



Katemari Rosa^{1#} 

¹Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Palavras-chave

ensino de física
colonialismo
currículo
decolonialidade
pluralidade epistemológica

Resumo

O artigo apresenta uma introdução aos estudos sobre decolonialidade, discutindo conceitos como colonialismo, descolonialismo, pilhagem epistêmica e genocídio epistêmico. Demonstra-se como o colonialismo influenciou a produção do conhecimento científico, marginalizando saberes não europeus e perpetuando desigualdades. A partir dessa perspectiva, questiona-se a hegemonia do currículo tradicional e ressalta-se a necessidade de decolonizar o ensino de física. O objetivo do texto é oferecer uma discussão teórica para que professoras e professores de física tenham elementos para participar de forma crítica e autônoma dos debates acerca de um ensino de física decolonial. O texto busca contribuir para o debate sobre a decolonização do ensino de física, considerando a realidade brasileira. Ao final, propõe-se uma reflexão sobre práticas pedagógicas, incentivando uma ruptura com o passado colonial.

1. Introdução

Em comemoração aos 25 anos da *Física na Escola*, neste volume, que busca

trazer uma perspectiva abrangente e atualizada sobre os avanços e desafios no ensino de física, este texto tem o objetivo de ser um material introdutório sobre os estudos decoloniais e discutir possíveis conexões com o ensino de física. Por meio de uma viagem para tempos passados em nossa história, veremos como os conceitos de colonialismo e descolonialismo são fundamentais para compreendermos o

que é a decolonialidade e, a partir daí, para pensarmos em um ensino de física decolonial.

Para começar, vamos discutir por que professoras e professores de física devem saber sobre educação decolonial, o que isso tem a ver com o ensino de física e por que essa questão se encaixa entre os tópicos atuais de

avanços e desafios no ensino de física.

2. Por que ler sobre educação decolonial

A decolonialidade tem despertado um interesse crescente no

Por meio de uma viagem para tempos passados em nossa história, veremos como os conceitos de colonialismo e descolonialismo são fundamentais para compreendermos o que é a decolonialidade

Autora de correspondência. E-mail: katemari@ufba.br.

Este é um artigo de acesso livre sob licença Creative Commons



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Copyright © 2025, Copyright by Sociedade Brasileira de Física. Printed in Brazil.

Brasil. Para além de minha percepção em relação ao aumento desse interesse, dados coletados pela ferramenta de análise de buscas Google Trends mostram que há uma tendência de aumento¹ na busca pelo termo “decolonialidade” nos últimos 25 anos, no Brasil (Fig. 1). Nesse sentido, mesmo que seja apenas para fins de atualização profissional e pela possibilidade de participar das discussões que envolvem a decolonialidade, é importante que docentes de física tenham um conhecimento básico sobre o tema.

A ampliação da familiaridade com o tema decolonialidade passa pela apropriação básica de uma gramática que envolve essa discussão, com a compreensão de conceitos como colonialismo, descolonialismo, pilhagem epistêmica e genocídio epistêmico. A partir disso, é possível ampliar e qualificar a participação de professoras e professores de física nas questões envolvendo o ensino de física decolonial. Parto do princípio da autonomia docente para exercer sua atividade profissional de maneira crítica e com qualidade. Nesse sentido, este texto também almeja contribuir para que pessoas interessadas pelo tema tenham condições de buscar leituras adicionais e outros materiais para seguir uma jornada autônoma de desenvolvimento profissional.

3. O que é colonialismo

Para falar sobre o colonialismo, é preciso voltar um pouco no tempo e lembrar de como se deu a constituição de nosso país. O Brasil, enquanto país, inicia-se a partir dos processos colonizadores de países europeus neste território. Contudo, nosso território já existia antes da invasão europeia e era chamado de Pindorama pelos povos que aqui habitavam. A partir dessa invasão, os povos originários desta terra foram for-

çados, por meio de muita violência, a adotar novos padrões de vida, novas línguas, além de serem expropriados de seus territórios e parcialmente dizimados. Dos povos originários, foram retirados não apenas territórios, mas artefatos culturais, linguísticos, sociais e as formas de conhecer e se relacionar no mundo.

