



# Vitruvian Cogitationes - RVC



## **Pesquisas e práticas decoloniais e interculturais nas Educações em Ciências e Matemática: insurgências, esperanças e vozes acadêmicas plurais (EDITORIAL)**

*Investigaciones y prácticas decoloniales e interculturales en las Educaciones en Ciencias y Matemáticas: insurgencias, esperanzas y voces académicas plurales*

*Decolonial and intercultural research and practices in Science and Mathematics Education: insurgencies, hopes and plural academic voices*

**Fabiana Aparecida de Carvalho**

Universidade Estadual de Maringá – UEM  e-mail: facarvalho@uem.br

 <https://orcid.org/0000-0002-6746-4200>

**Yonier Alexander Orozco Marín**

Universidade Federal do Norte do Tocantins – UFNT  e-mail: yonier.marin@ufnt.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0002-4095-4875>

**Suzani Cassiani**

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC  e-mail: suzanicassiani@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-8824-9342>

## **APRESENTAÇÃO**

Com o “axê” das palavras, organizamos e editamos<sup>1</sup> este número especial da *Revista Vitruvian Cogitationes*, cuja intenção é apresentar práticas e pesquisas que versam sobre decolonialidade nas Educações Científicas e Matemáticas.

A Ciência Ocidental se constituiu a partir dos processos de Modernidade/Colonialidade compreendidos com a expansão econômica e a colonização da África, América, Oceania e Ásia pela Europa, ainda no século XVI. Fortaleceu, *a posteriori*, seu aparato produtor de verdades com o Iluminismo e o Positivismo (séculos XVIII e XIX), chegando à atualidade, muitas vezes,

<sup>1</sup> Agradecemos à doutoranda Thaís Mendes Rocha (PCM/UEM), coordenadora editorial da *Revista Vitruvian Cogitationes*, pela atenção e gentileza em nos atender - prontamente - em cada solicitação bem como pela editoração final do Dossiê por nós organizado. Agradecemos ao Professor Maddox (Cleberson Diego Gonçalves), pela colaboração ao editar o desenho da capa desta edição e pelo carinho latino de quem é pessoa em Abya Yala.

aliada à manutenção do capitalismo globalizado e dos regimes de colonialidade ditados pelo Norte Global (Quijano, 2000; Mignolo, 2020).

Tais regimes são responsáveis por sustentar um sistema-mundo opressivo e desigual no qual perduram as exclusões estruturais, sobretudo: o racismo, a raça como ordenamento social e a racialização das diferenças. O dispositivo de raça, conforme já discutido por pesquisas que criticam o determinismo científico, o darwinismo social, a eugeniação de populações e o próprio racismo (Bolsanello, 1996; Nascimento, 2016; Carneiro, 2023), foi científica e socialmente arquitetado para naturalizar a diferença como inferioridade, garantindo-se como elemento fundamental da perpetuação das relações assimétricas de poder junto aos regimes econômicos e políticos. A raça e o racismo também são o *moto-perpétuo* de dualidades pautadas na afirmação de um polo, o superior, e na negação ontológica de outro lado, o polo objetificado e inferiorizado, a exemplo: cultura-natureza, branco-negro, homem-mulher, sexo-gênero, ocidente-oriental (Fanon, 1968; Quijano, 2000; Walsh, 2009; Segato, 2012). Nessa lógica binária, a relação de diferença pontua hierarquia e explorações.

Nesta apresentação, importa-nos, primeiramente, demarcar a hierarquia racial/étnica como articuladora da exclusão, pois essa, nas sociedades contemporâneas ocidentais e ocidentalizadas, segue sendo o lado mais sombrio da colonialidade (Mignolo, 2017), implicando em mais classificação e subalternização, em relações de trabalho exploradas, em relações de sexo e gênero desiguais, em privilégios de homens em detrimento dos ordenamentos de mulheres e de pessoas LGBTQIAPN+ e, no fortalecimento das cosmovisões cristãs e conservadoras em oposição às práticas éticas de outros povos.

Essa assimetria também resvala na escolha estética ou anatomofisiológica para narrar os corpos e as vidas que importam ao sistema, nas percepções de beleza, na configuração da/o sujeita/o moderna/o - descrito no renascimento europeu, configurando como modelo para a humanidade e para a Ciência, e institucionalizado no subsistema universitário e escolar - que permanece subordinado ao neoliberalismo e aos demais arranjos do capitalismo tardio.

Como ressoa a canção “Favela e Senzala<sup>2</sup>” de Emicida, Wilson das Neves e Chico Buarque, a negritude e a diferença, do ponto de vista do colonizador, “estão sempre ao revés do chão e nos degraus de uma escala que ainda não mudou”. Assim, o dispositivo de raça ancora todo tipo de segregação ou negligência, incluindo a epistêmica, mas também o supremacismo branco, o androcentrismo/masculinismo, a visão binária e maquinica de nossos corpos, a visão técnica, ainda positivista e, porque não dizer, também produtivista de se conceber ou se conjecturar, por exemplo, conhecimentos e produções de nossas Educações em Ciências e Matemática nas universidades e escolas.

Nessa lógica estrutural e também subjetiva, as diferentes colonialidades, ou seja, do poder (estruturas políticas, econômicas e jurídicas construídas a partir do capitalismo global pela Europa), do ser (subjugação e assimilação de valores e visões dos colonizadores, promovendo inferiorização dos povos originários e escravização de pessoas do continente africano), do saber (apagamento das referências, roubo de conhecimentos locais e alocação de lógicas Euro-USA-centradas como as maneiras "verdadeiras" de compreender o mundo), da natureza (extrativismo e destruição ambiental com as plantações de tabaco, cana de açúcar, algodão e café, com a mão de obra gratuita das/os escravizadas/os), do gênero (diferença sexual, binarismos sexo-gênero), do trabalho (precarização de empregos, *uberização* do trabalho, subalternização de trabalhadoras/es), perfazem apagamentos que hierarquizam ou invisibilizam os conhecimentos dissidentes da Ciência Moderna (Quijano, 2000; Pinheiro, 2023). Conhecimentos locais, conhecimentos originários e cosmovisões, nessa estrutura, são quase

---

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/chico-buarque/senzala-e-favela-part-wilson-das-neves-e-emicida/>. Acesso em: 07 out. 2024.

sempre relegados ao estatuto de saberes menores, subalternos, de senso comum ou como crenças que divergem – equivocadamente – da sistematização científica.

