no espaço científico, reforçando a luta de mulheres por representatividade e reconhecimento, o livro didático se eximiu de discutir as dificuldades enfrentadas por mulheres Negras, mas também, homens Negros, por serem pessoas Negras, silenciando lutas e produções científicas Africanas e Afrodiaspóricas, desde a Antiguidade, mas, sobretudo, o racismo entranhado na ciência, apagando o debate racial de seu material.

“Um pouco da história das Ciências sobre o desenvolvimento do conceito de calor foi apresentado no texto O experimento de Joule. Joule realizou seus trabalhos experimentais em Oak Field, perto de Manchester, na Inglaterra. **Sendo um cientista amador, sem tradição familiar nas Ciências, enfrentava dificuldade para apresentar seus estudos para as academias de Ciências.** Com base na leitura dos textos citados, **pesquise detalhadamente os experimentos de Joule, suas dificuldades e os apoios obtidos para fazer Ciência na época. Compare as dificuldades enfrentadas por ele com o cenário que os cientistas enfrentam atualmente no Brasil.**” (V3.LE.C4.PG52a)

“Óxidos são importantes nos estudos de Geologia, área das Ciências da Natureza em que a geóloga estadunidense Florence Bascom (1862 -1945) se destacou. **Em sua vida e em sua carreira, essa cientista enfrentou diversos obstáculos por ser mulher. Pesquisem a vida dela e estabeleçam um paralelo entre os problemas que ela enfrentou e os que ainda existem na sociedade.**” (V2.LE.C6.PG84b)

“Figura 3 [V1.LE.C3.PG39c] Henrika Santel (1874 -1940) foi uma pintora ítalo-eslovena que **retratou, em diversas obras, a relevância da mulher na sociedade**, como nesse óleo sobre tela, de 1932, de uma química no laboratório. Todo procedimento experimental de Química está relacionado, de algum modo, a propriedades de substâncias.” (V1.LE.C3.PG39b)

Figura 35 - V1.LE.C3.PG39c



Fonte: Moderna, 2020a.

Ao escolher discutir o racismo a partir do viés do mito da democracia racial, apontado na linha temática “Consciência Humana”, e do silenciamento em todo o restante da coleção, inclusive ao pautar a misoginia e o classismo (V3.LE.C4.PG52a) na ciência, se reproduz um

discurso ufanista sobre as relações raciais no Brasil, presente nos instrumentos didáticos, acompanhando uma representação humana superior. O silêncio tem, como subproduto, um tipo de esquizofrenia ou suposição de paranoia nos alunos negros, uma vez que eles vivem e sentem um problema que ninguém reconhece. (CARNEIRO, 2023, p.110)

A negação da oferta de saberes já existentes e reconhecidos, sobre o combate ao racismo, sepultados pelos racialmente hegemônicos, privilegiando os saberes produzidos da óptica disciplinar e normalizadora, apresentando-as como experiências universais, se caracteriza mecanismo de dominação racial, utilizando-se da tática do silenciamento para negar a existência de discriminação racial. (CARNEIRO, 2023)

Sendo a ciência um saber disciplinar, normatiza quais conhecimentos são válidos e quem pode produzi-los, haja vista a preferência em se utilizar uma fraude, o caso do homem

de Piltown²⁴, em detrimento do apagamento dos conhecimentos produzidos em África e Afrodiáspora pelo livro didático em questão. Conforme Grada Kilomba (2019), nesses espaços de ciência não há neutralidade e o discurso referente à Cultura Africana e Afrodiáspórica a coloca na posição de objeto, não devido a uma falta de interesse ou de resistência às condições impostas, mas de possibilidades de acesso a espaços de representação. Portanto,

Não é que nós não tenhamos falado, o fato é que nossas vozes, graças a um sistema racista, têm sido sistematicamente desqualificadas, consideradas conhecimento inválido; ou então representadas por pessoas brancas que, ironicamente, tornam-se “especialistas” em nossa cultura, e mesmo em nós. (KILOMBA, 2019, p. 51)

Assim, observamos os fios do silenciamento perpassando em todas as linhas temáticas e, conseqüentemente, na coleção como um todo, porém, intensificando seus efeitos nas linhas temáticas “Conhecimentos localizados”, “Entre Deus e deus, quem é DEUS?”, “O que se vê, quando não si vê” e “Consciência Humana”.

Discutimos aqui, três formações discursivas observadas no livro didático sobre a Cultura Africana e Afrodiáspórica, a partir das linhas temáticas propostas: *Objeto da Ciência*; *Estereótipo*; e *Silenciamento*. Se junta a elas a formação discursiva “*Mito da Democracia Racial*” que acompanha o silenciamento da discussão racial no livro didático e a teoria da miscigenação, escrachada com a utilização do texto “Receita para uma humanidade desracializada”, discutido na linha temática “Consciência humana”. Segundo Sueli Carneiro,

a negação da identidade negra - para qual a miscigenação é um operador - implica, no plano político, destituir o negro da condição de participante de um grupo de interesse no qual seja reconhecido: é uma estratégia de controle e anulação do sujeito político. É em relação a esses danos que a educação escolar (...) em geral se omite, silencia, nega, permitindo a sua perpetuação e comprometendo a autonomia das pessoas negras. (CARNEIRO, 2023, p. 313).

Os sentidos produzidos pelas formações discursivas - Objeto da Ciência, Estereótipo, Silenciamento e Mito da Democracia Racial - produzem efeitos representacionais, isto é, operam a favor de uma representação, a representação sobre a Cultura Africana e Afrodiáspórica produzida pelo livro didático, que atua na formação da identidade de estudantes Negras, mas também brancas.

²⁴ Ver item 4.2.4 Conhecimentos localizados

4.4 O tecido representacional da Cultura Africana e Afrodiaspórica

O tecido representacional produzido pelo livro didático estampa a subalternidade na qual inscreve a Cultura Africana e Afrodiaspórica, a partir da prática de interdição e do epistemicídio, operando pela manutenção da colonialidade e hegemonia branca, advogando a favor do mito da democracia racial.

Foi sob a égide da negação do Outro pela qual a colonialidade foi erguida, que se produz “um padrão subjetivo de subalternidade do sul global perante o norte global, uma subalternidade para além da dimensão territorial, (...) relacionada à construção de um padrão ético, estético, epistêmico, (...) religioso” (PINHEIRO, 2023, p. 107), que perdura mesmo após o fim da escravidão, fundando “novas formas de assujeitamento racial” (CARNEIRO, 2023, p.19). Assim, o livro didático por meio do epistemicídio, destrói e desqualifica a cultura do dominado, embasado na “suposta legitimidade epistemológica da cultura do dominador justificando a hegemonização cultural da modernidade ocidental.” (CARNEIRO, 2023, p.94).

Ao apagar as particularidades e diferentes perspectivas de mundo, utilizando de tecnologias ocidentocêntricas de padronização, o livro didático se estabelece como mecanismo produtor de monocultura, reproduzindo uma “cultura mundial” universal (HALL, 2017). Assim, utilizando-se da construção histórica de sistemas representacionais que invalidam a Cultura Africana e Afrodiaspórica, se apresenta a perpetuação da “leitura do passado e dos termos da dominação instituídos pelos saberes hegemônicos”, ao “negar as potencialidades de ler o passado sob outra óptica” (CARNEIRO, 2023, p. 316).

Aponta Stuart Hall (2016a, p.193) que “a hegemonia é uma forma de poder baseada na liderança de um grupo em muitos campos de atividade de uma só vez, para que sua ascendência obrigue o consentimento generalizado e pareça natural e inevitável”. Portanto, quando se escolhe quais histórias contar e as contam a partir de pressupostos científicos, escolhe-se quem será excluído, pois, já que a ciência

busca por ultrapassar a aparência e atingir a verdade sobre a realidade, o paradigma hegemônico conduz ao epistemicídio, afinal todas as formas de conhecimento que lhe são estranhas passam a ser qualificadas como primitivas e subdesenvolvidas por não atingirem a verdade e ficarem no plano das aparências. (CARNEIRO, 2023, p. 94)

Para além da exploração econômica e coerção física, o poder, através das práticas representacionais e estereotipagem, dentro do regime de representação, legitima o exercício

do poder simbólico, não apenas pela habilidade de contar a história do Outro, mas de torná-la definitiva. (HALL, 2016a; ADICHE, 2019)

Dessa maneira, a representação da Cultura Africana e Afrodiaspórica no livro didático opera produzindo efeitos de interdição, a partir das formações discursivas de estereotipagem e silenciamento, pois

a interdição é um operador de procedimentos de exclusão, presentes tanto na produção discursiva como nas práticas sociais derivadas da inscrição de indivíduos e grupos no âmbito da anormalidade, na esfera do não ser, da natureza e da desrazão. (...) são aliadas, enfim, da formação de um certo imaginário social que naturaliza a inferioridade dos negros. (CARNEIRO, 2023, p.121)