A invasão europeia, nesse processo de colonização do território, trouxe também o comércio de pessoas escravizadas, que foram sequestradas de onde, hoje, se encontra o continente africano. Essas pessoas, trazidas forçadamente de suas terras, pertenciam a diversos grupos étnicos e tinham, portanto, uma variedade de línguas, culturas e formas de

se relacionar que eram tão diversas quanto a quantidade de povos existentes naqueles territórios, para além do Oceano Atlântico. Assim como os europeus provocaram roubos e destruição do que era compartilhado pelos povos originários daqui, saquearam e aniquilaram os povos africanos que para cá sequestraram.

O processo de colonização traz consigo características como formas específicas de interação entre as pessoas, de comércio e de compreensão sobre o mundo. Nesse sentido, é possível dizer que o processo colonial carrega uma epistemologia, uma maneira de entender e de viver o mundo que são muito próprias. Quando a epistemologia colonizadora se depara com as epistemologias presentes neste território e com as epistemologias dos povos africanos sequestrados para estas terras, ocorre um processo de dominação exercido pelos colonizadores sobre esses povos originários e escravizados. Essa dominação é, portanto, de ordem geográfica, cultural, política, psicológica, epistemológica e, sobretudo, ontológica.

Essa dominação ocorreu por meio de muita violência, com a retirada de tudo: da terra, dos corpos, do pensamento e da humanidade. Assim, tanto os povos originários quanto as pessoas negras oriundas do continente africano não eram consideradas seres humanos. O ser humano era apenas o europeu, que se colocava como o dono de tudo e o modelo a ser seguido; ele trazia o que era correto, o que se constituía como verdade e como deveriam ser as demais pessoas. O que não fosse como o modelo, não era humano e, mais do que isso, o que não fosse humano, era inferior e passível de ser destruído [1].

A invasão europeia do que hoje chamamos de América Latina² [2] se deu a partir do século XV, período em que ocorreram também diversas construções de conhecimento na Europa, dentro do que consideramos o campo científico. Seguindo a lógica do que foi trazido nos parágrafos anteriores, não é difícil perceber que, dentro da lógica colonial, se um conhecimento não é fruto do pensamento europeu, trata-se de algo inferior e que pode ser destruído. Com isso, passamos a desenvolver uma monocultura científica, em que apenas uma

Dentro da lógica colonial, se um conhecimento não é fruto do pensamento europeu, trata-se de algo inferior e que pode ser destruído

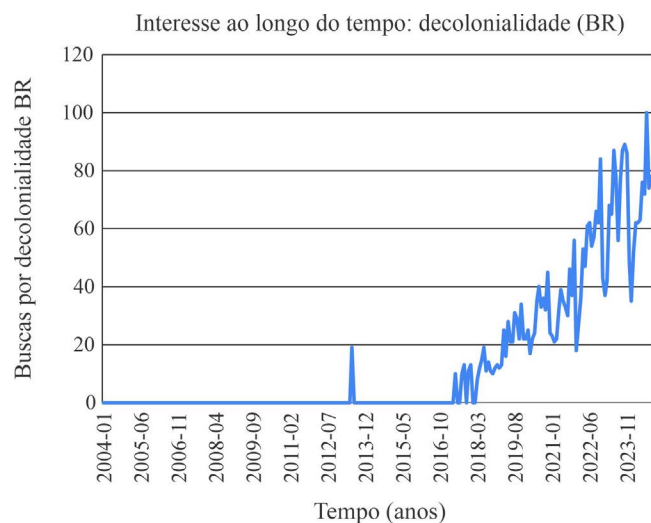


Figura 1 - Buscas pelo termo “decolonialidade” no buscador Google, no Brasil. Fonte: Google Trends.

maneira de se pensar o mundo era aceitável, a maneira europeia. Nesse contexto, o único conhecimento válido, que deveria ser aprendido e ensinado, era o que partia da Europa e todo o restante passou a ser considerado misticismo, lenda, esoterismo, não-científico. Boa parte da física que conhecemos e ensinamos nas escolas é desse período e, portanto, desenvolveu-se a partir de um marco epistemológico forjado no paradigma colonial.