De acordo com Dutra e colaboradoras/es (2019, p. 8), a educação científica no Brasil não seria diferente, pois

[...] se fundamenta desde sua consolidação até sua produção científica atual, com o uso majoritário de autores de referência europeus e norte-americanos. Além de uma assimilação dos conhecimentos científicos eurocentrados, a estruturação dos dispositivos escolares, e a própria metodologia de pesquisa e ensino de ciências se baseiam em modelos e padrões europeus (principalmente britânicos, e posteriormente com influência norte-americana), que denunciam as consequências da colonialidade do poder e do saber desses países na história da organização e da estruturação da Educação no Brasil, e mais especificamente na Educação em Ciências (Dutra *et al.*, 2019).

Esse é um processo de adestramento ao qual fomos habituadas/os enquanto também fomos ocidentalizadas/os ao longo da história ou pelas searas da Ciência e das Educações. Sobre isso, o líder quilombola Antonio Bispo dos Santos, conhecido como Nêgo Bispo, lembra-nos que:

[...] tanto o adestrador quanto o colonizador começam por desterritorializar o ente atacado quebrando-lhe a identidade, tirando-o de sua cosmologia, distanciando-o de seus sagrados, impondo-lhe novos modos de vida e colocando-lhe outro nome. O processo de denominação é uma tentativa de apagamento de uma memória para que outra possa ser composta (Santos, 2023, p. 2).

A desmemória e a desreferencialização persistem nas lógicas ocidentalizadas, lineares e excludentes do método científico e do pensamento matemático. Elas continuam a intervir tanto em nossas práticas de pesquisa e ensino como nas compreensões das subjetividades das/dos estudantes, que também são desagregados de seus pertencimentos culturais e de seus sistemas de valores na alegação da objetividade científica (Rosa; Alves-Brito; Pinheiro, 2020; Cassiani; Selles; Ostermann, 2022). Isso ocorre justamente porque a Ciência Moderna opera como uma forma de colonialismo epistemológico, impondo paradigmas e modos de conhecimento ditos universais ao passo que ignora as tradições de conhecimentos existentes em outros contextos (Escobar, 2007).

Pesquisas, escopos teórico-metodológicos, currículos, documentos educacionais, livros didáticos, intervenções pedagógicas ou explicações atreladas à visão hegemônica de Ciência, característica de academias e escolas subordinadas aos modelos do Norte, respaldam – direta ou indiretamente – os processos de invisibilização e apagamento dos grupos socialmente minorizados, negando histórias, a produção situada do conhecimento, a ancestralidade de outros povos e grupos étnicos, os problemas políticos e sociais, os processos de racialização e de extermínio adensados pelo racismo sistêmico, a desigualdade de gênero, a desigualdade social, a pobreza, a exploração ambiental e as diferentes verdades que explicam o mundo no qual vivemos.

Assim, a Ciência pode contribuir para perpetuar o racismo, a homofobia, o capacitismo, a aporofobia, etc. Porém, jogamos ela fora? Como trabalhar com a ideia de que há outras questões relacionadas também à importância da Ciência e da Matemática? De revés em revés... Transladamos o mapa... Conjecturamos outras afirmativas. Recobramos aquilo que Jovelina

Pérola Negra já evocava em sua canção: “O que dá no Norte dá no Sul<sup>3</sup>”, desde que se perceba e se inverta a lógica de significação e de produção do conhecimento.

Esses contrapontos e assuntos como negritude, gênero, sexualidade, sistemas de trocas, etnociências, etnomatemáticas, cosmogonias, cosmopercepções, representações simbólicas, são constantemente debatidos nos movimentos sociais e nas organizações comunitárias que articulam resistências contra-hegemônicas e também influenciam as produções em pesquisa, abrindo as portas da academia para uma interculturalidade crítica. Seguindo as pistas apontadas por Walsh (2009), é sempre importante

[...] recordar que a interculturalidade crítica tem suas raízes e antecedentes não no Estado (nem na academia), mas nas discussões políticas promovidas pelos movimentos sociais, destacando seu caráter contra-hegemônico, sua orientação em relação ao problema estrutural-colonial-capitalista e sua ação de transformação e criação (Walsh, 2009, p. 10).

O protagonismo dos movimentos reconfigurou a Universidade nas duas últimas décadas. Amparados por algumas políticas públicas de acesso à educação (expansão de vagas e de Universidades públicas, programas de cotas inclusivas, leis de amparo à cultura afro-brasileira e indígena, valorização de mulheres nas pesquisas, entre outras), porém, forjando picadas nas rígidas categorias de classe, raça, etnia e gênero no Brasil, os grupos minorizados socialmente reivindicam educações que contemplem as especificidades e os assuntos importantes para suas comunidades e que permitam, de certo modo, a inversão da gramática ocidental ao articular saberes e epistemes outras com a Ciência acadêmica.

A Universidade pode, portanto, referenciar-se como crítica, percebendo as assimetrias de poder

[...] que a diferença colonial implantou no encontro entre culturas sul-norte, criando classificações e identidades forjadas na hierarquização e subordinação de determinados grupos - negros/as, indígenas, mulheres, não heteronormativos - frente a outros - homens brancos, mestiços, heteronormativos. Para além de percebê-las, é preciso não atuar numa lógica pacificadora, mas combativa a tais assimetrias (Menezes *et al.*, 2019, p. 67).

Voltando ao Nêgo Bispo, podemos dizer que para enfrentar a colonialidade é necessário criar as brechas, denominar, reposicionar ou recriar outros conceitos, conhecer os modos de falas e produção do conhecimento para desafiar o patriarcado, o capitalismo e o colonialismo. Implica “fazer com”, confluir, enredar teoria e prática com histórias localizadas e perspectivas de luta. Implica em confluenciar a Universidade para a justiça social, pois “quando a gente confluencia, a gente não deixa de ser a gente, a gente passa a ser a gente e outra gente – a gente rende. A confluência é uma força que rende, que aumenta, que amplia” (Santos, 2023, p. 4-5).