Concomitantemente, o epistemicídio atua através de um processo persistente de produção da indigência cultural, ao negar a Cultura Africana e Afrodiaspórica, impondo a cultura ocidentocêntrica (assimilação cultural). Ele perpassa todo o livro didático “pela negação ao acesso à educação, sobretudo a de qualidade” (CARNEIRO, 2023, p. 88), ao desrespeitar o multiculturalismo, negando uma educação baseada nos pressupostos da Educação das Relações Étnico-Raciais. E continua, mais especificamente, quando suas representações construíram as formações discursivas e: produziu a inferiorização intelectual, em “Objeto da Ciência”; utilizou diferentes mecanismos de deslegitimação da população Negra como portadora e produtora de conhecimento em “Silenciamento” e “Objeto da Ciência”; promoveu o rebaixamento da sua capacidade cognitiva por meio da estereotipagem em “Estereótipos” e em “Objeto da Ciência” e; provocou o comprometimento da autoestima pelos processos de discriminação correntes no processo educativo, em “Consciência Humana”. (CARNEIRO, 2023)

Ao passo que não é possível anular e desqualificar o conhecimento de um povo “sem desqualificá-los também, individual e coletivamente, como sujeitos cognoscentes”, o epistemicídio e a interdição se retroalimentam, pois, “ao fazê-lo, destitui-lhe a razão, a condição para alcançar o conhecimento considerado legítimo ou legitimado”, produzindo efeitos de subalternidade (CARNEIRO, 2023, p. 89).

Mesmo quando o negro alcança o domínio dos paradigmas da razão ocidental, ele está sujeito ao epistemicídio pela afirmação da incapacidade cognitiva inata dos negros, pela ausência de alternativa a esse campo epistemológico hegemônico, pela aculturação promovida pelos paradigmas da razão hegemônica e pela destituição de outras formas de conhecimento. (CARNEIRO, 2023, p.112)

Sendo o livro didático um objeto cultural, construído histórica e socialmente como um importante e lucrativo instrumento político, reflete as práticas sociais e a cultura material escolar (MULLER, 2018), isto é, a colonialidade. Colonialidade expressa nas suas diversas práticas educacionais, conforme, Bárbara Carine Pinheiro (2023), pela:

- Colonialidade do saber, uma vez que apresenta um currículo eurocêntrico, no qual a branquitude é a única produtora de conhecimento, por meio de uma história da ciência que silencia outras formas e origens de conhecimento e que se coloca hegemônica até a atualidade, inscrevendo a negritude no papel de objeto da ciência;
- Colonialidade do poder, já que reproduziu as hierarquias entre as raças, através de representações nas quais pessoas Negras foram apresentadas de maneira descontextualizada do conteúdo, com uso de imagens de pessoas desconhecidas, enquanto exaltava as conquistas e produções acadêmicas de pessoas brancas. Além de (re)produzir uma África subdesenvolvida, em contraposição a um norte global desenvolvido e tecnológico, e a negritude de maneira estereotipada e preconceituosa. E, sobretudo, ao negar o racismo; e
- Colonialidade do ser, visto que representou a negritude de maneira *tokenista*, apenas para cumprir as exigências legais de representatividade, pois a discrepância entre o quantitativo de ilustrações apresentando pessoas Negras e brancas foi enorme, para além da ausência de conhecimento, religião e de uma historicidade que favorecesse a identificação e senso de pertencimento a população Negra.

A colonialidade - “padrão subjetivo de rebaixamento existencial dos povos tidos como ‘colonizados’ frente aos povos autointitulados ‘colonizadores’” (PINHEIRO, 2023, p. 25) - substitui o colonialismo e infiltra suas raízes de maneira a manter as hierarquias e as relações de poder do grupo hegemônico, a branquitude. Portanto, colonialidade juntamente com o racismo “se constituíram enquanto aparato global de destruição de corpos, mentes e espíritos, pela vinculação e subordinação da sobrevivência cognitiva do dominado aos parâmetros da epistemologia ocidental.” (CARNEIRO, 2023, p. 95).

Ela [colonialidade] não pretende corrigir suas violações, tampouco os efeitos provocados, pois não há acaso em suas ações, mas estratégias praticadas a fim de garantir o poder e produzir subalternidade. Sendo o livro didático parte do aparelho escolar, “é um dentre os operadores da dominação e da ‘fabricação de sujeitos’, (...) sujeitos com sentimento

de superioridade e inferioridade, (...) sujeitos soberanos e sujeitos dominados” (CARNEIRO, 2023, p. 111). Dessa maneira, o que observamos no livro didático foi mais uma das estratégias utilizadas pela branquitude para manter seus privilégios, alcançados e acumulados em detrimento das violações cometidas, historicamente, contra a população Negra e Indígena, apropriação indevida de suas terras, conhecimentos, ancestralidade e vidas (OLIVEIRA-MORAES, 2024).

5 ARREMATES FINAIS

*Deixe-me ir
Preciso andar
Vou por aí a procurar
Rir pra não chorar
Se alguém por mim perguntar
Diga que eu só vou voltar
Depois que me encontrar
Preciso me encontrar - Cartola*

Ao findar das análises, vozes gritavam em minha cabeça “MELHOR SERIA, SE MELHOR FOSSE!!!” (com certeza era a raiva junto com a indignação) e esse seria o título dessas considerações finais se estivéssemos em um espaço diverso, acolhedor e menos normatizador, o que a academia não o é. Então, optamos por dar continuidade às metáforas do mundo dos tecidos, mundo este que, particularmente, não temos nenhuma afinidade, mas que se desenhou organicamente durante a elaboração da dissertação, num auto-processo de compreensão da metodologia analítica que estávamos construindo. Portanto, foi algo essencial para o desenvolvimento da pesquisa e para que nos fizéssemos compreensíveis. Esperamos que tenha dado certo!

“Melhor seria, se melhor fosse” sintetiza o que discorreremos daqui em diante na busca de finalizarmos essa pesquisa, pois as análises nos mostraram que o livro didático está longe de atender minimamente as prerrogativas legais educacionais e de apresentar um material que respeite a diversidade, seja contra-hegemônico, laico e que possibilite, além de senso crítico, a construção de identidades múltiplas e que valorize as diversas ancestralidades étnico-raciais.

Ainda que a nona competência geral da BNCC (CG09) e a habilidade específica da área de ciências na natureza e suas tecnologias, EM103CNT305, sejam explícitas na orientação do combate a preconceitos, promoção da equidade e respeito à diversidade, o que observamos na coleção analisada foi a expressão da colonialidade, não só através de um currículo ocidentocêntrico, mas, também, pela reprodução das hierarquias raciais presentes na sociedade, que subalterniza qualquer prática não proveniente da cultura branca.

Neste sentido, discordamos do Guia do PNLD 2021, quando diz que

Em termos gerais, as obras aprovadas atendem aos princípios éticos estabelecidos pelas legislações vigentes. Não foram identificadas, nas obras, situações que evidenciassem estereótipos, discriminação, violência ou preconceitos de qualquer natureza que violem princípios éticos e os direitos humanos. (MEC, 2021, p. 29)

Demonstramos por meio de várias perspectivas como uma das coleções de livros didáticos aprovadas no PNLD 2021 (re)produziu estereótipos, discriminações e preconceitos envolvendo a Cultura Africana e Afrodiáspórica, utilizando-se de representações visuais e escritos - a partir de signos icônicos e indexicais, respectivamente. Seja de maneira direta, como evidenciamos na linha temática “Como o livro didático (re)produz a África subdesenvolvida”, ou indireta, conforme discutimos em “Conhecimentos localizados”, por exemplo, o livro didático construiu uma representação na qual pessoas Negras não produzem conhecimentos, não possuem história, são figurantes, não possuem identidade e vivem envoltas à miséria, doenças e morte, isto é, estereotipada, discriminatória e preconceituosa.