Embora seja muito provável que nós, você e eu, tenhamos estudado sobre o período colonial do Brasil, quando estávamos na escola, dificilmente tivemos contato com essa faceta desumanizadora do colonialismo que influencia nossos modos de pensar, de se relacionar e de existir. É pouco provável que tenhamos aprendido sobre roubo e destruição epistemológica e ontológica. Por isso, é necessário resgatar essa parte sobre o nosso passado colonial, a fim de que não se pense apenas (e não que isso seja pouco!) na destruição territorial e dos corpos. A compreensão da discussão sobre genocídio epistêmico, essa aniquilação de possibilidades plurais de pensar e produzir conhecimento, é fundamental para que se possa perceber como o debate educacional, portanto o ensino de física, pode estar relacionado com os processos coloniais, ainda que não estejamos mais vivendo em um regime colonial no Brasil.

4. O que é descolonial

Há muita história e riqueza em Abya Yala e no continente africano anterior às invasões europeias [3],

mas, para a finalidade deste texto, podemos pensar na história do Brasil dividida em pré-colonial, início do século XVI, com as invasões europeias; colonial, do século XVI até o início do século XIX; imperial, com a proclamação da independência, em 1822; e republicano, com início em 1889, a partir do fim da monarquia.

O processo de proclamação da independência não se deu sem enfrentamentos e embates. Da mesma maneira, a instauração da monarquia não extinguiu tudo o que existia durante o período colonial. Nesse sentido, podemos entender descolonial como um processo de sair da colonização quando se está, efetivamente, enfrentando um poder colonial existente e explícito, quando existe a figura do

colonizador. Descolonizar refere-se a um momento histórico em que um território busca sair de um estado oficial de colonização ou, tendo recém-saído desse estado oficial, segue com enfrentamentos para realizar mudanças a partir de um novo contexto, sem estar sob o domínio do colonizador. Isso se dá ao longo de anos, décadas; não é algo que ocorre da noite para o dia.

Um dos processos marcantes do período colonial no Brasil foi o tráfico negreiro, um esquema comercial que, a partir da desumanização de pessoas negras do continente africano, tratava esses corpos como mercadoria, como objetos. Tal como mercadoria, havia fichas de registro dos “produtos” comercializados.³ Ao analisarmos os dados das embarcações que traficavam pessoas mantidas em cativeiro pelo Atlântico (Fig. 2), é possível perceber a grandiosidade desse comércio e imaginar os benefícios econômicos que os países europeus tiveram

A compreensão da discussão sobre genocídio epistêmico, fundamental para que se possa perceber como o debate educacional, pode estar relacionado com os processos coloniais, ainda que não estejamos mais vivendo em um regime colonial no Brasil

Número de pessoas cativas no comércio transatlântico (1501-1866)