Toca-nos, então, deixar-nos contagiar por essa potência, disseminar o contraponto de outras “*cogitationes*” ou inferências, promover a desierarquização dos lugares e a reverberação ora da denúncia das opressões, ora do anúncio de educações plurais. E, no que tange às dinâmicas interculturais e críticas na produção do conhecimento científico, mobilizar a formação docente, performá-la na interação com as/os estudantes da educação básica, reposicionar as Educações em Ciências desde o Sul. Trata-se de buscar reconhecimento e respeito sem a imposição hierárquica “Ciência Ocidental-Etnociência ou saberes localizados”, de desconstruir os preconceitos que perpetuam as desigualdades e injustiças, de incentivar

---

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/jovelina-perola-negra/o-que-da-no-norte-da-no-sul/>. Acesso em: 7 out. 2024.

interações dialógicas no ensino-pesquisa-extensão mais propícias à justiça social, à inclusão e ao respeito epistêmico; e, sobretudo, ao se garantir a transformação social, trata-se de não esvaziar os diferentes conhecimentos desconsiderando as relações de poder-saber que os tecem e os colocam em circulação.

Sim. Esta é uma escolha política e ética! Sim. Temos um grande desafio pela frente ao recobrar as feridas coloniais e confluir nas Educações Científicas e Matemáticas outras! A decolonização “deve emergir não somente como um mero conceito, mas também como uma prática permanente de transformação social, [...] uma ação rebelde, inconformada, em suma, um ato revolucionário” (Rufino, 2019, s.p.).

Neste momento político crítico do Brasil e do mundo, no qual são conclamadas pedagogias de ódio contra as diferenças, contra os direitos humanos e contra as educações libertárias, necessitamos aprender a lidar com as necessárias críticas à Ciência Moderna, a partir de diversas vertentes do Sul do mundo (decoloniais, feministas, feministas negras, das dissidências sexuais e de gênero, entre outras teorizações e ativismos). E, ao mesmo tempo, necessitamos defender a importância da Ciência e dos demais saberes para combater o negacionismo científico, as *fake news*, a desinformação, a implantação da escola sem partido como “estado de exceção” (Carnio, 2021, p. 168) e as políticas curriculares neoliberais, sobretudo, as que esvaziam os conhecimentos científicos e os conhecimentos localizados na formação social da classe trabalhadora e dos grupos historicamente oprimidos. Nessa feita,

[...] parece então que não podemos falar de combate ao racismo, às heranças coloniais, ao capitalismo neoliberal, ao machismo, à LGBTIfobia, entre outros, sem compreender que a superação dessas violências passa, também, por garantir acesso de qualidade a todos os grupos sociais à educação científica de qualidade, atualizada e que valorize o papel da ciência diante de uma era de desinformação. Por outro lado, também parece que, se queremos garantir educação científica que contribua para que a população valorize a ciência, combatendo o negacionismo científico, esse processo deve passar pelo reconhecimento do papel histórico e atual da ciência na legitimação, no reforço e na naturalização de desigualdades sociais, atravessadas por elementos da identidade, tendo em nossos horizontes formação política explicitamente antirracista, anticolonial, antipatriarcal, entre outros, e que permita pensar outros modos de produção além dos modos de produção capitalistas (Orozco-Marín, 2023, p. 1106).

Não se trata de rechaçar as contribuições, modelos e sistematizações da Ciência e de, tampouco, desconsiderar as teorizações e as pesquisas produzidas até o presente, mas de pensar e reposicionar outras lógicas de inscrição do conhecimento científico que se dão, especialmente, a partir de nossa especificidade afro-indígena-latino-americana, e de pensar como os modos dominantes de se fazer/ensinar Ciências e Matemática estão implicados numa longa história de colonialismos. Ou, de outra feita,

[...] humanizar os povos racializados, “engenerizados” e subalternizados, reconhecendo suas produções intelectuais e científicas; traduzir e ressignificar a ciência apresentada na escola, em relação às realidades de opressão históricas de nossos contextos marcados pelas diversas formas de colonialidade; ensinar conceitos das ciências da natureza desde uma abordagem crítica com as contradições, operações de exclusão, hierarquização e naturalização do capitalismo colonial como única possibilidade de para nossos territórios; refletir sobre nossas experiências de vida, nossas identidades e aquilo que queremos ser e que acreditamos que somos, por meio de articulação dos saberes da ciência com os saberes dos movimentos sociais; trazer os saberes dos movimentos sociais, étnicos ou ancestrais nas propostas didáticas, cuidando que esses saberes não sejam esvaziados dos contextos políticos e das

realidades materiais dos territórios nos quais foram engendrados (Cassiani; Orozco-Marín; Zuleta, 2023, p. 89).

No meio dessas muitas tensões, as Educações em Ciências e Matemática ganham relevância e são avivadas para se inserir e lidar com questões sociais de nosso tempo. Mesmo os currículos,

[...] ainda que determinados por sistemas, regimentos e convenções, são artefatos culturais que podem (ou se veem obrigados a) dialogar com o que a vida requer em seu sentido político; por isso mesmo, existe uma potência curricular desmontável, que conclama a reinvenção e se reposiciona com o que o hoje prescinde, ou seja, uma potência a considerar inúmeras vezes e práticas (Carvalho, 2018, p. 187).

Afinal, contra a “*hidra*”<sup>4</sup> da colonialidade e do capitalismo – também presentes nas escolas –, a Ciência também pode ser concebida como uma prática contra-hegemônica.

Organizamos a leitura do dossiê contemplando currículos, práticas do chão da escola, aproximações com os feminismos e relações étnico-raciais, cooperação com outros países e pesquisadoras/es na produção do conhecimento, investigações acerca da educação do campo, da educação não proibicionista e possibilidades outras para se compreender a corporeidade.

Os quatro primeiros artigos apresentados neste dossiê (d)enunciam os currículos como agentes da razão colonizadora. Eles projetam críticas aos contextos, discursos, interações políticas e educacionais atravessados pelas doutrinas neoliberais, mas se valem de exemplos práticos e teóricos para se combater a destruição da educação pública e o assédio direcionado a estudantes e professoras/es.

Fabiana Aparecida de Carvalho e Marta Bellini discutem o privatismo como desregulamentação das políticas educacionais e como fator impactante na Área de Ciências da Natureza na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). As autoras evidenciam como esse importante documento educacional foi capturado por setores econômicos que disputam espaços curriculares, materializam interesses de mercado e agenciam a colonialidade epistêmica nas escolas brasileiras por meio da pedagogia de competências e habilidades. Nessa perspectiva, o empresariado de si e o tecnicismo corroem um Ensino de Biologia relacional e mais preocupado com os domínios da vida biológica e política, limitando os conhecimentos que serão acessados pelas/os estudantes para a superação da colonialidade e da acriticidade na educação básica.

