


ACADEMIA

Accelerating the world's research.

REPENSANDO O CORPO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA A PARTIR DE DIÁLOGOS ENTRE DISCURSOS DECOLONIAIS AFRICANOS E...

Yónier Alexander

Related papers

[Download a PDF Pack](#) of the best related papers 

REPENSANDO O CORPO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA A PARTIR DE DIÁLOGOS ENTRE DISCURSOS DECOLONIAIS AFRICANOS E DAS TRAVESTIS NA AMÉRICA LATINA¹

Yonier Alexander Orozco Marin²
apmusicomano@gmail.com

259

RESUMO

O objetivo deste trabalho é construir reflexões para repensar o corpo no ensino de ciências e biologia, a partir de diálogos entre discursos decoloniais africanos e das travestis na América Latina. Inicialmente, apresento alguns dados sobre a violência contra a mulher negra e as travestis no Brasil. Na segunda parte do trabalho, trago o referencial teórico da decolonialidade, marco que sugere a necessidade de construir ecologias de saberes. Na terceira e quarta parte, apresento algumas reflexões construídas pela socióloga nigeriana Oyèronké Oyěwùmí, e pela ativista travesti argentina Marlene Wayar, tecendo discussões em relação às bio-lógicas da cultura ocidental. Na quinta parte, um diálogo mais explícito sobre reflexões para repensar o corpo no ensino de ciências e biologia a partir das colocações das autoras analisadas, é apresentado, visando o ensino de ciências como ferramenta para a justiça social. **Palavras-chave:** Decolonialidade; Educação para a Justiça Social; Epistemologias do Sul; Gênero e Sexualidade; Pedagogia Queer.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho parte da necessidade de reconhecer realidades silenciadas e invisibilizadas nos espaços legítimos de produção de conhecimento e nos currículos oficiais, mas que nas ruas, nos espaços públicos e privados, nas escolas, e nos corpos de alguns sujeitos, é uma realidade gritante, chocante e alarmante. Uma realidade, que em termos do camaronês Achille Mbembe (2016), é produto de uma necropolítica, uma política da morte. Trata-se da realidade da violência material, discursiva, legal, institucional e simbólica contra as mulheres negras, as mulheres transgênero e as travestis no Brasil. Este trabalho se propõe problematizar o ensino de ciências e de biologia, repensando o corpo como lugar material de ação das necropolíticas, a partir dos discursos dos sujeitos que dia a dia vivem estas violências.

¹ Agradeço a CAPES-PROEX pela concessão de bolsa para o desenvolvimento desta pesquisa. Ao Grupo de Pesquisa Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação DiCiTE da Universidade Federal de Santa Catarina.

² Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina. Licenciado em biologia pela Universidad Distrital Francisco José de Caldas (2015) Bogotá, Colômbia. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Acre. Pesquisador no Grupo de Pesquisa "Biología, Enseñanza y Realidades" da Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colômbia), do Grupo de pesquisa em ensino de ciências (GEPECAC) da Universidade Federal do Acre, e do Grupo de pesquisa em Discursos sobre Ciência e Tecnologia (DICITE) da UFSC.

O conceito de necropolítica se refere à expressão máxima da soberania e do poder, com os quais é possível ditar quem deve morrer e quem pode viver, colocar a mortalidade e a vida como a manifestação de poder nos corpos (MBEMBE, 2016). As mortes diretas com participação do estado, o trabalho em condições não dignas, as políticas que negam direitos de saúde, serviços básicos e de educação de qualidade, se constituem como umas das principais formas de operação da necropolítica com sujeitos racializados, ou considerados sub-humanos. Os altos índices de feminicídios de mulheres negras e transgênero, e assassinatos de travestis no Brasil, são uma realidade inegável. O Brasil é o 5º maior país em assassinato de mulheres, apresentando 4,8 homicídios a cada 100.000 mulheres segundo a Organização Mundial da Saúde. Nos últimos anos estas cifras têm aumentado. O número de feminicídios, por exemplo, cresceu de 3937 em 2003, para 4762 em 2013, segundo o Mapa da Violência de 2015 (SILVEIRA, SITO, 2018).

O feminicídio passou a ser considerado crime desde 2016 na Lei N^a 13.104/2015, e consiste no assassinato de mulheres em contextos marcados pela desigualdade de gênero (SILVEIRA, SITO, 2018). Desde 2006, a Lei Maria da Penha (Lei n^a 11.340) define os parâmetros da violência doméstica contra a mulher. Segundo Silveira e Sito (2018), mesmo com a vigência da Lei Maria Penha, o número de vítimas cai 2,1% entre as mulheres brancas e aumenta 35% entre as negras.

Historicamente no Brasil os colonizadores, brancos, têm propiciado diversos processos de marginalização das pessoas negras, que começaram com a escravidão, a exclusão do acesso aos bens básicos, serviços e direitos. Estes processos se mantem até hoje e têm se atualizado com a negação da existência de ser negra/negro, a exclusão progressiva de sua subjetividade. O afrocolombiano Sergio Arboleda (2018) propõe o termo de ecogenocídio para compreender em conjunto o padrão integral colonial de ecocídio, genocídio e etnicídio que aplicou-se e se aplica nos múltiplos aspectos da vida dos sujeitos racializados e construídos como “os outros” pelas relações coloniais. A isto se soma o epistemicídio como a destruição de conhecimentos e saberes, ligados à destruição das pessoas que possuem esses conhecimentos (SANTOS, 2010). Em relação às mulheres trans e às travestis, como menciona Benevides (2018), na maioria das vezes, o primeiro contato que as pessoas trans têm com as instituições sociais, por exemplo, a escola, é através da violência. Segundo a Associação Nacional de travestis e transexuais (ANTRA, 2018) em 2017 ocorreram 179 Assassinatos de pessoas Trans, sendo 169 Travestis e Mulheres Transexuais e 10 Homens trans. Segundo o levantamento que esta associação realizou em 2017, só 10% dos casos tiveram os suspeitos presos.