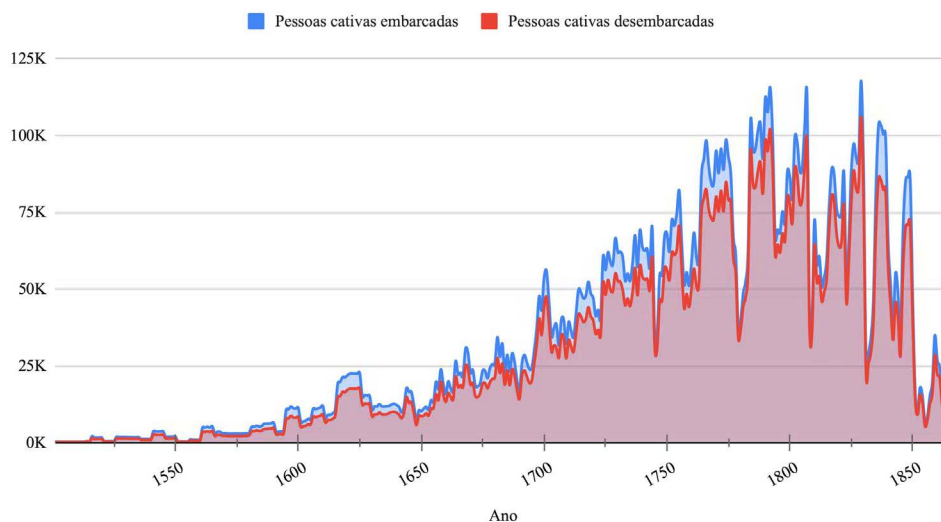


Figura 2 - Número total estimado de pessoas cativas embarcadas e desembarcadas nas navegações transatlânticas do tráfico de pessoas, de 1501-1866. Fonte: Base de dados Slave Voyages.

ao longo dos anos. Esses benefícios econômicos contribuíram para financiar, por exemplo, a produção científica europeia, efervescente nesse período.

Ainda analisando o tráfico negreiro, nota-se que, após o período colonial, em 1822, o Brasil seguiu com números ainda mais expressivos (Fig. 3) no tráfico de pessoas do continente africano para estas terras, registrando mais de 80 mil pessoas traficadas só em 1829! A escravização atingiu seus picos em nossa história com o período imperial, consolidando valores construídos na colonização.

Ao observarmos o gráfico da Fig. 3, vale notar que em 1830 foi assinado o tratado de comércio anglo-brasileiro, que proibia o tráfico de pessoas escravizadas, o que pode explicar a queda no gráfico. Isso não significa, contudo, que houve tamanha redução das viagens para o tráfico de pessoas; é mais provável que elas não tenham sido documentadas. O volume do comércio de milhares de pessoas não zeraria tão rapidamente. Evidência disso são os dados dos anos seguintes, que continuam a registrar o tráfico. Em 1850, o Brasil aboliu o tráfico transatlântico; ainda assim, o tráfico persistiu e em 1856 tivemos a última viagem negreira transatlântica documentada chegando ao Brasil.

A descolonização, nesse contexto, é um processo longo e lento. O descolonial está relacionado a um momento transitório, com questões efetivas a serem enfrentadas, lutas armadas, mudança de legislações e documentos oficiais, assim como o desenvolvimento de novos marcos intelectuais e compreensões sobre o que é conhecimento. A saída da colônia para a república necessitou, por exemplo, reconhecer que pessoas negras não poderiam ser consideradas mercadoria e que o tráfico negreiro era, portanto, ilegal e imoral, devendo ser extinto.

Essa continuidade de valores e práticas do colonialismo em tempos atuais, na democracia, é entendida como colonialidade

Muitas pessoas tiveram contribuições, no Brasil e no mundo, para a formação do corpo de conhecimento descolonial, tais como Aimé Césaire e Frantz Fanon, intelectuais da Martinica, um território caribenho ainda sob posse francesa. Respectivamente, os trabalhos sobre colonialismo [4] e seus efeitos psíquicos [5] constituem marcos acadêmicos na área. Diferentemente da Martinica, o Brasil tornou-se nação independente, mas as reflexões trazidas por Césaire e Fanon ressoam com nossas questões quando pensamos nas relações étnico-raciais no Brasil pós-co-

lônia.

O que aconteceu em nosso país em relação ao desrespeito ao território, ao apagamento de corpos e mentes e à modulação das relações pessoais, políticas e comerciais permanece até os dias de hoje. Essa continuidade de valores e práticas do colonialismo em tempos atuais, na democracia, é entendida como colonialidade.