Nossa pesquisa corrobora com o observado em estudo de estado da arte sobre a ERER em livros didáticos, no período de 2003 a 2014, realizado pela pesquisadora Tania Muller. Ela aponta que em seu universo de estudo

os autores em geral ressaltam, quando falam de África, que permanecem aspectos recorrentes: fome, doenças, guerras e conflitos políticos assim como a precariedade de vida das populações permaneceram. As temáticas recursivas continuam sendo explicadas pelo período da dominação imperialista e pelo olhar do colonizador. Pouco se enfatiza o legado cultural da África e suas populações ao longo dos conteúdos apresentados. (MULLER, 2018, p.88)

Contudo, assim como destacamos na linha temática “Cultura Africana e Afrodiáspórica”, o Guia do PNLD 2021 aponta para a promoção positiva da imagem de “afrodescendentes e indígenas, considerando sua participação em diferentes trabalhos, profissões e espaços” (MEC, 2021, p. 29), ressaltando que esta participação e cultura estão presentes de maneira secundarizada, em consonância com nossa análise (MEC, 2021). Compreendemos tal secundarização como a prática de *tokenismo*, que acaba por ser uma forma de estereotipização, pois, ainda que aparente promover positivamente, produz um padrão do que é e de como deve ser a pessoa Negra, devido aquela representação ser única ou rara.

Ao afirmar que “os textos promovem positivamente a imagem da mulher discutindo a representatividade feminina nas carreiras científicas e resgatando a história de mulheres importantes no desenvolvimento da humanidade.” (MEC, 2021, p. 29), o Guia do PNLD 2021, da mesma forma que a coleção estudada, invisibiliza as interdições praticadas pelo mundo científico às pessoas Negras. Quando não pontua que tal representatividade feminina é branca e europeia, isto é, sem racializá-la, olha de maneira acrítica para as questões de gênero. Falar de gênero sem interseccioná-lo com raça é rebaixar pessoas Negras

(e não brancas) a não existência, ao negar os efeitos que o dispositivo de racialidade exerce sobre suas vidas, já que, como vimos no livro didático, tanto mulheres Negras quanto homens Negros (que nem foram citados como cientistas) estão à mercê da hegemonia branca, privilégio compartilhado, mesmo que de forma desigual, entre os gêneros da branquitude.

A filósofa portuguesa Grada Kilomba nos lembra que esse mundo dividido apenas em relação ao gênero, entre mulheres subordinadas e homens poderosos vem sendo a muito criticado pelas feministas Negras:

Primeiro, porque ele ignora estruturas raciais de poder entre mulheres diferentes; segundo, porque não consegue explicar por que homens *negros* não lucram com o patriarcado; terceiro, porque não considera que, devido ao racismo, o modo como o gênero é construído para mulheres *negras* difere das construções da feminilidade *branca*; e, por fim, porque esse modelo implica um universalismo entre mulheres, que localiza o gênero como foco primário e único de atenção e, desde que “raça” e racismo não são contemplados, tal ideia relega as mulheres *negras* à invisibilidade. (KILOMBA, 2019, p. 101)

A representação construída no livro didático, apesar de África ser apontada como berço da humanidade, ainda a imputa o imaginário de primitividade, natureza exuberante e exótica, assim como aos países da América Central e do Sul. Como mencionado anteriormente, tanto às imagens, quanto ao explicar a história da ciência, o fazer e produção científica, o livro didático deixa nítido que a negritude não participa disso e que tem um papel figurativo na produção e desenvolvimento do conhecimento. Conforme nos explica Sueli Carneiro (2023, p. 14), “através do epistemicídio — que é uma forma de sequestro, rebaixamento ou assassinato da razão — as pessoas negras são anuladas enquanto sujeitos do conhecimento e inferiorizadas intelectualmente.”

Historicamente, esse é um espaço onde temos estado sem voz e onde acadêmicas/os *brancas/os* têm desenvolvido discursos teóricos que formalmente nos construíram como a/o “*Outras/os*” inferior, colocando africanas/os em subordinação absoluta ao *sujeito branco*. Nesse espaço temos sido descritas/os, classificadas/os, desumanizadas/os, primitivizadas/os, brutalizadas/os, mortas/os. Esse não é um espaço neutro. (KILOMBA, 2019, p. 50-51)

Para além do fazer científico, os livros didáticos trazem em si as práticas hegemônicas da cultura em que estão inseridos. Assim, refletem as relações de poder vigentes no âmbito social. Como objeto cultural, refletem também, a colonialidade não só do conhecimento, mas religiosa, ao reproduzir as tecnologias de deculturação praticadas no colonialismo. Diferente do que aponta o Guia do PNL 2021 quando diz que “As obras também respeitam o caráter laico e autônomo do ensino público, não sendo identificados

aspectos que caracterizem algum tipo de doutrinação religiosa, política ou ideológica.” (MEC, 2021, p. 29), a coleção estudada não foi laica, pois apenas uma única expressão religiosa foi apresentada, a cristã, apagando outras formas de se professar a fé e suas mitologias, mesmo quando era possível dar visibilidade, como discutimos na linha temática “Entre Deus e deus, quem é DEUS?”.

Fica evidente que, apesar dos livros didáticos passarem por avaliação, ainda falta o comprometimento tanto Estatal, ao estabelecer os critérios de aprovação e os conhecimentos ou experiências básicas de quem avalia, quanto das avaliadoras no atendimento da legislação sobre a EREER, mas, principalmente, em promover uma educação mais equânime, que dê condições de um desenvolvimento não violento para a população Negra e que seja antirracista, afrocentrada e diversa étnica e racialmente.

É preciso, também, pensarmos em quem produz o livro didático, das concepções das editoras, até as pessoas que fazem parte do processo editorial de um livro didático, incluindo quem diagrama, ilustra, redige e corrige. Será que há pessoas Negras no corpo editorial, ilustrando, pensado e redigindo conteúdos ou em cargos de diretoria? Assim como todos que fazem parte de uma escola são educadores (da portaria, a cozinha, até a sala de aula em si) (PINHEIRO, 2023), todos que fazem parte da linha de produção de um livro didático também o são e devem ter conhecimento das prerrogativas do ensino brasileiro.

Entender o processo de produção e de avaliação do livro didático, a partir das exigências estabelecidas pelos editais de chamamento, pode trazer evidências sobre as lacunas que permitiram a aprovação dessa coleção e como esses atores colaboram para perpetuação da colonialidade nestes materiais. Quantas pessoas Negras e/ou com formação em EREER fizeram parte da avaliação do PNLD 2021? Quem são as pessoas responsáveis no MEC pela elaboração dos editais e do Guia do PNLD?

Como viemos discutindo, compreendemos que esses últimos questionamentos não são a causa de encontrarmos um livro didático em que a representação da Cultura Africana e Afrodiaspórica opera para a manutenção da subalternidade e que produz efeito de interdição e epistemicídio. Essa representação é reflexo, não somente, da colonialidade presente em todo o aparato educacional, mas, também, na sociedade.

Desta maneira, a educação compõe parte deste cenário social que educa não apenas em conteúdos científicos, isolados e circunscritos a supostas áreas de conhecimento neutras e ahistóricas. Ao promoverem “a inscrição de indivíduos e grupos no âmbito da anormalidade, na esfera do não ser, da natureza e da desrazão”, epistemicídio e interdição contribuem “para a formação de um imaginário social que naturaliza a subalternização dos

negros e a superioridade dos brancos.” (CARNEIRO, 2023, p. 14). Assim, a educação possui importante papel na reprodução e revalidação de poderes, saberes e subjetividades, de maneira que ao praticar o epistemicídio e a interdição, o livro didático de ciências da natureza rebaixa culturas “Outras”, inscrevendo-as no signo da subalternidade.

Ao reafirmar o lugar dominante da branquitude, os aparatos educacionais legitimam epistemologicamente a hegemonização cultural do dominador e a destruição ou desqualificação da Cultura Africana e Afrodiaspórica. Definindo o que é verdadeiro e válido, a branquitude impõe sua perspectiva como condição universal, por meio de estruturas de validação do conhecimento que ela mesma comanda e regula. Dessa maneira, as ideias sobre o que é ciência e quais conteúdos são relevantes permanecem propriedade exclusiva da branquitude, determinando os currículos educacionais, resultando dessa “relação desigual de poder de ‘raça’” (KILOMBA, 2019, p.53) um currículo baseado apenas em um conhecimento, que conta apenas uma única história, isto é, em epistemologias ocidentocêntricas. (CARNEIRO, 2023; KILOMBA, 2019).

Segundo Oyèrónké Oyewùmí (2021, p.46-47), “as teorias ocidentais tornam-se ferramentas de hegemonia, na medida em que são aplicadas universalmente, partindo do pressuposto de que as experiências ocidentais definem o humano.”, e, mais do que isso, elas definem o que é humano, negando a dimensão ontológica de humanidade àqueles que não manipulam tais ferramentas, pelo contrário, são manipulados por elas.