Benevides (2018) relata que os modos como ocorrem essas mortes é sempre muito

violento, é como se “o assassino quisesse matar também a alma da vítima” (Ibid., p.8). Podemos entender esta violência também como estrutural, produto de relações coloniais e históricas, que por meio do discurso cristão, e posteriormente, o discurso científico, instalou e legitimou o binarismo, o heteronormativismo e o cisgenderismo (VERGUEIRO, 2015) como paradigmas de existência, identidade e corporeidade dos sujeitos.

Atualmente, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, as travestis e as mulheres trans constituem um grupo de alta vulnerabilidade à morte prematura no Brasil. Por exemplo, a expectativa de vida desta população é de 35 anos de idade, enquanto a da população brasileira em geral é de 74,9 anos. De acordo com a ANTRA (2018) estima-se que 13 anos de idade é a média em que travestis e transexuais são expulsas de casa pelos parentes, 56% da população trans e travestis não possuem o ensino fundamental, 72% não possuem o ensino médio, e só 0,02% estão na Universidade. Racismo é também um elemento de opressão que marca pessoas trans e travestis. Dos assassinatos registrados em 2017, 80% dos casos eram de pessoas trans que se identificaram como negras e pardas (ANTRA, 2018).

Dessa maneira, considero inevitável problematizar qual o papel do ensino de ciências, especificamente de biologia, na abordagem destas realidades? As ciências naturais e a biologia são campos do conhecimento e disciplinas escolares que têm a vida e o corpo entre seus objetos de conhecimento/ensino. Portanto, também deveriam ser espaços chamados a visibilizar e combater tradições coloniais necropolíticas que se instauram nos corpos, que impossibilitam a vida digna, ou mesmo a vida, de sujeitos com marcadores sociais corporificados.

Alice Pagan (2018) problematiza o corpo no ensino de biologia destacando que, por exemplo, nos livros didáticos o corpo é produzido por uma visão mecanicista, biomédica e reducionista, é um corpo que está morto e fragmentado. Santos (2018) complementa este aspecto destacando que a biologia escolar faz um jogo no qual inventa o corpo biológico, o sexo, a sexualidade e o gênero marcados pela produção de verdade, dando um lugar periférico para os aspectos socioculturais, emocionais e afetivos.

Como poderíamos repensar um(s) ensino de ciências e de biologia que não naturalize necropolíticas, se o corpo que ensinamos parece estar mais próximo de parecer um cadáver, um quebra-cabeças esquartejado, um agrupado de órgãos livre de subjetividades, emoções, realidades materiais de trabalho, raça, classe, cultura, identidade, medos, necessidades, afetos, emoções, *tesão*, fetiches, prazeres, etc.?

Neste trabalho, além de repensar o que ensinamos sobre o corpo no ensino de biologia e a maneira em que o fazemos, também se contempla a necessidade de problematizar o lugar corpo-político (GROSGUÉL, 2008) de quem historicamente produziu a ciência que

nsinamos, ou seja, o corpo da ciência. Como menciona Barbara Carine Pinheiro (2019) precisamos superar o racismo institucional e a colonialidade epistêmica eurocêntrica que “coloca corpos e mentes brancas em um lugar de brilhantismo intelectual e reduz pessoas negras e de outras etnias a condições subalternas, de ausência de inteligência acadêmica e de propensão, unilateral, a trabalhos braçais” (Ibid., 2018, p. 341).

A seguir, trago o referencial da decolonialidade como marco que sugere a necessidade de promover ecologias de saberes (SANTOS, 2010) e valorizar saberes e epistemologias, além das eurocêntricas. Neste caso, outros saberes e epistemologias sobre o corpo, pensadas, vividas e corporificadas pelas pessoas que dia a dia lutam por sobreviver às estratégias coloniais necropolíticas.

2. DECOLONIALIDADE: (RE)PENSAR CAMINHOS

Mesmo com muitos avanços produtos das lutas de grupos historicamente oprimidos, ainda hoje, a cis³-branquitude e o modelo eurocêntrico são determinantes na produção de conhecimento nos contextos acadêmicos e no ensino desses conhecimentos nos espaços educativos. Como menciona Grosfoguel (2008) ninguém escapa às hierarquias de classe, sexuais, de gênero, espirituais, linguísticas, geográficas e raciais do sistema-mundo patriarcal/capitalista/colonial/moderno. Segundo Dutra, Castro e Monteiro (2019, p.11) “a Ciência e o ensino de Ciências reforçaram uma verdade única de conhecimento pautada numa relação de poder e dominação que justificou não apenas atrocidades históricas, mas as fundamentaram biologicamente.”.

A branquitude e o eurocentrismo na produção da ciência ocidental não têm operado unicamente no plano discursivo e simbólico, também no plano material encontramos diversos episódios nos quais estes elementos se fazem evidentes. Trago aqui dois exemplos que podemos considerar recentes.