5. O que é decolonial

O conceito de colonialidade é formalmente discutido por Aníbal Quijano em sua publicação *Colonialidad y Modernidad/Racionalidad*, mostrando como a exploração colonial europeia, seguida do imperialismo econômico e cultural, produziu um contexto em que compartilhar os símbolos, valores e culturas dominantes era um modo de obter poder [6]. O sociólogo peruano argumenta que o pensamento colonial e os conceitos de modernidade e racionalidade foram constituídos ao mesmo tempo, em conjunto, exercendo a dominação das relações sociais, políticas e econômicas mundiais, além da dominação das formas de produção de conhecimento. É nesse texto que Quijano traz a urgência de uma descolonização epistemológica.

Número de pessoas cativas no comércio transatlântico no Brasil (1600-1856)

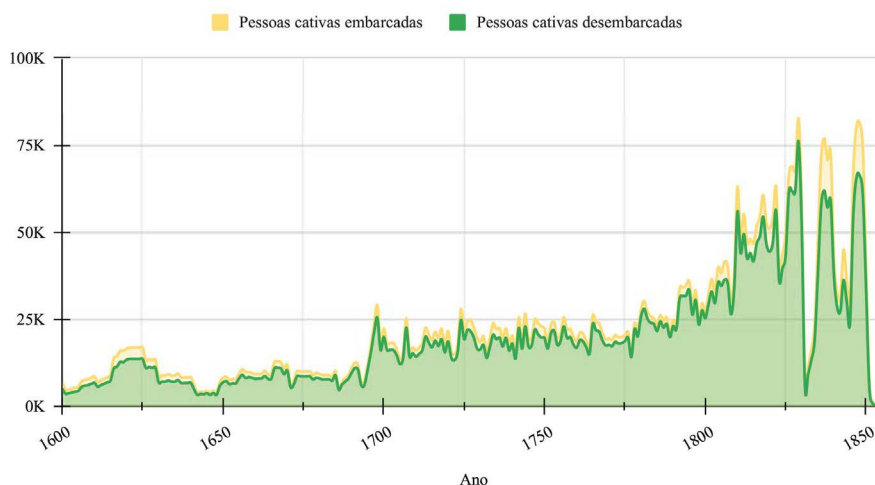


Figura 3 - Número total estimado de pessoas cativas embarcadas e desembarcadas no Brasil nas navegações transatlânticas do tráfico de pessoas, de 1600-1856. Fonte: Base de dados Slave Voyages.

La alternativa, en consecuencia, es clara: la destrucción de la colonialidad del poder mundial. En primer termino, la descolonización epistemológica para dar paso a una nueva comunicación intercultural, a un intercambio de experiencias y de significaciones, como la base de una otra racionalidad que pueda pretender, con legitimidad, alguna universalidad. Pues nada menos racional, finalmente, que la pretensión de que la específica cosmovisión de una etnia particular sea impuesta como la racionalidad universal, aunque tal etnia se llame Europa Occidental. Porque eso, en verdad, es pretender para un provincianismo el título de universalidad. [6]

O movimento decolonial tem forte expressão na Abya Yala/América Latina, tendo Walter D. Mignolo, Catherine Walsh, Nelson Maldonado-Torres e Ramón Grosfoguel como algumas das principais referências no debate acadêmico. Diversos são os tópicos e ramificações do debate decolonial, predominantemente centrados na destruição da colonialidade do poder, do ser e do saber.

Pensar uma decolonialidade do poder está relacionado à transformação de uma nova ordem social, com a destruição do capitalismo enquanto sistema econômico que produz, em essência, desigualdades sociais. Um movimento pela decolonialidade do poder age para o fim da globalização como estrutura que concentra o capital mundial em pouquíssimas pessoas, que exploram o restante da população para proporcionar o contínuo acúmulo do capital.