E é por isso que outras formas de perceber o mundo, outras histórias, outros conhecimentos são importantes, pois possibilitam que pessoas não brancas também tenham ferramentas para manipular o tecido social, ou, pelo menos, para desenvolver mecanismos de resistências. Assim, a educação pode se apresentar como instrumento de luta emancipatório e resistência à epistemologia ocidentocêntrica e espaço de ampliação de consciência crítica, por meio da descolonização da ordem ocidentocêntrica do conhecimento, que é urgente, mas que, como discutimos, se configura uma grande tarefa (CARNEIRO, 2023; KILOMBA, 2019).

As histórias importam, tanto que são manipuladas e, muitas vezes, apagadas, a exemplo da historicidade sobre os processos políticos racializados e das lutas emancipatórias de países colonizados, que constituem saberes sepultados, em detrimento da manutenção da hegemonia daqueles que se consideram possuidores das experiências universais. Conforme aponta Sueli Carneiro, é por isso que estudamos a Revolução Francesa, mas não as lutas de Nelson Mandela contra o *apartheid*. (CARNEIRO, 2023). São importantes, pois, “foram usadas para espoliar e caluniar, mas também podem ser usadas para empoderar e humanizar.

Elas podem despedaçar a dignidade de um povo, mas também podem reparar essa dignidade despedaçada.” (ADICHIE, 2019, p. 32).

Sueli Carneiro (2023) nos dá o exemplo do resgate histórico de Zumbi dos Palmeiras, pelo Movimento Negro, na recuperação da dignidade e empoderamento da negritude brasileira, apontado por Chimamanda Adichie, ao criar um modelo de identificação que viabiliza o escape do dispositivo de racialidade.

E o que é o conhecimento, os produtos produzidos a partir dele, como as teorias educacionais, o currículo e o livro didático, senão histórias contadas sobre as prática sociais. Assim,

A busca de outros modos de subjetivação que rompam os paradigmas instituídos pelo dispositivo de racialidade situa-se como demanda para a educação e para a produção de conhecimento. Aí, se evidencia, ainda a disputa da verdade histórica como campo de batalha fundamental para alterar os pressupostos da dominação racial e viabilizar outra subjetivação. (CARNEIRO, 2023, p. 334-335)

Portanto, somente contando outras histórias, trabalhando com epistemologias diversas e trazendo as demais culturas existentes no mundo para compor o livro didático, será possível que subjetividades não hegemônicas desenvolvam autoestima e se sentam pertencentes de maneira igualitária em nossa sociedade. É por meio do protagonismo da Cultura Africana e Afrodiaspórica e Indígena e da nomeação dos privilégios, racismo e violências exercidas pela branquitude, contando-se todas as versões das histórias, que poderemos construir uma sociedade equânime, que respeita todas as pessoas e que educa para a relação étnico-racial.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo estrutural**. São Paulo: Pólen, 2019.

Amarilho-Silveira, F.; Brondani, W.C.; Lemes, J.S.. Lã: Características e fatores de produção. **Arch. Zootec.** v. 64 (R): p. 13-24. 2015.

Armstrong, Karen. **A history of God: the 4000-year quest of Judaism, Christianity, and Islam**. New York: Gramercy Books, 1993.

ALVES, Maria Michelle Fernandes; OLIVEIRA, Breyner Ricardo de. A trajetória da Base Nacional Comum Curricular (BNCC): análise dos textos oficiais. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 25, p. 1–21, 2022. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.25.20537.063. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/20537>. Acesso em: 6 jul. 2024.

ARAUJO, Gilda Cardoso de. Estado, política educacional e direito à educação no Brasil: “O problema maior é o de estudar”. **Educar em Revista**, Curitiba: Editora UFPR, n. 39, p. 279-292, jan./abr. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/bC4kV7mHZJJpvJS7bnzQQ7x/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 25 set. 2021.

ARAUJO, Zulu. Itália: primeiro país europeu derrotado num campo de batalha na África. **Revista Raça**, jun. 2024. Disponível em: <https://revistaraca.com.br/italia-primeiro-pais-europeu-derrotado-num-campo-de-batalha-na-africa/>. Acesso em: 16 jul. 2024.

ARNT, Ana de Medeiros. Genomas, sexualidade, seleção de parceiros, anomalias, defeitos, aborto, seleção de embriões: educando e governando vidas e sujeitos pelo determinismo biológico enunciado genes na revista ciência hoje. 2013. 213f. **Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação**, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/70600>. Acesso em: 01 mar. 2024.

ASSIS, Dayane Nayara Conceição de. CORPOS NEGROS E REPRESENTAÇÃO SOCIAL NO BRASIL: UMA DISCUSSÃO DE GÊNERO E RAÇA. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [S.l.], v. 9, n. 21, p. 123-134, fev. 2017. ISSN 2177-2770. Disponível em: <<https://abpnrevista.org.br/index.php/site/article/view/231>>. Acesso em: 27 set. 2021.

BANDEIRA, Andreia; VELOZO, Emerson Luís. Livro didático como artefato cultural: possibilidades e limites para as abordagens das relações de gênero e sexualidade no Ensino de Ciências. **Ciência & Educação (Bauru)** [online]. 2019, v. 25, n. 4, p. 1019-1033. ISSN 1980-850X. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1516-731320190040011>>. Acesso em: 27 set. 2021.

BARBOSA, Raquel Firmino Magalhães; MARTINS, Rodrigo Lema Del Rio; MELLO, André da Silva. A educação infantil na Base Nacional Comum Curricular: avanços e retrocessos. **Movimento-Revista de Educação**, Niterói, ano 6, n. 10, p. 147-172, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/mov.v0i10.536>. Acesso em: 07 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia do Programa Nacional do Livro de Didático (PNLD) - Ciências da Natureza e Tecnologias**. [2021]. Disponível em: <https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2021_didatico/componente-curricular/pnld-2021-obj2-ciencias-natureza-suas-tecnologias> . Acesso em: 26 set. 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 24 set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.639/2003**. 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. [2003] Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm>. Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. **DECRETO Nº 9.099, DE 18 DE JULHO DE 2017** - Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/decreto/d9099. Acesso em: 07 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. [2018] Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 25 ago.2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de junho de 2004, Seção 1, p. 11.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”. Diário Oficial da União, Brasília, 11 de março de 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: apresentação dos Temas Transversais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996.

BRASIL, **Temas Contemporâneos Transversais**. 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 07 jun. 2024.

BRASIL. **DECRETO Nº 847, DE 11 DE OUTUBRO DE 1890** - Promulga o Código Penal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1851-1899/d847.htm. Acesso em: 23 jul. 2024.

BARRETO, Paula Cristina da Silva. **Ações afirmativas, raça e desigualdades**. In: HITA, Maria Gabriela (Org). Raça, racismo e genética: em debates científicos e controvérsias sociais. Salvador: EDUFBA, 2017. p. 11-14. ISBN 978-85-232-1574-3.

CABRAL, Amílcar. **A Arma da Teoria**. Rio de Janeiro: Editora Codecri, 1980.

CARDOSO, Claudia Pons. Experiências de mulheres negras e o feminismo negro no brasil. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [S.l.], v. 10, n. 25, p. 317-328, jun. 2018. ISSN 2177-2770. Disponível em: <https://abpnrevista.org.br/index.php/site/article/view/618>>. Acesso em: 27 set. 2021.

CAMARGO, Marysson Jonas Rodrigues; BENITE, Anna Maria Canavarro. Educação para as relações étnico-raciais na formação de professores de química: sobre a lei 10.639/2003 no ensino superior. **Química Nova**, v. 42, n. 6, p. 691–701, jun. 2019.

CARNEIRO, Sueli. **Dispositivo de racialidade**: A construção do outro como não ser como fundamento do ser. 1ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2023. 431p.

CASSIANO, Célia Cristina de Figueiredo. O mercado do livro didático no Brasil: da criação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) à entrada do capital internacional espanhol (1985-2007). 2007. 252f. **Tese** (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

CASTRO, Leonardo Paula Fraga de. Temas contemporâneos transversais e temas transversais: avanços ou retrocessos?. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, v. 27, n. 295, p. 192-204, 2 dic. 2022. DOI: <https://doi.org/10.46642/efd.v27i295.3323>.

CHAUÍ, Marilena de Souza. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

COELHO, Eduardo de Ávila; GONTIJO, Bernardo Machado. África e o turismo colonizador –neoliberalismo ambiental e luxo excludente: o exemplo da Tanzânia. **Boletim GeoÁfrica**, v. 2, n. 7, p. 76-100, jul.-set., 2023.

COULOURIS, Daniella Georges. Ideologia, dominação e discurso de gênero: reflexões possíveis sobre a discriminação da vítima em processos judiciais de estupro. **Mneme - Revista de Humanidades**, [S. l.], v. 5, n. 11, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/mneme/article/view/226>. Acesso em: 15 jun. 2024.