Entre 1950-1959, nos Estados Unidos e na Europa, a indústria farmacêutica encontrava na manipulação e síntese de hormônios uma base importante para a geração de capital e controle da sexualidade da mulher. A participação científica foi indispensável neste processo para realizar os primeiros ensaios e testes de pílulas anticonceptivas subministradas via oral. Nesse momento, homens brancos e mulheres brancas cientistas, consideraram que o mais adequado

³ Neste trabalho, o termo “cis” faz referência ao cisgenderismo. Pessoas cisgêneras são aquelas que se identificam com o gênero/sexo que lhes foi atribuído no nascimento. O cisgenderismo instala a identidade cisgênero como natural e coloca/exclui como inviáveis as identidades trans.

seria fazer os primeiros testes em mulheres negras de Porto Rico, uma ilha colônia dos Estados Unidos. A mulher negra como corpo de experimentação. Preciado (2018) traz um relato de como estas e estes cientistas concebiam a experimentação com esses corpos:

Desde o início dos testes experimentais com hormônios o desafio era passar dos ensaios com animais para à experimentação em seres humanos confinados em instituições, chegando, finalmente, à população em geral. Como McCormick vergonhosamente afirmou, enfatizando a relação entre aprisionamento e controle científico, a questão chave era encontrar uma “jaula de fêmeas ovulando”: “As mulheres não são tão fáceis de investigar quanto os coelhos em jaulas. Estes podem ser intensamente controlados o tempo todo, enquanto as mulheres saem da cidade em momentos inesperados e, portanto, não podem ser examinadas em determinado período; e também se esquecem de tomar o medicamento algumas vezes - caso em que todo o experimento tem de começar novamente para que se mantenha a precisão científica e os dados resultantes não se tornem inúteis (Ênfase no texto). (Ibid., p. 193).

Basicamente o reclamo de estes e estas cientistas, consistia na surpresa de que mulheres negras são pessoas, e agem como pessoas, e não como animais, ou especificamente, coelhos. Nesse episódio, para a ciência ocidental branca, o importante é a “precisão científica” e o “controle científico”, e não o bem-estar de corpos humanos.

Ainda em 2018, James Watson, ganhador do Nobel de Medicina em 1962 pela “descoberta” (roubo?⁴) da dupla estrutura do DNA, defendeu que existe uma diferença na média entre negros e brancos nas provas de coeficiente intelectual, resultados que para ele, são produtos de diferenças genéticas. Esta colocação coincide com outra que este cientista realizou em 2007 quando mencionou que todas nossas políticas sociais estão baseadas na ideia de que a inteligência dos africanos é a mesma que a “nossa”, enquanto segundo ele, todas as provas dizem que não, e isso é algo que pode ser testemunhado pelas pessoas que têm empregados negros (BELLUZ, 2019). É evidente que estas colocações, discursivas e materiais, contribuem para o fortalecimento das necropolíticas, e a marginalização de pessoas racializadas no mundo. Principalmente as mulheres negras, pois como o mesmo Watson mencionou em 2012, a participação das mulheres na ciência é interessante porque fazem o trabalho dos homens mais divertido, porém, menos efetivo (Ibid., 2019).

Watson é um representante da ignorância da ciência ocidental, ou seja, do não reconhecimento de outros saberes, epistemologias, práticas que têm transformado o mundo e que são legítimos também. Watson é uma evidência explícita do medo branco a conviver na

⁴ Watson e Crick foram, no mínimo, pouco generosos em seu reconhecimento da importância dos dados de Rosalind Franklin para a formulação da estrutura da dupla hélice do DNA. Para maiores informações: Da Silva, M. As controvérsias a respeito da participação de Rosalind Franklin na construção do modelo da dupla hélice. *Scientiae Studia*, v. 8, n. 1, p. 69-92, 2010.

diversidade e se reconhecer como um corpo e não só como mente, e também do medo de reconhecer as “outras” e os “outros” não só como corpos, mas também como sujeitos de saber. A ciência ocidental, tendo como lugar geográfico de produção o norte global, tem construído sobre ela mesma um discurso de universalidade e totalidade. Segundo Santos (1995) isto produz três problemas: 1) Invisibiliza ou nega a existência do Sul, 2) Nega ou desconhece a produção de conhecimentos, epistemologias, práticas e saberes desse Sul, e 3) Fecha as possibilidades para aprender do Sul, pois estes conhecimentos não seriam válidos ou tão legítimos quanto os saberes do norte. Menezes (2008) esclarece melhor este aspecto, mencionando:

Este desaparecimento ou subalternização de outros saberes e interpretações do mundo significa, de facto, que estes saberes e experiências não são considerados formas compreensíveis ou relevantes de ser e estar no mundo; sendo estas epistemologias “outras” declaradas não existentes, ou descritas como reminiscências do passado, condenadas a um esquecimento inevitável... No Norte global, os ‘outros’ saberes, para além da ciência e da técnica, têm sido produzidos como não existentes e, por isso, radicalmente excluídos da racionalidade moderna. A relação colonial de exploração e dominação persiste nos dias de hoje, sendo talvez o eixo da colonização epistêmica o mais difícil de criticar abertamente (MENEZES, 2008, p.6).

Muitos destes saberes subalternizados são produzidos e corporificados por corpos que historicamente atravessam processos de opressão marcada por imaginários sociais de “natureza”, “genética”, ou “determinismo biológico”, desde ou reforçados pela colonização. Dentro desses saberes subalternizados, encontramos os saberes produzidos pelas mulheres e homens negros, as pessoas trans e travestis, as comunidades indígenas, em muitos casos as mulheres brancas, entre outros. Os mesmos, que como foi mencionado na introdução, são as principais vítimas da necropolítica. Reconhecer estes saberes como legítimos, e aprender deles, implica uma decolonialidade do saber, uma opção decolonial, que nas palavras do Mignolo (2008):

É epistêmica, ou seja, ela se desvincula dos fundamentos genuínos dos conceitos ocidentais e da acumulação de conhecimento. Por desvinculamento epistêmico não quero dizer abandono ou ignorância do que já foi institucionalizado por todo o planeta. Pretendo substituir a geo- e a política de Estado de conhecimento de seu fundamento na história imperial do Ocidente dos últimos cinco séculos, pela geo-política e a política de Estado de pessoas, línguas, religiões, conceitos políticos e econômicos, subjetividades, etc., que foram racializadas (ou seja, sua óbvia humanidade foi negada)... Consequentemente, a opção descolonial significa, entre outras coisas, aprender a desaprender... A mudança radical se desconecta da ideia ocidental de que as vidas humanas podem ser descartadas por razões estratégicas e da civilização da morte (comércio escravo massivo, fomes, guerras, genocídios e eliminação) (MIGNOLO, 2008, p.290).