A decolonialidade do ser está relacionada a resgatar possibilidades de existência no mundo a partir de um referencial não eurocêntrico, bem como de propor possibilidades ainda não existentes, de forma diversa e não exclusiva. Pensar e promover a decolonialidade do ser envolve transformar identidades e até imaginar identidades não existentes; por exemplo, derrubar a colonialidade do ser passa por compreender que as categorias raciais foram criadas, estabelecendo hierarquias, assim como as categorias de gênero. O que significa ser um homem? O que significa ser uma pessoa branca? O que constitui uma pessoa negra? Por que há uma hierarquia entre seres humanos e não humanos?

A decolonialidade do saber foca na retirada da centralidade da racionalidade europeia como proposta epistemológica e no enfrentamento da pilhagem epistêmica. Isso pode ser feito através da recuperação de conhecimentos roubados e construção de conhecimento a partir de marcos epistemológicos historicamente marginalizados. Em nossa atuação em sala de aula, é sobretudo nos aspectos ligados à colonialidade do saber que podemos promover maiores transformações.

O que significa pensar em pilhagem epistêmica, ou seja, roubo de conhecimentos, no contexto do ensino de física? É possível fazer e ensinar física a partir de marcos epistemológicos que não os europeus? É possível, *mesmo*, ter um ensino de física decolonial? Nesta última parte do texto, teremos mais perguntas do que respostas. Já adianto que não tenho uma resposta de como fazer um ensino de física decolonial, mas há algumas possibilidades!

6. Como pensar um ensino de física decolonial

Considerando a discussão feita até aqui, não é difícil perceber como temos, no Brasil de hoje, práticas, pensamentos, formas de agir, de pensar e de nos relacionarmos que continuam seguindo o padrão colonial. Continuamos, por exemplo, entendendo que o que não segue o modelo europeu é inferior: as pesquisas acadêmicas, a produção científica, o ensino de física, tudo certamente é melhor se for da Europa, dos Estados Unidos ou de algum dos países do Norte Global.⁴ Também seguimos entendendo que os povos originários e as pessoas negras deste país são menos pessoas e, portanto, é aceitável que pessoas negras sejam exterminadas por meio da violência policial e que povos indígenas tenham suas terras invadidas e as vidas ceifadas por grandes produtores rurais. Não provocam profunda repulsa nem consternação nacional as diárias atrocidades cometidas contra esses grupos. Isso só se justifica porque, no fundo, entendemos que essas pessoas são menos pessoas.

No campo educacional, estudantes negras, negros e indígenas têm menos acesso à educação de qualidade. As expectativas em relação a nosso potencial, enquanto pessoas negras, são menores, pois nos pensam menos capazes intelectualmente. Nos cursos universitários, não nos imaginam nos cursos tidos como mais intelectualmente desafiadores, como física. Então, podemos concordar que as exposições feitas ao longo deste texto cabem para o Brasil de hoje, para os espaços escolares e para o âmbito da física.

Para ilustrar um dos aspectos da colonialidade na física, trago novamente um dos gráficos apresentados acima, desta vez sinalizando alguns marcos significativos no desenvolvimento da área (Fig. 4).

A justaposição desses acontecimentos na física, predominantemente na Europa, pode levar a pensar no quanto o desenvolvimento de nossa área se deu com financiamento proveniente de trabalho escravo. O [Quadro 1](#), com um pouco mais de eventos na física, mostra uma abundância de produções científicas realizadas durante o período em que a Europa expandia e consolidava seu projeto colonial.

O que significa pensar em pilhagem epistêmica, ou seja, roubo de conhecimentos, no contexto do ensino de física? É possível fazer e ensinar física a partir de marcos epistemológicos que não os europeus? É possível, mesmo, ter um ensino de física decolonial?