COUSINS, Mark; HUSSAIN, Athar. **Michel Foucault**. Basingstoke: MacMillan, 1984. 278p.

DELEUZE, Gilles; FOUCAULT, Michel. **Os intelectuais e o poder**: conversa entre Gilles Deleuze e Michel Foucault. IN: FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. 17ª ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979. p.69-78.

DE OLIVEIRA, Michele Assis; DA ROSA, Russel Teresinha Dutra; FURTADO, Tanara Forte. Análise étnico-racial de imagens em livros didáticos de Biologia. **Dialogia**, [S. l.], n. 39, p. 01-18, set./dez. 2021. DOI: 10.5585/39.2021.20389. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/20389>. Acesso em: 31 jan. 2024.

DICIONÁRIO ETIMOLÓGICO. **Etimologia e origem das palavras**. Disponível em: <https://www.dicionarioetimologico.com.br/busca/?q=deus>. Acesso em: 26 jun.2024.

DICIO. **Dicionário Online de Português**: Tecer. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/tecer/>. Acesso em: 22 jun. 2024.

EXAME. **O que é substantivo?** Veja exemplos para praticar. Disponível em: <https://exame.com/carreira/o-que-e-substantivo-veja-exemplos-para-praticar/>. Acesso em: 24 jun. 2024.

FANON, Franz. Racismo e Cultura. **Revista Convergência Crítica**, n. 13 (2018): A Questão Ambiental na atualidade, p. 78-90, 2018. ISSN 2238-9288. <https://doi.org/10.22409/rcc.v1i13.38512>.

FELISBINO, John Kenedy Rodrigues Pereira; SOUZA, Rafael Aparecido Carvalho. **PROCESSO DE MUMIFICAÇÃO EM KEMET: PRINCÍPIOS QUÍMICOS PARA A EDUCAÇÃO PARA A RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS**. In: OPEN SCIENCE RESEARCH XII. Editora Científica Digital, 2023. p. 536-549.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Foucault e a análise do discurso em educação. **Cadernos de Pesquisa**, n. 114, p. 197–223, nov. 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742001000300009>

FRAGINALS, Manoel Moreno. **Aportes culturales y deculturacion**. In: PÉREZ, Ester. LUEIRO, Marcel. (Org). *Raza y racismo: antologia de Caminos*. La Habana: Editora Caminos, 2017. p.22-47.

FREITAG, Barbara. **O livro didático em questão**. São Paulo: Cortez. 3 ed. 1997, 159p.

FREITAS, Henrique. **Pilhagem epistêmica**. In: Doris Cristina Vicente da Silva Matos e Cristiane Maria Campelo Lopes Landulfo de Sousa (Org.). *Suleando conceitos e linguagens: decolonialidades e epistemologias outras*. Campinas, SP: Pontes Editores, 2022, p. 305-312.

FRESNEDA, Betina. Desigualdades educacionais no ensino médio brasileiro: avanços e persistências. 2012. 209p. **Tese** (Doutorado em Sociologia) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Rio de Janeiro, 2012.

FUNAG. **Maiúsculo e minúsculo** - Manual de redação. Disponível em: https://funag.gov.br/manual/index.php?title=Mai%C3%BAsculas_e_min%C3%BAsculas. Acesso em: 26 jun. 2024.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES.[2023] **Você conhece o Acarajé?** Disponível em: <https://www.gov.br/palmares/pt-br/assuntos/noticias/voce-conhece-o-acaraje>. Acesso em: 24 jul. 2024.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). **Histórico - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/pnld/historico>. Acesso em: 07 ago. 2024.

GOMES, Maria Margarida; SELLES, Sandra Escovedo; LOPES, Aline Casimiro. Currículo de Ciências: estabilidade e mudança em livros didáticos. **Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 39, n. 2, p. 477-492, 2013. DOI: 10.1590/S1517-97022013000200013. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/58630>>. Acesso em: 28 set. 2021.

GOMES, Nilma Lino. Diversidade e currículo. In: PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia Ribeiro do (org.). **Indagações sobre o currículo**. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica, 2007. 48p.

GOMES, Nilma Lino. **O Movimento Negro educador: saberes construídos nas lutas por emancipação**. Petrópolis: RJ, Vozes, 2017.

HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação & Realidade**, [S. l.], v. 22, n. 2, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/71361>. Acesso em: 4 jun. 2024.

HALL, Stuart. Quem precisa da identidade? In: SILVA, Tomaz Tadeu da. (org) **Identidade e diferença: A perspectiva dos Estudos Culturais**. 15 ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2014.

HALL, Stuart. **Cultura e Representação**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio: Apicuri. 2016a. 260p.

HALL, Stuart. O Ocidente e o Resto: Discurso e Poder. **Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História**, [S. l.], v. 56, 2016b. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/30023>. Acesso em: 26 jan. 2024.

HALL, Stuart. **Da Diáspora: Identidades e Mediações Culturais**. Belo Horizonte: Editora UFMG; Brasília: Representação da UNESCO no Brasil, 2003.

HAMILTON, Norma; PAULA, Adelaide de. **Nós nos excluimos em função do tokenismo?** UnbNotícias. ago. 2023. Disponível em: <https://www.noticias.unb.br/artigos-main/6701-nos-nos-excluimos-em-funcao-do-tokenismo>. Acesso em: 24 jul. 2024.

HOOKS, B. **Talking Back: Thinking feminist, talking Black**. Boston: South End Press, 1989. 197p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2022**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 28 ago. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Conheça o Brasil - População: Cor ou raça**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html#:~:text=O%20IBGE%20pesquisa%20a%20cor,10%2C6%25%20como%20pretos>. Acesso em: 28 ago. 2023a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21039-desigualdades-sociais-por-cor-ou-raca-no-brasil.html>. Acesso em: 28 ago. 2023b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2022: Taxa de analfabetismo cai de 9,6% para 7,0% em 12 anos, mas desigualdades persistem**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/40098-censo-2022-taxa-de-analfabetismo-cai-de-9-6-para-7-0-em-12-anos-mas-desigualdades-persistem>. Acesso em: 15. jun 2024.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Significado do acarajé no candomblé**. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/837/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

JOHNSON, Richard. O que é, afinal, Estudos Culturais? In: SILVA, Tomaz Tadeu (org.) **O que é, afinal, Estudos Culturais?** Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2010. p. 7-132.

KILOMBA, Grada. **Memórias da plantação**: Episódios de racismo cotidiano. 1ª ed. Rio de Janeiro: Cobogó. 2019. 248p.

KING, Martin Luther. The Case Against “tokenism”. **New York Times Magazine**. New York, p. 106-112. 05 ago. 1962. Disponível em: https://www.yourhomeworksolutions.com/wp-content/uploads/edd/2019/08/mlk_the_case_against_tokenism.pdf. Acesso em: 05 fev. 2024.

LOPES, Thays Batista. **A diferença entre igualdade e equidade**: o desafio da justiça social. Politize!. 29 jan. 2024. Disponível em: <https://www.politize.com.br/igualdade-e-equidade/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

LÜKDE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. 2 ed., Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.

MACHADO, Carlos Eduardo Dias. Na África, o berço da universidade. **Revista Ciência Hoje**. Seção: Bastidores da Ciência - [CH 375]. Abril, 2021. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/na-africa-o-berco-da-universidade/>. Acesso em: 08 jul. 2024.

MAGALHÃES, Pedro; OLIVEIRA, Igor; MESSEDER NETO, Hélio S. Todos pela (neutralização da) Base: o começo de uma análise ácida e antirracista da BNCC. **Anais do 13º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2021. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enpec/2021/TRABALHO_COMPLETO_EV155_MD1_SA111_ID1311_27072021181348.pdf. Acesso em: 06 jun. 2024.

MANOEL, Alan Pereira; MANOEL, Camila Aparecida Lopes Coradetti. Um olhar sobre as questões étnico-raciais nas enunciações sobre a história da Matemática apresentadas pelos livros didáticos de Matemática do Ensino Médio aprovados pelo PNL 2018. **Educação Matemática Debate**, vol. 3, núm. 9, 2019, Setembro, p. 267-281.

MARCELO, Nathalia Almeida. As marcas da colonização na Nigéria no século XX. **Revista África e Africanidades** – Ano XI – n. 28, out. 2018 – ISSN 1983-2354. Disponível em: <https://www.africaeaficanidades.com.br/documentos/0350102018.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2024.

MARTINS, Isabel. Analisando livros didáticos na perspectiva dos Estudos do Discurso: compartilhando reflexões e sugerindo uma agenda para a pesquisa. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 17, n. 1, p. 117–136, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8643659>. Acesso em: 6 fev. 2024.