A decolonialidade não sugere que a biologia e a ciência ocidental devam ser retiradas

ou apagadas dos contextos educativos. Como menciona Grosfoguel (2008), a decolonialidade do saber exige levar a sério as perspectivas/cosmologias/visões de pensadores críticos do Sul Global, que pensam com e a partir de corpos e lugares étnicorraciais/sexuais subalternizados. Ou como mencionam Cassiani e Lisingen (2019, p. 25), se perguntar: “qual conhecimento científico é suficiente para a superação de questões tão marcantes do mundo contemporâneo, como a fome, o racismo ou a desigualdade social?”.

Nesse sentido, compartilho o chamado de Dutra, Castro e Monteiro (2019) de que devemos buscar caminhos para a decolonialidade no ensino de ciências, esperando que os frutos dessa busca reverberem em âmbitos sociais e culturais. Neste caso, considero que podemos buscar caminhos para a decolonialidade no ensino de ciências e biologia em relação ao corpo como lugar onde se incrustam a fome, o racismo, a transfobia, a desigualdade social, as necropolíticas. Considero que esses caminhos surgem e são construídos no diálogo com os conhecimentos, saberes, e epistemologias das pessoas que historicamente, e ainda hoje, lutam e (re)existem aos projetos da colonialidade do poder (QUIJANO, 1998), do ser (TORRES, 2007) e do saber (WALSH, 2007). Dessa maneira, reconheço os saberes das mulheres negras e das travestis como fontes para o diálogo decolonial em relação ao corpo no ensino de ciências. A seguir, apresento algumas reflexões em relação ao corpo, construídos pela socióloga nigeriana Oyèrónké Oyěwùmí e pela psicóloga ativista travesti argentina Marlene Wayar. Esclareço que as construções da Oyèrónké não representam o pensamento e práticas de todas as mulheres negras, e que as construções da Marlene não representam o pensamento de todas as travestis. Afortunadamente, dentro destas experiências humanas existe uma produção muito diversa de saberes, que não constitui um problema, e sim uma riqueza para construir caminhos decoloniais.

Destaco também que não pretendo nenhuma neutralidade ou objetividade com as reflexões levantadas neste trabalho. Esta reflexão/produção de conhecimento tem corpo, e a de um corpo de um marica/viado, migrante, cisgênero, pobre e mestiço de um país latino marcado por uma história de violência. Esse lugar corpo-político marca minha subjetividade nesta produção. Obviamente, a leitora ou leitor deste trabalho também não faz uma leitura neutra ou objetiva, é uma leitura subjetiva marcada pelo seu lugar corpo-político.

3. O CORPO BIOLÓGICO É UNIVERSAL? ESCUTAR E SENTIR A OYÈRÓNKÉ OYĚWÙMÍ

Oyěwùmí (1997) realiza uma denúncia crítica sobre os olhares universais do ocidente em relação ao gênero e à sexualidade. A construção da narrativa e da norma do binarismo e a heteronormatividade obrigatória, foi construída e/ou reforçada por ocidente, sendo deslocada e instalada em diversos contextos pelas estratégias coloniais. Um mecanismo foi a construção de um discurso dotado de cientificidade sobre o corpo. Foi necessário construir o “biológico” como sinônimo e mistura do “natural” e “científico”, a verdade da ciência objetiva sobre os corpos. O “biológico” como produto do trabalho da ciência como espelho da realidade material orgânica dos corpos. Primeiro foi o discurso cristão, depois foi o discurso biológico, aquele construído por ocidente, para reforçar e instalar a ideia de gênero, o binarismo, a supremacia masculina, e o heteronormativismo nas colônias.

Para Oyěwùmí não é possível separar o “biológico” do “social” no corpo, pois na verdade o social serve de substrato para pensar e construir o “biológico”, e o social é sempre reforçado e legitimado pelo “biológico”:

A obsessão ocidental com a biologia continua impulsionando a elaboração de “novas biologias”, mesmo que as velhas suposições tenham sido superadas. Aliás, na experiência ocidental, a construção social e o determinismo biológico têm sido faces da mesma moeda, pois ambas essas ideias continuam sendo reforçadas mutuamente. Quando a categoria social de gênero é construída, ocidente inventa novas biologias da diferença. Quando sejam convincentes essas explicações biológicas, as categorias sociais terão sua legitimidade e poder na biologia. Ou seja, o social e o biológico se retroalimentam (OYĚWÙMÍ, 1997, p. 48, tradução minha).

Oyěwùmí questiona a construção do “biológico” como uma representação pura e objetiva de uma essência dos corpos. Para esta autora, qualquer categoria social de ocidente tem por base uma ideologia de determinismo biológico, ou seja, a lógica cultural de ocidente é na verdade uma “bio-lógica” (OYĚWÙMÍ, 1997). Essa bio-lógica cria lógicas culturais, sociais, políticas e econômicas que constroem o corpo da mulher negra como corpo para o trabalho escravo mal remunerado, a reprodução, o prazer sexual (necessariamente heterossexual) e o trabalho doméstico.

Mas será que esta bio-lógica que opera na marginalização da mulher negra é universal e atemporal? Analisando outras construções não ocidentais, especificamente na comunidade Iorubá na África antes do genocídio e epistemicídio perpetuado na colonização, a autora questiona como a ideia de gênero e sexo biológico, que tradicionalmente são apresentadas, uma como construção cultural (gênero), e a outra como realidade biológica (sexo biológico), na verdade são faces da mesma moeda. Retroalimentam uma ideia que instala gênero e a marginalização da mulher negra em todas as culturas que passaram por processos de

colonização.