Apresentando resultados parciais da rede de pesquisa transnacional “Educação em Biologia e a Construção da cidadania: uma perspectiva latino-americana”, Daniel Prim Janning, Barbara Vieira de Souza Moravski, Michel Soares Caurio, Mara Karidy Polanco Zuleta, Yonier Alexander Orozco Marin, Janaina Alves de Souza e Suzani Cassiani analisam os discursos em disputa e os pressupostos para a formação cidadã, também presentes na BNCC. Esse é um importante trabalho a destacar tanto a *hermana* cooperação de universidades e de grupos de pesquisa da América Latina quanto a crítica aos discursos hegemônicos na educação. Nota-se, conforme a análise de discurso proposta, o esvaziamento de significados e práticas políticas sobre cidadania na Área de Ciências da Natureza, limitando a transformação social ao pensamento monolítico tão caro ao neoliberalismo, com a acepção de cidadania atrelada ao domínio técnico de conteúdos biológicos e à captura da vida para o trabalho.

A importância das epistemologias decoloniais como lentes para a identificação daquilo que está sendo produzido nos documentos educacionais e pelas/os pesquisadoras/es no Ensino de Ciências é endossada na pesquisa documental de Heitor Arantes Mendonça e Fernando Guimarães Oliveira da Silva. Os autores apresentam, com base na literatura científica da área e nos documentos do Ensino Médio de Tempo Integral (EMTI) de Minas Gerais, possibilidades

---

<sup>4</sup> “Hidra do capitalismo” é uma expressão cunhada na revolução zapatista mexicana.

para que um currículo decolonial questione as bases históricas e epistemologicamente situadas sobre a Biologia no Ensino Médio, especialmente com a finalidade de auxiliar docentes e estudantes a compreenderem a contracolonialidade em suas práticas e processos de ensino e aprendizagem.

Outra discussão envolvendo a análise de documentos educacionais é produzida por Andressa Coelho Müller, Alice Copetti Dalmaso e Fernanda Monteiro Rigue. Discutindo o Projeto Político Pedagógico de um abrigo institucional, as autoras identificam os mecanismos do “vigiar e punir” e as garantias de escolarização direcionadas às crianças institucionalizadas. Na escrita, são apontadas tanto as práticas de subordinação e as relações de poder naturalizadas como meios de produção de sujeitas/os docilizadas/os – marcados pela homogeneização, hierarquização e controle –, mas também a crítica que potencializa encontros necessários de escuta, afeto e cuidado.

Se por um lado essas pesquisas apontam para os processos que fundamentam a colonialidade do ser-saber-poder ao criticarem a exploração da cidadania, do trabalho, dos ambientes, dos grupos minoritários, das relações de gênero, entre outras ações e narrativas operantes nos currículos, por outro ângulo a autonomia contracolonial vem mesmo do esperar no chão da escola, das reinvenções ordinárias e cotidianas, das práticas interculturais de pesquisadoras/es, docentes e estudantes que agenciam as intersecções de raça, etnia, gênero e pertencimento cultural no Ensino de Ciências e na educação democrática.

Pensar práticas decoloniais para as Ciências e a Matemática pressupõe compreender que a escola é um projeto social e, como tal, dialoga com os entendimentos sobre a alteridade. Assim, não podemos negar que nossas concepções escolares também foram influenciadas por leituras enviesadas das marcas sociais (e biológicas) da diferença. Tampouco, cerrarmos os olhos para o racismo como alicerce da desumanização dos corpos e da negação ontológica dos seres humanos. Importante lembrar que as ideologias de superioridade já conformaram “currículo” entre os séculos XIX e XX, formando a base do racismo científico, do darwinismo social, das representações estéticas, dos modelos matemáticos para os controles populacionais ao se tipificar a humanidade em raças e sexos dualistas. No Brasil, a eugenia como seleção, a higienização dos centros urbanos com a periferização de negras/os e indígenas e o branqueamento populacional constelaram um projeto de nação e as primeiras investidas oficializadas de educação sexual formal (Bolsanello, 1996; Carvalho, 2018; Pinheiro, 2023).

Enfrentando as matrizes de saberes, as referências e explicações hegemônicas nas Educações Científicas e na Matemática, discutindo a branquitude como um sistema simbólico de manutenção de privilégios, racismo e sexismo como propulsores de desigualdades, valorizando outras estéticas na representação/representatividade dos corpos, endossando outros sistemas numerais ou bases de contagens étnicas, mas, sobretudo, visibilizando pessoas negras, indígenas, mulheres e LGBTQIAPN+ como protagonistas de suas histórias, produtores de conhecimentos e seres do espectro diverso humano, podemos contribuir para outro projeto social de educação, quer seja: uma educação antirracista.

Vincular práticas antirracistas à cosmopercepção, à ancestralidade, às necessidades comunitárias, são possibilidades para interromper as relações de desigualdade racial e para pensar um currículo decolonial (Pinheiro, 2023).

Discutir o racismo também epistêmico através do Ensino de Biologia é o objetivo da sequência didática proposta por Bárbara Letícia de Freitas Assis, Alessandra Pavolin Pissolati Ferreira e Luciana Aparecida Siqueira Silva. As autoras articulam a Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) no contexto da formação inicial docente no Programa Residência Pedagógica, tecendo um exercício que pode ser colocado em prática no Ensino Fundamental e Médio, tanto para apontar os erros conceituais no ensino da anemia falciforme como para enfatizar perspectivas antirracistas e humanizadas por meio de uma Biologia engajada.

Tanto este trabalho quanto o relato de experiência de Renato Souza Da Cruz, Rhuan Guilherme Tardo Ribeiro, Bruna Marques Duarte e Vania de Fatima Pluszcz Lippert confluem com os pressupostos da Lei n. 10.639 (Brasil, 2003) e da Lei n. 11.645 (Brasil, 2008), e nos alertam para a inserção e a obrigatoriedade das dinâmicas históricas e culturais afro-brasileiras e indígenas, abrindo frentes para o letramento racial, a superação do racismo estrutural e institucional e a celebração da diversidade cultural em todas as disciplinas.

O relato em destaque descreve um estudo anatômico de peixes adaptado ao Ensino de Ciências na educação escolar indígena. Esse é um exemplo de como uma educação ambiental, situada e posicionada aos saberes de estudantes Guaranis, abre-se à interdisciplinaridade e à interculturalidade, contribuindo para as vivências das comunidades indígenas e para a compreensão de contextos, significados e preocupações emergentes de determinadas realidades sociais quase sempre invisibilizadas pelo ensino hegemônico.