MEMÓRIA DA DEMOCRACIA. **ÁFRICA**: Tanzânia. Disponível em: <https://memorialdademocracia.com.br/afrika/tz>. Acesso em: 16 jul. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **LIVRO DIDÁTICO**: Investimento do MEC em livro didático é 79% maior em 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/fevereiro/investimento-do-mec-em-livro-didatico-e-79-maior-em-2024>. Acesso em: 03 jun. 2024.

MODERNA. **Moderna plus**: ciências da natureza e suas tecnologias: manual do professor. 1. ed, v 1. São Paulo: Moderna, 2020a.

MODERNA. **Moderna plus**: ciências da natureza e suas tecnologias: manual do professor. 1. ed, v 2. São Paulo: Moderna, 2020b.

MODERNA. **Moderna plus**: ciências da natureza e suas tecnologias: manual do professor. 1. ed, v 3. São Paulo: Moderna, 2020c.

MODERNA. **Moderna plus**: ciências da natureza e suas tecnologias: manual do professor. 1. ed, v 4. São Paulo: Moderna, 2020d.

MODERNA. **Moderna plus**: ciências da natureza e suas tecnologias: manual do professor. 1. ed, v 5. São Paulo: Moderna, 2020e.

MODERNA. **Moderna plus**: ciências da natureza e suas tecnologias: manual do professor. 1. ed, v 6. São Paulo: Moderna, 2020f.

MONTEIRO, Adriano de Souza Santos; EL-HANI, Charbel Nino; LORDÉLO, Maurício Santana; COUTO, Ricardo David; COUTO, Fábio David. Abordagens conceituais sobre a doença falciforme em livros didáticos de biologia do ensino médio. **ALEXANDRIA**: R. Educ. Ci. Tec., Florianópolis, v.14, n2, p.113-138, novembro. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2021.e74636>

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. Currículo, conhecimento e cultura. In: PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia Ribeiro do (org.). **Indagações sobre o currículo**. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica, 2007. p. 17-48.

MULLER, Tania Mara Pedroso. Livro didático, Educação e Relações Étnico-raciais: o estado da arte. **Educar em Revista**, v. 34, n. 69, p. 77-95, maio, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/q8Fc6KBmPsnWp6h9kh5mhtG/#>. Acesso em: 28 maio. 2024.

MUNANGA, Kabengele. **Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia**. Programa de educação sobre o negro na sociedade brasileira. Niterói: EDUFF, 2004. Disponível em: https://biblio.fflch.usp.br/Munanga_K_UmaAbordagemConceitualDasNocoosDeRacaRacismoIdentidadeEEtnia.pdf. Acesso em: 19 jun. 2024.

NELSON, Cary; TREICHLER, Paula A.; GROSSBERG, Lawrence. Estudos Culturais: uma introdução. IN: SILVA, Tomaz Tadeu. (org.) **Alienígenas na sala de aula**: Uma introdução aos estudos culturais em educação. 3ª ed. – Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1995. p. 7-38.

NOGUERA, Renato. **O ensino de filosofia e a lei 10.639**. Rio de Janeiro: Pallas – Biblioteca Nacional, 2014.

OLIVEIRA-MORAES, Layla. O colonialismo em Star Trek e a invenção do “Outro” do primeiro contato. **Blog PEmCie**, Blogs de Ciência da Unicamp. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/pemcie/2024/06/07/colonialismo-star-trek/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

OLIVEIRA, Teresinha Silva de. Olhares que fazem a "diferença": o índio em livros didáticos e outros artefatos culturais. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, p. 25-34, jan. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/5jTwHmnRC37Vqjx8D3Pkwyl/#>. Acesso em: 6 fev. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000100004>.

OLMEDO, Alessandra dos Santos; SILVA, Erica Cristina da; GONDIN, Cristiane Miranda Magalhães; MACHADO, Vera de Mattos. Novo Ensino Médio: A escolha do livro didático de ciências da natureza em uma Escola Pública Estadual de Mato Grosso do Sul. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 19, n. 00, e024032, 2024. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v19i00.16852>.

OYĒWŪMÍ, Oyèrónké. **A invenção das mulheres**: construindo um sentido africano para os discursos ocidentais de gênero. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Bazar do Tempo, 2021. 324 p.

PASSOS, Joana Célia dos. As desigualdades na escolarização da população negra e a Educação de Jovens e Adultos. **EJA em Debate**, Florianópolis, v. 1, n.1. p. 137-158. nov. 2012. Disponível em: <<http://incubadora.periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/323/pdf#.YVXJOrhKjIU>>. Acesso em: 30 set.2021.

PEREIRA, Ana Caroline de Oliveira; ELIAS, Marcelo Alberto. A invisibilidade da mulher negra na Ciência: uma análise a partir de livros didáticos de Ciências e Biologia. **Educar Mais**, v. 5, n. 3. p.491-499. 2021. DOI: <https://doi.org/10.15536/reducarmais.5.2021.2285>.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **Como ser um educador antirracista**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2023, 160p.

PINHEIRO, Regiane Machado de Sousa; ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo; QUEIROZ, José Rildo de Oliveira. As políticas públicas de livro didático no Brasil: editais do PNLD de Biologia em questão. **Educar em Revista**, [S.l.], nov. 2021. ISSN 1984-0411. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/81261>>. Acesso em: 05 jul. 2024.

PHILLIPS, Bernard. S. **Pesquisa Social - estratégias e táticas**. Rio de Janeiro: Agir, 1974.

RODNEY, Walter. **Como a Europa subdesenvolveu a África**. Coleção de Leste a Oeste. Lisboa: Nova Seara, 1975.

ROSA, Marcelo D'Aquino. O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e os livros didáticos de ciências. **REPPE**, Cornélio Procópio, v. 1, n. 2, p. 132-149, 2017.

ROSARIO, Luiz Gustavo Borges do; GOMES, Maria Teresa Petrucci Corrêa Machado; TOMÉ, Davi Lobo da Silva Alves. Entre a sub-representação e o tokenismo: uma análise do gênero e da raça nas eleições de 2020 na cidade do Rio de Janeiro. **Revista Eletrônica de Ciência Política**. v. 13, n. 1. p. 04-21. 2022. ISSN: 2236-451X. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/recp.v13i1.82698>

SARAIVA, Karla. Diário de uma pesquisa *off-road*: análise de textos como problematização de regimes de verdade. In: FERREIRA, Tais; SAMPAIO, Shaula Maíra Vicentini (Org) **Escritos metodológicos: possibilidades na pesquisa contemporânea em educação**. Maceió: EDUFAL, 2009. p 13-34.

SCHWARTZ, Cleonara Maria; BATISTA, Patrícia Veronesi. O fazer científico frente à perspectiva da não neutralidade. **Revista Teias**, [S.l.], v. 23, n. 68, p. 265-272, mar. 2022. ISSN 1982-0305. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/56011>>. Acesso em: 19 jul. 2023. DOI: <https://doi.org/10.12957/teias.2022.56011>.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA (SEB). **PORTARIA Nº 58, DE 7 DE ABRIL DE 2021**. Diário Oficial da União, Brasília, 08 de abril de 2021. Seção 1, p.86.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA (SEB). **PORTARIA Nº 72, DE 16 DE JUNHO DE 2021**. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2021. Seção 1, p.71.

SEGATO, Rita. **Crítica da colonialidade em oito ensaios: e uma antropologia por demanda**. 1. ed. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2021, 345p.

SILVA, Ana Célia da. **A representação social do negro no livro didático: o que mudou ? por que mudou?** Salvador: EDUFBA, 2011. 182 p.

SILVA, Clemilson Cavalcanti da. Por uma educação das relações étnico-raciais: análise afrocentrada em discursos que constituem livros didáticos de ciências naturais. 2021. 256f. **Tese (Doutorado)** - Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21317>. Acesso em: 03 jun. 2024.

SILVA, Jane Cláudia da. As construções da BNCC e a questão dos estudos das relações étnicoraciais. 2018. 40 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

SILVA, José Antonio Novaes da. Reflexões e estratégias para a construção de uma educação antirracista. In: ALVES, Rita de Cássia Dias Perreira; NASCIMENTO, Cláudio Orlando Costa do. **Formação Cultural: Sentidos epistemológicos e políticos**. Cruz das Almas, Belo Horizonte, Editora UFRB, 2016a. p. 51-67.

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. Apresentação. In: FONSECA, Marcus Vinícius e BARROS, Surya Pombo de. (org.) **A história da educação dos negros no Brasil**. Niterói: EdUFF, 2016b.

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. Aprender, ensinar e relações étnico-raciais no Brasil. **Educação**, [S. l.], v. 30, n. 3, 2008. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/2745>. Acesso em: 3 jun. 2024.