A autora traz fortes evidências de como nas comunidades Iorùbá gênero e raça não eram categorias existentes para diferenciar e hierarquizar os corpos. Principalmente, porque diferente de ocidente, na sua comunidade o sentido privilegiado para compreender o mundo não era a visão, e sim a escuta. Privilegiar a visão para conhecer o corpo é uma tradição colonial de ocidente, e também uma tradição no ensino de ciências e biologia. “A diferenciação dos corpos humanos em termos de sexo, cor de pele, tamanho do crânio, testemunham os poderes atribuídos ao vidente. A visão convida a diferenciar” (OYĚWÙMÍ, 1997, p. 38, tradução minha). E nas estratégias colonizadoras de ocidente, também a hierarquizar, fundamentados numa “bio-lógica”, que é a o mesmo tempo uma lógica cultural de exploração e opressão.

Todo conceito na biologia por mais abstrato que pareça, depende de uma representação visual, principalmente nos contextos escolares e nos livros didáticos. Com a visão o mundo físico é privilegiado sobre o mundo metafísico. Para Oyĕwùmí (1997), quando a visão opera como maneira primordial de compreensão da realidade, são descartados outros níveis e matizes da existência. Apagam-se outras dimensões da existência construídas na diversidade cultural. Oyĕwùmí (1997) manifesta que na sociedade Iorùbá pré-colonial o corpo não era a base da hierarquia social, a posição social de corpos que hoje consideramos masculinos ou femininos não dependia das suas diferenças ou distinções anatômicas. A noção biológica binária e hierarquizada do corpo como a conhecemos hoje, não era o fundamento da classificação social. Na sociedade Iorùbá a posição social das pessoas mudava constantemente de acordo às interações e as pessoas com quem se interagia. A identidade social era relacional e não essencialista. Para isso, outros sentidos como a escuta eram de muita importância, pois por meio dela era possível definir categorias como a de senioridade, definida principalmente pela idade relativa da pessoa. A idade relativa não se refere à idade do corpo orgânico-biológico, e sim a idade e maturidade estabelecida e construída nas relações e interações sociais. Por exemplo, não era necessário definir a categoria de mulher comerciante e a de homem comerciante, porque suas interações sociais de comércio não estavam mediadas pelos seus corpos biológicos. Isto permitia às pessoas construir identidades na interação social, e não só ter que encaixar em moldes e caixas identitárias previamente construídas.

É importante ressaltar, como menciona a mesma Oyĕwùmí, que a biologia não representa algo negativo ou um problema, até porque o binarismo de gênero e o heteronormativismo existiam no ocidente muito antes do estabelecimento da biologia como disciplina. A questão, é que se entendemos a biologia em constante retroalimentação com o social, a biologia não é um problema, e sim o que a biologia é chamada a fazer pela organização

social. O ensino de biologia pode ser problemático quando não refletimos sobre a bagagem cultural e social com a qual se constroem alguns de seus conceitos, que são apresentados como “neutros” e “objetivos”, principalmente em relação ao corpo.

4. QUEBRANDO BIO-LÓGICAS: A FÚRIA DE MARLENE WAYAR

A identidade travesti é compreendida e assimilada na nossa sociedade cisgênero pela visão. Na bio-lógica, uma travesti é “um homem vestido de mulher”, desconhecendo as múltiplas violências que operam nesta definição. Como foi mencionado anteriormente, ocidente nos ensinou a ver, e em muitos casos, ignorar o elemento mais básico da interação social, a comunicação. Para muitas pessoas a definição de travesti como “homem que se veste de mulher” é suficiente, e não faz nem falta escutar o que as próprias travestis têm a dizer sobre elas. Existe um medo na sociedade cis-branca a reconhecer á travesti como sujeito que tem voz, pensa e produz conhecimento.

Quando escutamos ás travestis, três elementos que geram surpresa e desconforto, para uma sociedade fundamentada na bio-lógica, aparecem (na verdade são muitos mais, mas resalto aqui três): 1) Não existe uma única definição da identidade travesti, e nenhuma delas está fundamentada numa bio-lógica binária ocidental; 2) A crítica das travestis á homogeneidade dos saberes ocidentais em relação ao corpo e á identidade são evidentes, levantando muitos desafios para disciplinas como a medicina e a biologia, e 3) As travestis não falam só sobre elas. Aliás, a identidade e experiência travesti têm desenvolvido ferramentas para questionar a suposta naturalidade e “biologicidade” de nosso cisgenerismo, que no meio de hormônios, pornografia, viágras, fármacos, anticoncepcionais... constrói o imaginário de homens e mulheres superiores pela sua “naturalidade”.

Marlene Wayar (in)define a identidade travesti da seguinte maneira:

Para mim, travesti é a experiência humana indefinível... Tem a ver com que nasci posicionada dentro de uma corporalidade sexuada que eu contradigo de acordo ao hegemônico... Ser uma pessoa que diz não obedecer à biologia que lhe está designada como destino (WAYAR, 2012, s.p. Tradução minha).

Nesta descrição da experiência humana travesti, não encontramos uma definição fechada de características biológicas, níveis de hormônios, cirurgias de “redesignação sexual”, tamanho de órgãos sexuais, genitais, descrição de características sexuais secundárias, roupas, etc. A identidade/experiência humana travesti, que não é só um discurso, mas também corpos

materiais que existem, representam quebras e desafios á norma biológica de categorizar, pensar, estudar, interpretar e construir o corpo e a identidade.