Nas últimas décadas, os estudos de gênero e os estudos feministas têm ocupado uma posição central nas pesquisas e produções da área de Ensino de Ciências e da Educação Matemática. Nota-se a crescente divulgação de trabalhos acadêmicos em eventos como o ENPEC; em periódicos, a exemplos, a Revista Brasileira de Ensino de Ciências da ABRAPEC e a Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio; e, também, a proposição ativista de intervenções didáticas impulsionadas pelas discussões de corpo-gênero-sexualidade-diferença nas escolas (Carvalho, 2024). Mais do que nunca, educações “gênero-sas” são necessárias para enfrentar o avanço conservador no Brasil, as censuras ao conhecimento plural, as tentativas de controle dos saberes escolares e a desumanização dos corpos dissidentes das normas de sexo-gênero.

Nesse sentido, os debates sobre gênero e diversidade sexual em perspectivas que questionam tabus e violências fantasiadas de normalidade ou legitimadas sobre discursos de determinismo biológico ou natural, tornam-se importantes para os propósitos de uma educação decolonial. Não só sistemas econômicos e hierarquias sociais fundamentadas em marcadores sociais foram heranças violentas da colonização e da colonialidade nos territórios. Há também os comportamentos, os afetos, as contra normatizações, os valores e emoções ao redor do corpo, da sexualidade e de nossas relações com os outros seres humanos e seres não humanos. Problematicar e discutir essas heranças, nos contextos escolares, é uma luta também necessária.

O trabalho intitulado sobre DIU e métodos abortivos, apresentado por Miqueias da Silva Almeida, Igor Miguel Sousa do Nascimento e Yonier Alexander Orozco Marin, reflete sobre as possibilidades de inclusão das discussões de gênero e diversidade sexual na formação de professoras/es de Biologia, não necessariamente nos espaços acadêmicos do campo didático e pedagógico, mas expandindo nosso olhar para além das disciplinas voltadas ao gênero, à diversidade e aos direitos humanos. Nesse contexto, é exemplificada uma possibilidade de realizar tais debates dentro das próprias disciplinas das Ciências da Natureza, no caso, na embriologia, articulando conceitos científicos com discussões argumentadas acerca dos aspectos socioculturais do gênero e da sexualidade, favorecendo, assim, a formação inicial docente no enfrentamento responsável de discussões como consentimento reprodutivo, abortamento, entre outras.

Por outro lado, problematicar os tabus associados à sexualidade, mantidos pelo patriarcado e silenciamento do prazer feminino, é a tônica de Francielly Matos de Alencar do Nascimento e Yonier Alexander Orozco Marin. No artigo, é apresentada uma aproximação com alunas/os de escola pública localizada na região norte do país, reconhecendo as percepções das/os mesmas/os acerca do preservativo interno. Trata-se de debater a temática dos métodos anticonceptivos ao discutir que esse é atravessado por relações de poder, levando em consideração a crítica ao patriarcado e ao machismo ao se evidenciar o prazer sexual feminino como necessidade e possibilidade humana. Exemplifica-se, portanto, que podemos trabalhar o



Ensino de Biologia e a Educação Sexual para além de moldes higienistas e biomédicos já institucionalizados como currículo.

Ao se discutir as percepções de professores sobre hormônios e cisnormatividade, Fabiana Batista de Oliveira, Caroline Fernandes Barbosa e Yonier Alexander Orozco Marin propõem debater, com professoras/es de Ciências em formação inicial, as relações de poder, o mercado farmacológico e estereótipos sociais vinculados à identidade de gênero. Autoras e autor postulam que as identidades de gênero passam por processos de construção – simbólicos e materiais –, logo, não necessariamente devem ser pensadas como produto de fatores puramente biológicos. Nesse sentido, o trabalho evidencia a potencialidade de abordar essas questões trazendo a temática dos hormônios desde a Química e a Biologia, mas também pontua os obstáculos que invalidam a construção das identidades transgênero e, ao mesmo tempo, favorecem, reforçam e promovem a construção das identidades cisgênero.

Junto ao debate sobre gênero, o feminismo decolonial é um posicionamento que desafia as estruturas da tríade patriarcado-colonialidade-capitalismo, especialmente ao evidenciar as ações do Sul global e as necessidades específicas de comunidades de mulheres não-brancas e de outras minorias de gênero, entre elas, as pessoas LGBTQIAPN+. Critica o universalismo da Ciência e do ensino ao tanger as margens, as bordas e muros das escolas e universidades expondo a matriz de dominação, os nós formados pelo racismo, sexismo, pela binariedade/dualidade das explicações sexo-gênero e outras nuances do sistema colonial moderno de gênero (Lugones, 2008).

Ao que pese, os feminismos ao sul são aliados às *práxis* da interculturalidade crítica, pois enunciam mudanças de projetos sociais, epistemologias e éticas que ultrapassam uma ideia de cultura/conhecimento subordinada ou co-dependente da cultura hegemônica.

Assim, as negociações entres saberes, cosmovisões e cosmopercepções são necessárias para a não hierarquização dos conhecimentos, para clamar o espelho de nossa memória social, conhecer modos de fazer e explicar a vida, buscar a igualdade/equitatividade no ensino formal e informal e promover a justiça epistêmica ao ecoar as vozes dos grupos minorizados socialmente. Nessa mirada, é importante potencializar as vozes de mulheres cisgêneras e transgêneras como lugares de experiência, como ouvir as vozes de estudantes em termos de suas reivindicações.

O estudo de Alcione Aparecida da Silva e Marcos Cesar Danhoni Neves aponta para a necessidade de decolonização do Ensino de Ciências a partir do deslocamento de pedagogias feministas e interculturais. Autora e autor traçam algumas estratégias, entre as quais, a desconstrução dos estereótipos de gênero nas aulas de Ciências, a incorporação da crítica feminista para o debate da construção científica, a discussão intercultural das diferentes cosmovisões e cosmopercepções de mundo, a valorização de currículos inclusivos e a contextualização de temas sociais por óticas que intersectam as desigualdades de gênero, raça e classe influenciam na produção e aplicação do conhecimento científico.