SILVA, Tomaz Tadeu. Currículo e identidade social: territórios contestados. SILVA, Tomaz Tadeu. (org.) **Alienígenas na sala de aula: Uma introdução aos estudos culturais em educação**. 3ª ed. – Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1995. p. 190-207.

SILVA LIMA, Faylon; ROMANINI, Moises. O QUE PODE O HOMEM NEGRO SENTIR? PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADES, VIOLÊNCIA E MODOS DE RESISTIR/EXISTIR. Práticas e Cuidado: **Revista de Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 4, p. e18973, 2024. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/saudecoletiva/article/view/18973>. Acesso em: 16 jun. 2024.

SILVÉRIO, Florença Freitas; MOTOKANE, Marcelo Tadeu. O CORPO HUMANO E O NEGRO EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 34, n. 108, p. 26–41, 2019. DOI: 10.21527/2179-1309.2019.108.26-41. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/8773>>. Acesso em: 26 set. 2021.

SILVÉRIO, Florença Freitas; VERRANGIA, Douglas. O cientista é um homem branco ocidental: Uma análise de livros didáticos de Biologia. **Abatirá - Revista de Ciências Humanas e Linguagens**, v. 2, n. 3, p. 332 - 360, 6 ago. 2021.

SILVÉRIO, Valter Roberto. **Quem negro foi e quem negro é?** Anotações para uma sociologia política transnacional negra. In: BERNADINO-COSTA, J.; MALDONADO-TORRES, N.; GROSGOUEL, R. (org.). *Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico*, 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020. p. 269-284.

Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). **A desnutrição infantil voltou?** Nota de Alerta 23785. 2022. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23785a-NA_A_Desnutricao_Infantil_Voltou.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.

SOUZA, Neusa Santos. **Tornar-se negro ou As vicissitudes da identidade do negro brasileiro em ascensão social**. Rio de Janeiro: Zahar. 2021. 171p.

SPRINGER. **Substantivos próprios**. Disponível em: <https://www.springer.com/br/authors-editors/authorandreviewertutorials/writinginenglish/author-academy/12012028#:~:text=Um%20substantivo%20C3%A9%20uma%20palavra,t%C3%Aa%20primeira%20letra%20mai%C3%BAscula>. Acesso em: 24 jun.2024.

STENGERS, Isabelle. **A invenção das ciências modernas**. São Paulo: Editora 34, 2002.

TORRES-SANTOMÉ, JURJO. As culturas negadas e silenciadas no currículo. In: Silva, T. T. (org.) **Alienígenas na sala de aula**, 3ª ed Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. p. 159-177.

TJSC. **Letras maiúsculas e minúsculas: quando usar?** Disponível em: https://www.tjsc.jus.br/web/servidor/dicas-de-portugues/-/asset_publisher/0rjEJBzi2Oes/content/letras-maiusculas-e-minusculas-quando-usar-#:~:text=Em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20aos%20cargos%2C%20o.tratamento%2C%20ou%20abreviaturas%20de%20axi%C3%B4nimos. Acesso em: 26 jun. 2024.

VIEIRA, Luis Duarte; NICOLODI, Jean Carlos; DARROZ, Luiz Marcelo. A área de Ciências da Natureza nos PCNs e na BNCC. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 4, n. 5, p. 105-122, 20 ago. 2021. DOI: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i5.12561>.

WOODWARD, Kathryn. Identidade e Diferença: uma introdução teórica e conceitual. IN: SILVA, Tomaz Tadeu. (org.) **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**, 11ª ed. – Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2012. p. 7-72.

ANEXO 1

Quadros de levantamento das habilidades de interesse em cada volume por coleção aprovada no PNLD-EM CNT 2021.

Editora	MODERNA	MODERNA PLUS – CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS				
		EM13CNT201	EM13CNT207	EM13CNT301	EM13CNT302	EM13CNT304
Volume/ Habilidade	EM13CNT201	EM13CNT207	EM13CNT301	EM13CNT302	EM13CNT304	EM13CNT305
O conhecimento científico	X	X	X	X	X	X
Água e vida		X	X	X	X	X
Matéria e energia	X	X	X	X	X	X
Humanidade e ambiente		X	X	X	X	
Ciência e tecnologia		X	X	X	X	
Universo e evolução	X	X	X	X	X	X

Editora	MODERNA	CIÊNCIAS DA NATUREZA – LOPES & ROSSO				
		EM13CNT201	EM13CNT207	EM13CNT301	EM13CNT302	EM13CNT304
Volume/ Habilidade	EM13CNT201	EM13CNT207	EM13CNT301	EM13CNT302	EM13CNT304	EM13CNT305
Evolução e Universo	X		X	X	X	X
Energia e Consumo sustentável	X	X	X	X		X
Água, Agricultura e Uso da terra	X		X	X	X	
Poluição e Movimento		X	X	X	X	X
Corpo humano e Vida saudável		X	X	X	X	
Mundo tecnológico e Ciências aplicadas			X	X	X	X

Editora	MODERNA	CONEXÕES - CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS				
		EM13CNT201	EM13CNT207	EM13CNT301	EM13CNT302	EM13CNT304
Volume/ Habilidade	EM13CNT201	EM13CNT207	EM13CNT301	EM13CNT302	EM13CNT304	EM13CNT305
Matéria e Energia	X	X	X	X	X	
Energia e ambiente	X		X	X		
Saúde e tecnologia		X	X	X	X	
Conservação e transformação		X	X	X		X
Terra e equilíbrios	X	X	X	X	X	X
Universo, materiais e evolução	X	X	X	X		

Editora	SM	SER PROTAGONISTA CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS				
Volume/ Habilidade	EM13CNT201	EM13CNT207	EM13CNT301	EM13CNT302	EM13CNT304	EM13CNT305
Composição e estrutura dos corpos			X	X	X	
Matéria e Transformações			X	X		
Energia e Transformações			X			
Evolução, Tempo e Espaço	X		X			
Ambiente e Ser humano			X	X	X	
Vida, Saúde e Genética	X	X	X	X	X	X

Editora	SCIPIONE	MATÉRIA, ENERGIA E VIDA: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR				
Volume/ Habilidade	EM13CNT201	EM13CNT207	EM13CNT301	EM13CNT302	EM13CNT304	EM13CNT305
Origens: Universo, a Terra e a vida	X		X	X		
O mundo atual			X	X	X	
Materiais, Luz e Som	X		X	X	X	
Materiais e Energia			X	X		
Evolução, Biodiversidade e Sustentabilidade	X		X	X	X	X
Desafios contemporâneos das Juventudes		X	X	X		

Editora	MODERNA	DIÁLOGO – CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS				
Volume/ Habilidade	EM13CNT201	EM13CNT207	EM13CNT301	EM13CNT302	EM13CNT304	EM13CNT305
O universo da ciência e a ciência do Universo	X		X	X	X	X
Vida na Terra: como é possível?	X		X	X	X	
Terra: um sistema dinâmico de matéria e energia			X	X		
Energia e sociedade: uma reflexão necessária	X		X		X	X
Ser humano: origem e funcionamento	X	X	X		X	
Ser humano e meio ambiente: relações e consequências		X	X	X		X

Editora	FTD	MULTIVERSOS - CIÊNCIAS DA NATUREZA				
Volume/Habilidade	EM13CNT201	EM13CNT207	EM13CNT301	EM13CNT302	EM13CNT304	EM13CNT305
Matéria, energia e a vida			x	x	x	
Movimentos e equilíbrios na natureza		x	x	x		
Eletricidade na sociedade e na vida		x	x	x		
Origens	x	x	x	x	x	x
Ciência, sociedade e ambiente			x	x		
Ciência, tecnologia e cidadania			x	x	x	

ANEXO 2

Texto “Receita para uma humanidade desracializada” de Sergio Pena, utilizado na seção “Em destaque” do volume 6, capítulo 10 – A evolução humana, p. 129-130.

Receita para uma humanidade desracializada

Diversidade geográfica humana e “raças”

Quando estudamos os seres humanos, também observamos uma grande diversidade morfológica, que pode ser descrita em dois níveis diferentes. O primeiro é o nível interpessoal, a diversidade que distingue uma pessoa da outra na mesma população e que está intimamente ligada à identidade individual. O segundo é o nível interpopulacional, ou seja, a diversidade morfológica que caracteriza populações, especialmente grupos de diferentes continentes. A segunda diversidade é relevante, pois historicamente tem servido de base para a divisão da humanidade em “raças”. A mais influente proposta neste sentido foi a do antropólogo alemão Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840). Em seu livro *De generis humani varietate nativa* (Das variedades naturais da humanidade), propôs a existência de cinco principais “raças” humanas: a caucasóide, a mongolóide, a etiópica, a americana e a malaia. [...]