As travestis nos ensinam que nem sempre a linguagem escrita e verbalizada é suficiente, pois os corpos também são teorias, também são discursos, existências e resistências que questionam os moldes construídos pela colonialidade. A necessidade de ocidente por construir moldes e categorizar/hierarquizar os corpos não é combatida unicamente com a produção acadêmica de outros conhecimentos e saberes, e sim com as narrativas dos corpos quando constroem identidades às margens, desafiam padrões, questionam a normalização. Os corpos das travestis ensinam “arte de ser”. Um depoimento de Marlene ilustra melhor este aspecto:

As travestis nos declaramos abertamente a favor do erro, da falha, do caos, da heterogeneidade e da contingência humana! Não venham nos impor sua perfeição, não queremos seu noventa e nove por cento de acerto, não venham organizar o caos pelo qual vocês se sentem cosmos, não vamos cooperar com seu paradigma de homogeneidade que ocasiona doença psíquica, social, política, econômica e cultural! Assumam! Vocês sempre erraram, não existem moldes para o ser. VAMOS INFECTAR VOCÊS COM ARTE DE SER! (WAYAR, 2007, p.2, tradução minha).

Desde pequenos somos educados para identificar moldes, nos encaixar neles, e estar atentos a aquilo que sai do molde, a identificar esse 1% que saída perfeição, para escondê-lo, fiscalizá-lo, ocultá-lo, apagá-lo. Essa fiscalização permanente afeta diretamente os sujeitos dissidentes limitando seus lugares na sociedade. O corpo que é ensinado nas aulas de ciências e de biologia, dificilmente é um corpo de arte como proposto por Marlene Wayar. Explorando melhor esse conceito, que mais que um conceito é uma experiência de vida das travestis em relação aos seus corpos, a “arte de ser” sugere que o corpo está sempre em construção, envolvendo elementos materiais e do contexto, mas também intencionalidades, subjetividades, desejos e invenção de possibilidades. Como menciona Marlene:

“Acredito que somos nosso primeiro objeto de arte... Estamos nos construindo e cada dia sou uma melhor versão de mim. Para isso, o contexto é importantíssimo, pois somos um dos tantos textos em um contexto que preexiste a nós” (WAYAR, 2018, p. 19, tradução minha).

Mas o que acontece quando as pessoas cisgêneras somos deslocadas de nosso lugar de naturalidade, normalidade biológica e universalidade, e somos confrontadas com discursos sobre nós por parte das travestis? O que tem a dizer as travestis sobre nós? Na perspectiva de Wayar (2007) nós também estamos travestidos, mas a diferença das travestis, nossa “fantasia” mata, exclui e permite nossa submissa dominação.

O que tem acontecido com os normatizados/as da matriz hegemônica? Estão impregnados de medo e de terror? Por que procuram tanto a dominação? Elas e eles tem se travestido de sujeitos, mas na verdade são estereótipos fiéis dominados/as. Teatralização permeada pelo medo (WAYAR, 2007, p.52, tradução minha).

Elas são sujeitos que quebram e desafiam a bio-lógica ocidental. Nós (pessoas cis), estamos fantasiados de sujeitos “ocidentais”, quando na verdade somos objetos, submissos, mão de obra, e corpos ao serviço de um cis-tema opressor, escravista, capitalista, farmacopornográfico e hipócrita. Talvez o medo da ciência, e da sociedade fundamentada na bio-lógica, a escutar e reconhecer os saberes, corpos e discursos das travestis, é o medo de sermos confrontados com a verdade de nossa opressão, a artificialidade de nossa existência. O medo a reconhecer “a hegemonia que sustem a economia da ciência e da técnica médica, que nos obriga a respirar, nos impondo o viver como paradigma universal, mas um viver sem qualidade de vida” (WAYAR, 2007, p.53, tradução minha). Uma hegemonia que nos impõe o desejo de vida ocidental, mesmo que nessa hegemonia já estamos destinados a viver sem dignidade. As travestis têm a coragem de dizer não a que seus corpos sejam utilizados para reproduzir as práticas não éticas da necropolítica. Essa é a fúria e a coragem travesti.

5. OUTROS CAMINHOS PARA ABORDAR O CORPO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Das reflexões da Oyèronké Oyèwùmí e Marlene Wayar, podemos tecer alguns caminhos para o corpo no ensino de ciências e biologia:

O corpo que aprende é um corpo que sente com todo o corpo: Significa compreender que o corpo aprende com todos seus sentidos. Descentralizar a visão como o único, ou o sentido mais privilegiado para definir e representar o mundo. Significa que em aulas de biologia podemos escutar o vivo, degustar o vivo, sentir, tocar, etc. Representa que o corpo humano não deve aparecer em aulas de ciências e biologia unicamente como um objeto neutro e universal a ser observado, mas também como um território no qual o biológico e o social se retroalimentam para construir marcadores sociais, emoções e historias que também merecem ser escutadas, sentidas, tocadas, abraçadas. Envolver outros sentidos, afetos e emoções no estudo do corpo, e em geral, no estudo do vivo. Aprender com um corpo mais vivo.

Dessa maneira, se entendemos que o que compreendemos como “vida”, “vivo” e “corpo” está marcado também por elementos sociais e culturais, este aspecto sugere que no ensino de biologia, é importante discutir com as alunas e alunos, que os conceitos da biologia,

inclusive aqueles mais universais como os conceitos de masculino e feminino, macho e fêmea, foram construídos em determinados tempos, em determinados contextos culturais, sociais e epistemológicos. Também que estas construções podem e têm sido utilizadas para legitimar práticas sociais e culturais de exclusão que ainda hoje se atualizam e servem de base de necropolíticas, que tomam entre os principais alvos de opressão e exclusão diversos grupos racializados e colocados fora da norma cisgênero, heterossexual. Também sugere que na formação de professoras e professores é necessário problematizar elementos da história de filosofia da ciência que legitimaram desigualdade de gênero (HEERDT, 2016) e a desigualdade racial (NASCIMENTO, 2017).