Práticas de resistência e contra-hegemônicas na formação de professores de Ciências, na Educação do Campo, são pensadas por Maíra Oliveira e Irlan Von Linsingen ao analisarem, com pesquisa-ação desenvolvida no transcórre de uma disciplina sobre gênero na formação inicial docente, discussões em sala de aula e a percepção de futuras/os professoras/es sobre os desafios sociais e educacionais. O artigo evidencia a importância de se problematizar gênero e sexualidade na criação de ambientes escolares inclusivos e livres do patriarcado, do machismo e da violência de gênero. Os apontamentos desta pesquisa podem ser cotejados com as análises do trabalho sobre Educação do Campo também publicado por este dossiê.

Três importantes pesquisas e uma entrevista sinalizam a produção de nossas/os colegas em contextos sociais e universitários de outros cantos do mundo.

O Timor-Leste, país do sudoeste asiático, possui uma aproximação com o Brasil em termos históricos e culturais. Dominado por Portugal a partir do século XVI, o Timor passou por diferentes processos de expropriação de recursos naturais e de aculturação de sua população, conforme aportaram em suas terras colonizadoras/es, religiosas/os e comerciantes do Ocidente e do Oriente. Após a independência do país lusitano em 1975 e em pleno processo de reconstrução nacional, as/os timorenses foram submetidos à severa ocupação da Indonésia, vivendo guerras civis, assassinatos e tentativas de subordinação linguística e cultural. As/os timorenses nunca aceitaram a integração à Indonésia, resistindo ao custo da morte de 250 mil pessoas, quase 1/3 de toda a população, porém, criando formas de organização popular que amparam a sobrevivência de outras tantas comunidades.

A soberania do Timor-Leste foi recuperada no início dos anos 2000, com apoio da Organização das Nações Unidas (ONU) e cooperações internacionais para sua reestruturação. De acordo com Cassiani (2018), por mais de uma década o Brasil coopera com o Timor, desenvolvendo parcerias para a formação de professoras/es em serviço, ora com tendências mais assistencialistas, ora com a preocupação de não impor outro processo de colonialidade do poder, quer seja, a colonialidade epistêmica e a subordinação aos conceitos ocidentais. De toda sorte, o Timor resiste aos colonialismos e à colonialidade.

Destacando a comunicação, a língua, os hábitos e o capital cultural como saberes locais nas práticas interculturais do Timor, Vicente Paulino aborda a relação entre linguagem, educação e a comunicação no Ensino de Ciências no entendimento da lógica do saber local timorense. O autor tematiza o que está no jogo da compreensão quando se fala na valorização dos saberes do povo e da construção da Ciência, apontando para ancestralidade das/os originários timorenses para a cultura educativa das escolas e para a valorização da tradição, entendida como resistência, em diferentes perspectivas que problematizam as verdades impostas pelo Norte Global ao seu país de origem.

A visualização de ambientes naturais e sociais nos processos matemáticos de desenho e desenvolvimento cognitivo de crianças da comunidade de Canossa, no Timor-Leste, é discutida por Gaspar Varela, Micaela Costa Ximenes, Dulce Campos Leite como perspectiva de educação matemática e pelo enfoque da história cultural e da construção do pensamento e da linguagem. Os processos de observação dos ambientes desenvolvidos por essas crianças evidenciam seus interesses, suas habilidades de reconhecimento, identificação, contagem e memorização essenciais à construção do pensamento abstrato e do raciocínio lógico.

Por sua vez, a Guiné-Bissau também foi um projeto colonialista português desde o século XV e se vincula ao Brasil com a diáspora do Atlântico, ou seja, com o massivo e forjado deslocamento de povos africanos para a América durante o processo de escravização empreendido pelos impérios europeus. As décadas de 1950 a 1970 foram importantes para o movimento de descolonização desse país, especialmente pela atuação política e militante de Amílcar Cabral, líder revolucionário que via nas lutas, mas também na educação, possibilidades de conscientização sobre a cultura, a história e os valores locais, tendo esses como formas de resistência, superação ao colonialismo e construção da independência.

Vale lembrar que outras aproximações entre Guiné e o Brasil foram possíveis durante a colaboração de Paulo Freire, na década de 1970, com o processo de construção do sistema educacional do país africano. Em “Cartas à Guiné-Bissau” (Freire, 1978), o educador pernambucano reconhece a participação popular e a educação como práticas de criticidade e emancipação contrárias ao colonialismo, mas alinhadas às pedagogias igualitárias, justas e libertárias.

Na atualidade, o contexto educacional da Guiné-Bissau ainda reproduz certas crenças pedagógicas coloniais. Sobre essa questão, Marcelo da Silva e Francini Scheid Martins evidenciam as permanências da colonialidade nas práticas pedagógicas das/os professoras/es

locais. Autor e autora discorrem sobre as práticas e percepções de docentes de 14 escolas do país, apontando o legado histórico enraizado nos modelos educacionais desenvolvidos em países que serviram como colônias das noções eurocêntricas, tais como a hierarquização do conhecimento, a imposição de padrões culturais dominantes, a negação das epistemologias locais e outras violações físicas, psicológicas e simbólicas direcionadas às/aos alunas/os.

Uma das questões centrais na desmobilização da colonialidade é a produção e a circulação de conhecimento e de epistemes. Acreditamos, portanto, que aproximar os diálogos educacionais e as fronteiras com os países do Sul Global, de histórias coloniais e processos de resistência que se assemelham aos nossos, é fazer Ciência e promover a internacionalização do conhecimento por outras vias: interlocuções, cooperações, deslocamento dos saberes marginalizados, resistência à globalização do conhecimento, valorização de conhecimentos geolocalizados e georreferenciados.

Por outro lado, vale a ênfase, o conceito de Sul não marca exclusivamente um local geográfico, mas se afirma como metáfora de resistência à desigualdade estrutural e educacional. Desse modo, há também margem no Norte, há Sul nos grandes centros hegemônicos de produção do saber e há, concomitantemente, preocupações com formações científicas mais igualitárias.

A entrevista realizada com o Professor Doutor Ralph Levinson, do University College of London, durante sua visita à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e parceria com o Grupo de Pesquisa Discursos da Ciência e Tecnologia em Educação (DiCiTe), aborda questões importantes de sua reconhecida experiência como educador e formador de professoras/es de Ciências. Daniel Janning, Fabiana Carvalho, Michel Soares Caurio e Suzani Cassiani discutem com o Prof. Ralph controvérsias sociocientíficas, Ensino de Ciências baseado em Pesquisas, negacionismo científico, educação democrática e questões do Norte e do Sul Global que ora se alinham e se posicionam contrárias ao neoliberalismo, ora se tensionam com as contradições epistêmicas, os efeitos econômicos, as influências educacionais e os pontos de vista referenciados. Importante dizer que as ideias apresentadas na entrevista não são antitéticas com a noção de descolonização, tampouco canceladas, pois produzidas no suposto centro do mundo. É dentro da “barriga do monstro” que a impostura e a insubordinação devem ser feitas.