Diversidade genômica humana

A descrição das variabilidades morfológicas interpessoal e interpopulacional pertence à esfera das aparências, ao mundo fenotípico. Se agora penetrarmos no mundo genômico, o quadro muda consideravelmente. Subjacente à individualidade morfológica das pessoas realmente existe uma individualidade genômica absoluta. Estudos em DNA demonstram que cada ser humano é genomicamente diferente de todos os outros, com exceção de gêmeos idênticos.

[...] As características físicas desses grupos [as raças] na realidade representam adaptações morfológicas ao meio ambiente, sendo assim produtos da seleção natural agindo sobre um pequeno número de genes. Acredita-se, por exemplo, que dois fatores seletivos servem para adaptar a cor da pele aos níveis de radiação ultravioleta do ambiente geográfico: a destruição do ácido fólico quando é excessiva e a falta de síntese de vitamina D3 na pele quando ela é insuficiente. A cor da pele é determinada pela quantidade e tipo do pigmento

melanina na derme, que são controlados por poucos genes (de quatro a seis), dos quais o mais importante parece ser o gene do receptor do hormônio melanotrópico.

Da mesma maneira que a cor da pele, outras características físicas externas como o formato da face, da fissura palpebral, dos lábios, do nariz e a cor e a textura do cabelo são traços literalmente superficiais. Embora não conheçamos os fatores geográficos locais responsáveis pela seleção dessas características, é razoável assumir que esses traços morfológicos espelhem adaptações ao clima e outras variáveis ambientais de diferentes partes da Terra. [...]

Em uma conferência proferida em 2004 na Universidade de Berkeley (EUA), o brilhante geneticista norte-americano Richard Lewontin (1929-) fez uma importante observação a respeito dos níveis de diversidade humana. Uma marca de preconceito é ver a humanidade em termos apenas interpopulacionais, ou seja, a incapacidade de reconhecer em outros grupos “raciais” a individualidade de cada pessoa. Isto é frequentemente expresso na frase: “eles parecem todos iguais, mas nós somos todos diferentes uns dos outros”. Ao ser negada a individualidade dos membros de outros grupos, eles são objetivados, desumanizados. É igual dizer: “eu sei a ‘raça’ a que ele(a) pertence, portanto já sei tudo que é possível saber a respeito dele(a)”. [...]

Por uma humanidade desracializada

O fato assim cientificamente comprovado da inexistência das “raças” deve ser absorvido pela sociedade e incorporado às suas convicções e atitudes morais. Uma postura coerente e desejável seria a construção de uma sociedade desracializada, na qual a singularidade do indivíduo seja valorizada e celebrada. Temos de assimilar a noção de que a única divisão biologicamente coerente da espécie humana é em bilhões de indivíduos e não em um punhado de “raças”.

Há um poema atribuído ao romano Virgílio (70 a.C.-19 a.C.) no qual ele descreve a feitura do *moretum*, uma massa não fermentada, assada, recheada com vinagre e azeite, coberta com fatias de alho e cebola crua (há quem acredite que o *moretum* é um dos precursores da *pizza*). Na receita, Virgílio descreve como as várias cores dos diferentes ingredientes vão se mesclando e se unindo: *It manus in gyrum: paulatim singula vires deperdunt proprias; color est e pluribus unus.* (Minha tradução: Sua mão se move em círculos, até que um por um eles perdem seus próprios poderes, e, entre tantas cores, uma única emerge.).

Nesta época atual de conflitos de civilizações e recrudescimento de ódio étnico e racismo, precisamos esquecer as diferenças superficiais de cor entre os grupos continentais

(vulgos “raças”) e por trás da enorme diversidade humana distinguir uma espécie única composta de indivíduos igualmente diferentes e irmãos. *Color est e pluribus unus*.

PENA, SERGIO. D. Receita para uma humanidade desracializada. **Ciência Hoje**, 2009. Disponível em: <<https://cienciahoje.org.br/coluna/receita-para-uma-humanidadedesracializada/>>. Acesso em: 30 jun. 2020.

ANEXO 3

VOLUME	FONTE	CAPÍTULO	SEÇÃO	PG	CÓDIGO	TIPO	EXCERTO	DISCUSSÃO	OBS	CAT
6 - Universo e evolução	LE	1- Origens do Universo, do Sistema	Apresentação capítulo	13	V6.LE.C1.PG13a	TEXTO	“A Terra é azul e eu não vi Deus!” O autor dessa frase foi o cosmonauta russo Yuri Gagarin (1934--1968), há mais de 50 anos. Gagarin foi a primeira pessoa a ver nosso planeta do espaço.		SUBS. COMUM E PRÓPRIO	REL
6 - Universo e evolução	LE	1- Origens do Universo, do Sistema	Apresentação capítulo	13	V6.LE.C1.PG13b	TEXTO	Até pouco mais de três séculos atrás, as principais explicações para a origem do Universo e da vida eram de caráter religioso. Segundo a maioria delas, o Universo e os seres vivos teriam sido criados por divindades supremamente poderosas.		RELIGIÃO X CIÊNCIAS	REL
6 - Universo e evolução	LE	1- Origens do Universo, do Sistema	Apresentação capítulo	13	V6.LE.C1.PG13c	TEXTO	Os avanços da Cosmologia, ramo da Ciência que estuda os corpos celestes e o espaço sideral, levaram os cientistas a desenvolver uma teoria para explicar a Origem do Universo, que ficou conhecida como teoria da grande explosão, ou teoria do big bang. Segundo ela, tudo o que existe, incluindo tempo e espaço, teria surgido há cerca de 13,8 bilhões de anos, a partir da expansão súbita e violenta de uma desconhecida “semente” cósmica.			OUTROS
6 - Universo e evolução	LE	1- Origens do Universo, do Sistema	Apresentação capítulo	13	V6.LE.C1.PG13d	TEXTO	Ao longo de mais de 3,5 bilhões de anos de evolução, os descendentes daqueles primeiros seres colonizaram todos os ambientes do planeta, modificaram -se e originaram a imensa variedade de espécies atuais, entre elas a espécie humana.			OUTROS
6 - Universo e evolução	LE	1- Origens do Universo, do Sistema	Apresentação capítulo	13	V6.LE.C1.PG13e	TEXTO	Diferentemente de muitas religiões, que consideram a espécie humana o objeto central da criação , a visão científica situa o aparecimento de nossa espécie no grande panorama da evolução cósmica. Para os cientistas há uma continuidade evolutiva desde o big bang até os dias de hoje.		RELIGIÃO X CIÊNCIAS	REL
6 - Universo e evolução	LE	1- Origens do Universo, do Sistema	Apresentação capítulo	14	V6.LE.C1.PG14a	TEXTO	Saber como nosso planeta surgiu e as mudanças por que passou, no decorrer do tempo geológico, é importante para			CVER

VOLUME	FONTE	CAPÍTULO	SEÇÃO	PG	CÓDIGO	TIPO	EXCERTO	DISCUSSÃO	OBS	CAT
							compreender as semelhanças e diferenças entre as espécies biológicas, sua distribuição geográfica e as interações que os seres vivos mantêm entre si e com o ambiente; enfim, é a visão histórica e evolucionista da vida que dá sentido aos fatos biológicos			
6 - Universo e evolução	LE	1- Origens do Universo, do Sistema	Apresentação capítulo	14	V6.LE.C1.PG14b	TEXTO	Theodosius Dobzhansky (1900 -1975), em artigo publicado em 1973, escreveu (em tradução livre): Interpretada à luz da evolução, a Biologia é, do ponto de vista intelectual, talvez a mais inspirada e satisfatória das ciências. Sem essa luz, a Biologia torna -se uma miscelânea de fatos, alguns deles interessantes ou curiosos, mas desprovidos de significado quando considerados em conjunto.			CVER
6 - Universo e evolução	LE	1- Origens do Universo, do Sistema	Atividade em grupo	14	V6.LE.C1.PG14c	TEXTO	Sendo este um livro de Ciências Naturais, tratamos apenas de visões científicas para a origem do Universo, da Terra e da vida. É interessante, porém, conhecer as diferentes explicações para a origem do mundo em diversas religiões – cristãs, indígenas, hindus, chinesas, africanas etc. – o que possibilita apreciar aspectos semelhantes e diferentes nessas culturas. Nossa sugestão, nesta atividade, é que você forme um grupo com colegas de classe para descobrir o que pensam diferentes religiões sobre a origem do Universo, da Terra e da vida.	De quem são as histórias/ lendas aceitas como teorias?		CVER