O corpo que aprendemos como território de arte. Significa tirar o corpo dos seus limites higienistas, binários, embranquecidos, estáticos, fechados e sem vida com os quais usualmente é apresentado no ensino de ciências e biologia. Significa superar a visão taxonômica do corpo, para explorar também as possibilidades de arte de nossos corpos, suas matizes, sua natureza diversa. Para isso, o binarismo natureza/cultura, pensando a cultura como algo que muda um corpo material neutro, deve ser problematizado.

Mc Manus (2015) menciona que as vertentes mais recentes da biologia permitem superar esse binarismo, no que ela denomina a biologia pós-moderna. Para a autora, esta biologia incorpora ecologia evolutiva do desenvolvimento (eco-evo-devo), a epigenética estendida, e a construção do nicho, ciências da herança estendida, que inclui heranças não genéticas mediadas por tradições culturais em animais humanos e não humanos. Também as partes da biologia que se articulam com a psicologia, as ciências cognitivas, e as ciências da plasticidade cerebral, a sociologia, a antropologia, a paleoantropologia cognitiva e a nova história ecológica. Para a autora, a biologia pós-moderna tem um ar filosófico, feminista, pluralista, antidualista e socialmente comprometido. Esta biologia contradiz totalmente a biologia moderna, sendo esta a que mais circula nos contextos escolares, que reduz e limita os caminhos do corpo a dois.

Aprender ciência de e com outros corpos. Significa reconhecer que todo saber tem um corpo, e que uma educação em ciências e biologia engajada com a justiça social, deve promover também uma justiça epistêmica. Trata-se de abrir espaços nas aulas de ciências e biologia a outras epistemologias sobre “o vivo”. A ciência e os saberes de corpos racializados e que transgredem as normas binárias sobre o corpo, mas que poucas vezes são escutados nos currículos formais. Também significa que podemos pensar o ensino de ciências e biologia articulado às experiências de vida reais de corpos que pelas relações coloniais são obrigados a lutar para sobreviver, construindo outros sentidos sobre os seres vivos e não vivos. Um exemplo

pode ser encontrado em Dorneles e Giraldi (2019), autoras que propuseram estratégias decoloniais na formação de professoras e professores de biologia pensando na realidade social relatada nas obras literárias de Carolina Maria de Jesus. Ou no trabalho de Pinheiros (2019) no qual se apresentam e discutem as contribuições das civilizações africanas e das comunidades Afrodiaspóricas para a construção do conhecimento em diversas áreas científicas, ressaltando também os nomes de cientistas negras e negros e suas contribuições na química, na biologia, na física, na medicina e na matemática.

6. CONCLUSÕES

Os caminhos decoloniais traçados por Oyèronké Oyèwùmí e Marlene Wayar constituem contribuições importantes para repensar o lugar do corpo no ensino de ciências e de biologia. Estes diálogos sugerem que além da visão, podemos aprender com todo nosso corpo, compreender todo nosso corpo como ferramenta e território de aprendizagem. Também nos encaminham a ver o corpo como possibilidade de arte, a problematizar os preconceitos e paradigmas binários e heteronormativos com os quais pensamos o corpo, o gênero e a sexualidade, e dos quais revestimos a biologia que ensinamos. Motivam a pensar em outras biologias, aquela que dialoga com outros campos e que reconhece o corpo na sua realidade material-cultural. Esses diálogos também nos chamam a valorizar saberes que foram colocados como subalternos, como “os outros” ou “os que não existem”, pelas relações coloniais, e que são vividos por corpos racializados e transgressores das normas binárias sobre o corpo. Chamam a pensar também uma justiça epistêmica no ensino de ciências e biologia.

Reconhecendo o corpo como o lugar no qual se materializam as necropolíticas, o ensino de ciências e de biologia têm muitos desafios pela frente para pensar uma educação para a justiça social. Como campos de conhecimento que estudam “o vivo” e o corpo, pensar e construir caminhos decoloniais no ensino destas disciplinas pode contribuir como ferramenta para denunciar desigualdades, visibilizar violências e pensar coletivamente estratégias para combater as injustiças e os legados coloniais necropolíticos.

RETHINKING BODY IN SCIENCE AND BIOLOGY TEACHING FROM DIALOGUES BETWEEN AFRICAN DECOLONIAL AND TRAVELISTIC SPECTS IN LATIN AMERICA

ABSTRACT

The aim of this paper is to build reflections to rethink the body in the teaching of science and biology, based on dialogues between African decolonial and transvestite discourses in Latin America. Initially, I present some data on violence against black women and transvestites in Brazil. In the second part of the work, I bring the theoretical framework of decoloniality, a milestone that suggests the need to build knowledge ecologies. In the third and fourth part, I present some reflections constructed by the Nigerian sociologist Oyèronké Oyèwùmí, and by the Argentine transvestite activist Marlene Wayar, making discussions about the biologics of Western culture. In the fifth part, a more explicit dialogue about reflections to rethink the body in the teaching of science and biology from the analyzed authors' statements, is presented, aiming at science teaching as a tool for social justice. **Key-words:** Decoloniality; Gender and sexuality; Queer pedagogy; Social justice education; Southern Epistemologies.

REFERÊNCIAS

ARBOLEDA, S. Defensa ambiental, derechos humanos y ecogenoetnocidio afrocolombiano. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 13, n.1, p.10-27, 2018.

ANTRA, Associação nacional de travestis e transexuais. **Mapa dos assassinatos de travestis e transexuais no Brasil em 2017**. 2018.