E o que dizer das lutas sociais na Educação do Campo? Arelada aos movimentos sociais rurais, movimentos das/os trabalhadoras/es sem-terra, movimentos negros, quilombolas, indígenas e à luta das mulheres camponesas, a Educação do Campo, nem sempre considerada pela produção científica ocidentalizada, insurge como território de direitos daquelas/es que, submetidas/os aos processos de subalternização do agronegócio, da mineração, da predominância do urbano e da especulação de terras, resistem e confrontam as diferentes formas de colonialidade. No bojo da valorização da agricultura de base, da agricultura familiar, da educação ambiental e da valorização da tradição do campo como resistência, possibilidades de uma educação popular dialogada articulam-se às universidades e à pesquisa.

Com a caracterização das produções dos grupos de pesquisa da Área 46 da CAPES sobre a formação de professores do campo, Carlos Antonio Cunha dos Santos, Leila Feio, Vilmar Martins da Silva, Francisco de Assis da Silva do Amaral Ferreira tipificam diferentes temáticas abordadas e apontam para questões acadêmicas da educação do campo, entre as quais, o fechamento de escolas, as possibilidades e limites da formação docente, o desenvolvimento do egresso da licenciatura através de oportunidade de trabalho e concurso público, a formação de formadoras/es, a questão da formação e a vivência no estágio, práticas pedagógicas no contexto da Reforma Agrária, entre outras demandas. E, quando cruzamos esta produção com o artigo de Maíra Oliveira e Irlan Von Linsingen presente neste dossiê, percebemos que na formação de

educadoras/es do campo, as temáticas de corpo e sexualidade são articulações necessárias para a compreensão dos papéis de gênero e da diversidade das comunidades rurais.

Em tempos nos quais a criminalização de pessoas periféricas, pobres e pretas por uso de drogas cresce no Brasil como um projeto de racismo estrutural, a problematização decolonial da abordagem das drogas na Educação em Ciências pode “*sulear*” a crítica em relação ao proibicionismo, ao encarceramento em massa da população negra e ao epistemicídio dos conhecimentos tradicionais em relação ao uso de plantas medicinais ou ao uso de drogas. Discutindo teoricamente a questão, Janaina Alves de Souza e Suzani Cassiani refletem sobre como a colonialidade do ser-saber-poder permeia as práticas convencionais em aulas de Ciências e Biologia e, no mesmo ínterim, abrem frestas para uma discussão mais pluralista e menos condenatória nas escolas.

Fechando o dossiê, modos de compor corporeidade e corpo a partir de performances, pensamentos, dança, Biologia e oralitura<sup>5</sup> são tecidos por Mel Yan Muccillo Gonçalves. Se nos soa estranho um corpo-organismo não descrito pela fisiologia, a ideia da dissidência sexo-gênero e a ideia da dissidência da grafia científica são borradas por uma teatralização que nos leva a pensar/narrar o corpo como potência e poética da oralidade, aproximando-se das hibridações indígenas ou das escolas de samba, pelas quais outras bio-lógicas ou bio-cosmo-percepções desfilam e são imaginadas. Voz-movimento-ação-incorporação, junção de Biologia e Arte questionam se outras Ciências não estão acontecendo em nossas sociedades, se estamos lendo essas linguagens ou se estamos abertas/os a outras fronteiras e mundos epistêmicos que subvertem a leitura hierárquica dos corpos ao posicionar a diferença como vicissitude humana.

Na perspectiva de reexistir, resistir e reinventar o conhecimento produzido nas Educações em Ciências e Matemática, as escritas deste dossiê convocam também insurgências científicas da/na/para a pesquisa e o ensino das Ciências e da Matemática na América Latina.

Lembramos que a perspectiva decolonial ainda está se consolidando teoricamente no ensino dessas duas áreas. Este fato pode justificar a maior presença de artigos, no número especial da Revista *Vitruvian Cogitationes*, produzidos por alguns grupos de pesquisa, por pesquisadoras/es articulados aos ativismos sociais ou pela assimilação paulatina, porém, sistematizada das teorizações decoloniais nos enredos escolares das Ciências e da Biologia. Não se trata de algo endógeno, conforme a percepção tradicional da Academia, mas de aberturas, de possibilidades e de parcerias afetadas pela crítica decolonial. Assim, é importante frisar, para o intervalo de outras publicações, o incentivo a artigos, relatos de experiências, ensaios ou mesmo outras maneiras de sistematização das pesquisas e dos saberes localizados, que apresentem as compreensões do Ensino de Física, do Ensino de Química e da Educação Matemática como insurgências contra-coloniais.

Seguimos com o “*axé epistêmico*”... O “*axé*” é compartilhamento; e “o compartilhamento é uma coisa que rende” (Santos, 2023, p. 21) e, para nós, das Ciências e Matemáticas ao Sul, faz rede, entremeia potências, abala convicções, faz o revés do mapa e do pensamento.

---

<sup>5</sup> Metodologias decoloniais têm se valido de conceitos como “oralitura” ou “escrevivência” para criar espaços, inclusive acadêmicos, onde as narrativas e os saberes marginalizados não sejam deslegitimados. O primeiro conceito, proposto por Leda Maria Martins (2003), destaca a importância das tradições orais como formas legítimas de conhecimento, expressão literária ou científica de culturas originárias indígenas, africanas ou afro-ameríndias-descendentes. Na oralidade, histórias, contagens, explicações, vivências e mitos são transmitidos oralmente de geração em geração. Essa é uma forma simbólica de sistematizar conhecimento, epistemologias localizadas e de descrever fenômenos naturais e sociais diferentemente das formas ocidentais/ocidentalizadas. A “escrevivência”, cunhada pela escritora Conceição Evaristo (2020), vai além da escrita autobiográfica ao incorporar elementos da oralidade, da memória coletiva das tradições afro-brasileiras e as experiências sociais e subjetivas de mulheres negras, valorizando saberes, tradições e experiências geracionais que não foram valorizadas pela literatura oficial, em especial, na denúncia do racismo e na projeção das vidas cotidianas dessas mulheres.

Boa leitura a todas/es/os!

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, 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 Indígena". **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2008.