BELLUZ, J. **DNA scientist James Watson has a remarkably long history of sexist, racist public comments**. Acesso em 2019 janeiro: <https://www.vox.com/2019/1/15/18182530/james-watson-racist>

BENEVIDES, B. A luta por sobrevivência no país que mais mata travestis e transexuais do mundo. In: ANTRA. **Mapa dos assassinatos de travestis e transexuais no Brasil em 2017**, p. 7-9, 2018.

CASSIANI, S.; LINSINGEN, I. Apresentação. In: MONTEIRO, B.; DUTRA, D.; CASSIANI, S.; SANCHEZ, C.; OLIVEIRA, R. **Decolonialidades na educação em ciências** (Orgs.). São Paulo: Livraria da física. 2019.

DORNELES, D.; GIRALDI, P. Diálogos inspirados em Carolina Maria de Jesus: decolonialidade na formação de professoras(es) de ciências. **Educação, Cultura e Sociedade**, v. 9, n. 2, p. 11-24, 2019.

DUTRA, D.; CASTRO, D.; MONTEIRO, B. Educação em ciências e decolonialidade: Em busca de caminhos outros. In: MONTEIRO, B.; DUTRA, D.; CASSIANI, S.; SANCHEZ, C.; OLIVEIRA, R. **Decolonialidades na educação em ciências** (Orgs.). São Paulo: Livraria da física. 2019.

GROSGOUEL, R. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: Transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. **Revista crítica de ciências sociais**, n.80, p. 115-147, 2008.

HEERDT, B.; BATISTA, I. Questões de gênero e da natureza da ciência na formação docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 21, n. 2, p. 30-51, 2016.

MBEMBE, A. Necropolítica. **Revista Arte & Ensaios**, n. 32, p. 123-151, 2016.

MC MANUS, F. Las sexualidades naturales de la biología post-moderna. In: RUIZ, R.; MC MANUS, F.; FOULKES, B.; LAMAS, M. **Sexualidad: Biología y cultura**. Primera edición. Universidad Nacional Autónoma de México, 2015.

MENEZES, P. Epistemologias do Sul. **Revista crítica de ciências sociais**, n. 80, p. 5-10, 2008.

MIGNOLO, W. Desobediência epistêmica: A opção descolonial e o significado de identidade em política. **Cadernos de Letras da UFF**, n. 34, p. 287-324, 2008.

NASCIMENTO, C. Reflexões sobre a Natureza da Ciência à luz das Epistemologias do Sul. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC, Florianópolis, **Anais...** 2017

OYËWUMÍ, O. **The Invention of Women: Making an African Sense of Western Gender Discourses**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1997. Tradução de Alejandro Montelongo González. La invención de las mujeres. Una perspectiva africana sobre los discursos occidentales del género. Bogotá: En la frontera, 2017.

PAGAN, A. O ser humano do ensino de biologia: Uma abordagem fundamentada no autoconhecimento. **Revista entreideias**, v. 7, n. esp, p. 73-86, 2018.

PINHEIRO, B. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, n. 19, p. 329-344, 2019.

PRECIADO, P. **Testo Junkie, Sexo, drogas e biopolítica na era farmacopornográfica**. Traduzido por Ribeiro M. São Paulo: n-1 edições, 2018.

QUIJANO, A. “La colonialidad del poder y la experiencia cultural latinoamericana”. In: LEÓN, R.; HEINZ R. (eds.). **Pueblo, época y desarrollo: la sociología de América Latina**. Caracas: Nueva Sociedad, 1998.

SANTOS, B. **Epistemologias del Sur**. México: Siglo XXI, 2010.

SANTOS, B. **Toward a New Common Sense: Law, Science and Politics in the Paradigmatic Transition**. New York: Routledge, 1995.

SANTOS, S. **Experiências de pessoas trans - ensino de biologia**. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Uberlândia. 2018.

SILVEIRA, A.; SITO, L. **A cor da violência: Femicídio de mulheres negras no Brasil. Blogueiras negras**. 2018. Acesso: <http://blogueirasnegras.org/2018/01/10/cor-da-violencia-femicidio-de-mulheres-negras-no-brasil/>

TORRES, N. Sobre la colonialidad del ser: contribuciones al desarrollo de un concepto. En: CASTRO-GOMEZ, S. y GROSGOUEL, R. (Eds.) **El giro decolonial: reflexiones para una**

diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Siglo del Hombre, 2007.

VERGUEIRO, V. **Por inflexões decoloniais de corpos e identidades de gênero inconformes:** uma análise autoetnográfica da cisgeneridade como normatividade. Dissertação de Mestrado Programa Multidisciplinar de PósGraduação em Cultura e Sociedade, Universidade Federal da Bahia, 2015.

WALSH, C. Interculturalidad Crítica/Pedagogía decolonial. Seminario Internacional “Diversidad, Interculturalidad y Construcción de Ciudad”, Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, **memorias...** 2007.

WAYAR, M. **El amor en los tiempos de Marlene Wayar.** Entrevista por Nadia Behrens. Revista online “Fúrias”. 2012. Link de acesso: <http://revistafurias.com/el-amor-en-los-tiempos-de-marlene-wayar/>

WAYAR, M. La visibilidad de lo invisible. In: BERKINS, L. **Cumbia, copeteo y lágrimas:** Informe nacional sobre la situación de las travestis, transexuales y transgéneros. A.L.I.T.T. Asociación de lucha por la identidad travesti-transexual. Buenos Aires. 2007

WAYAR, M. **Travesti, uma teoria lo suficientemente buena.** Buenos Aires: Muchas nueves, 2018.

Recebido em 24 de agosto de 2019. Aprovado em 01 de dezembro de 2019.

A **Revista Educação, Cultura e Sociedade** é uma publicação da Universidade do Estado do Mato Grosso – Brasil – iniciada em 2011.