BOLSANELLO, M. A. Darwinismo social, eugenia e racismo “científico”: sua repercussão na sociedade e na educação brasileira. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 12, p. 153-165, 1996. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.166>

CARNEIRO, S. **Dispositivo de racialidade**: a construção do outro como não ser como fundamento do ser. São Paulo: Zahar, 2023.

CARNIO, M. P. O projeto Escola sem Partido como estado de exceção: uma proposição crítica pelo eco não ouvido das vítimas da história. **Vitruvian Cogitationes**, Maringá, v. 2, n. 1, p. 168-182, 2021. <https://doi.org/10.4025/rvc.v2i1.63598>

CARVALHO, F. A. **Os discursos biológicos na educação para os gêneros - as sexualidades - e as diferenças**: aproximações e distanciamentos. 2018. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2018.

CARVALHO, F. A. Gênero e conhecimento situado como bases analíticas no Ensino de Ciências. In: MAGALHÃES-JÚNIOR, C. A. O. (org.). **Análise de dados em Educação para a Ciência e a Matemática**. Ponta Grossa: Texto e Contexto, 2024. p. 160-175.

CASSIANI, S. Reflexões sobre os efeitos da transnacionalização de currículos e da colonialidade do saber/poder em cooperações internacionais: foco na educação em ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 24, n. 1, p. 225-244, 2018. <https://doi.org/10.1590/1516-731320180010015>

CASSIANI, S.; OROZCO-MARÍN, Y. A.; ZULETA, M. K. P. Descolonizando a educação em ciência e sua pesquisa: provocações sobre processos teórico-metodológicos. In: DUTRA, D. S. A.; MONTEIRO, B. A. P.; NASCIMENTO, H. A. S.; MEJÍA-CÁCERES, M. A.; SÁNCHEZ, C.; CASSIANI, S. (org.). **Educação, ambiente, corpo e decolonialidade**. São Paulo: Livraria da Física, 2023. p. 73-102.

CASSIANI, S.; SELLES, S. L. E.; OSTERMANN, F. Negacionismo científico e crítica à Ciência: interrogações decoloniais. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 28, e22000, 2022. <https://doi.org/10.1590/1516-731320220000>

DUTRA, D. S. A. Educação em Ciências e Decolonialidade: em busca de caminhos outros. *In*: MONTEIRO, B. A. P.; DUTRA, D. S. A.; CASSIANI, S.; SÁNCHEZ, C.; OLIVEIRA, R. D. V. L. (org.). **Decolonialidades na Educação em Ciências**. São Paulo: Livraria da Física, 2019. p. 1-18.

ESCOBAR, A. **La invención del tercer mundo**: construcción y deconstrucción del desarrollo. Caracas: Fundación Editorial el perro y la rana, 2007.

EVARISTO, C. A escrivência e seus subtextos. *In*: DUARTE, C. L.; NUNES, I. R. (org.). **Escrivência - a escrita de nós**: reflexões sobre a obra de Conceição Evaristo. Rio de Janeiro: Mina Comunicação e Arte, 2020.

FANON, F. **Os condenados da Terra**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

FREIRE, P. **Cartas à Guiné-Bissau**: registros de uma experiência em Processo. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

LUGONES, M. Colonialidad y género. **Tabula Rasa**, Bogotá, n. 9, p. 73-101, jul./dez. 2008. <https://doi.org/10.25058/20112742.340>

MARTINS, L. Performances da oralitura: corpo, lugar da memória. **Letras**, Santa Maria, n. 26, p. 63-81, 2003. <https://doi.org/10.5902/2176148511881>

MENEZES, A. K.; SALGADO, S. D. C.; RANGEL, J. P. G. F.; PELACANI, B.; STORTTI, M.; SÁNCHEZ, C. Educação ambiental desde el Sur: da ruptura com a perspectiva colonial em busca de outras relações sociedade-natureza. *In*: MONTEIRO, B. A. P.; DUTRA, D. S. A.; CASSIANI, S.; SÁNCHEZ, C.; OLIVEIRA, R. D. V. L. (org.). **Decolonialidades na Educação em Ciências**. São Paulo: Livraria da Física, 2019. p. 19-43.

MIGNOLO, W. D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 32, n. 94, e329402, jun. 2017. <https://doi.org/10.17666/329402/2017>

MIGNOLO, W. D. A geopolítica do conhecimento e a diferença colonial. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, v. 48, n. 48, p. 187-224, 2020. Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/reducacao/article/view/7324>. Acesso em: 09 out. 2024.

NASCIMENTO, A. **O genocídio do negro brasileiro**: processo de um racismo mascarado. São Paulo: Perspectiva, 2016.

OROZCO-MARÍN, Y. A. Por um currículo em defesa da verdade: Ensino de Ciências e Biologia entre o negacionismo e a desigualdade de gênero. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 1103-1126, 2023. <https://doi.org/10.46667/renbio.v16inesp.1.1024>

PINHEIRO, B. C. S. **Como ser um educador antirracista**. São Paulo: Planeta Brasil, 2023.

QUIJANO, A. Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. *In*: LANDER, E. (org.). **La colonialidad del saber**: eurocentrismo y ciencias sociales: perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLASCO, 2000. p. 201-246.

ROSA, K.; ALVES-BRITO, A.; PINHEIRO, B. C. S. Pós-verdade para quem? Fatos produzidos por uma ciência racista. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 37, n. 3, p. 1440-1468, dez. 2020. <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1440>

RUFINO, L. **Pedagogia das encruzilhadas**. Rio de Janeiro: Mórula Editorial, 2019.

SANTOS, A. B. **A terra dá, a terra quer**. São Paulo: Ubu Editora, 2023.

SEGATO, R. L. Gênero e colonialidade: em busca de chaves de leitura e de um vocabulário estratégico descolonial. **E-cadernos CES**, Coimbra, v. 18, p. 106-131, 2012. <https://doi.org/10.4000/eces.1533>

WALSH, C. Interculturalidad crítica y pedagogía decolonial: apuestas (des)de el in-surgir, re-existir y re-vivir. **Educação online**, Rio de Janeiro, n. 4, p. 1-29, 2009. Disponível em: <https://educacaoonline.edu.puc-rio.br/index.php/eduonline/article/view/1802>. Acesso em: 8 out. 2024.

**Submetido em:** 03/09/2024  
**Aprovado em:** 09/10/2024  
**Publicado em:** 25/10/2024



Todo o conteúdo deste periódico está sob uma licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), exceto onde está indicado o contrário.