Número de pessoas cativas no comércio transatlântico (1501-1866)

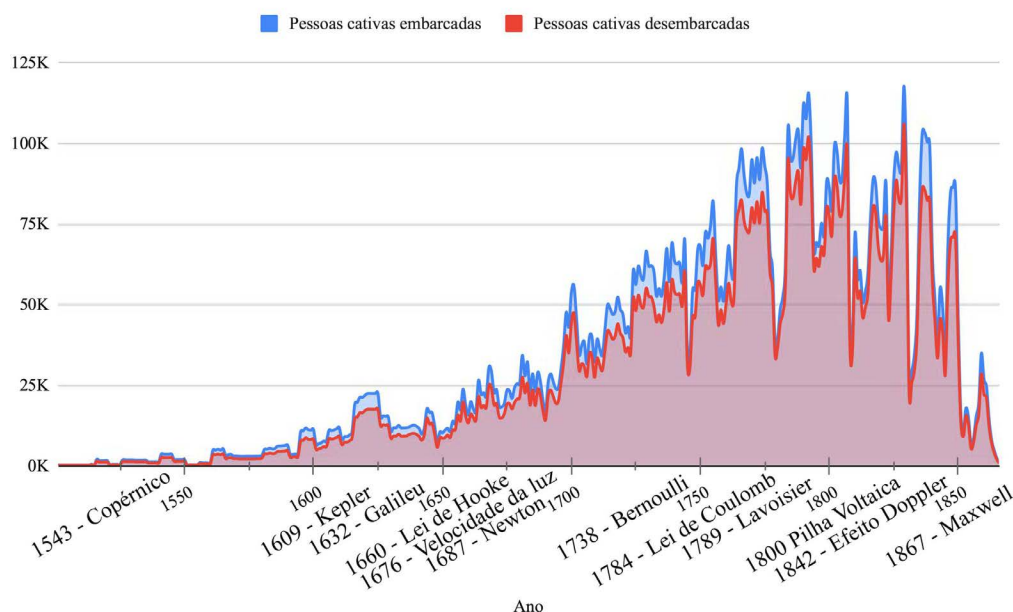


Figura 4 - Número total estimado de pessoas cativas embarcadas e desembarcadas nas navegações transatlânticas do tráfico de pessoas, de 1501-1866, com destaque para anos de significativos desenvolvimentos na física. Fonte: Base de dados Slave Voyages.

Quadro 1. Relação de alguns eventos marcantes no desenvolvimento da física, de 1514 a 1887.

Linha do tempo de eventos no desenvolvimento da física:

1514 - Nicolau Copérnico: heliocentrismo	1800 - Alessandro Volta: pilha voltaica
1609, 1619 - Kepler: leis do movimento planetário	1801 - Thomas Young: teoria da luz, onda
1610 - Galileu Galilei: luas de Júpiter	1814 - Augustin-Jean Fresnel: interferência óptica, ondas
1613 - Galileu Galilei: inércia	1820 - André-Marie Ampère, Jean-Baptiste Biot, e Félix Savart: lei Biot-Savart
1621 - Willebrord Snellius: lei de Snell	1822 - Joseph Fourier: equação do calor
1632 - Galileu Galilei: <i>Diálogo sobre os Dois Principais</i>	1824 - Nicolas Léonard Sadi Carnot: ciclo de Carnot, gás ideal
<i>Sistemas Mundiais</i>	1827 - Georg Ohm: lei de Ohm
1660 - Blaise Pascal: princípio de Pascal	1831 - Michael Faraday: gerador elétrico
1660 - Robert Hooke: lei de Hooke	1833 - William Rowan Hamilton: mecânica Hamiltoniana
1662 - Robert Boyle: lei de Boyle	1842 - Christian Doppler: efeito Doppler
1663 - Otto von Guericke: gerador eletrostático	1861 - Gustav Kirchhoff: radiação do corpo negro
1676 - Ole Rømer: determinação da velocidade da luz	1865 - James Clerk Maxwell: <i>Uma teoria dinâmica do campo eletromagnético</i>
1678 - Christiaan Huygens: tratado sobre a luz	1863 - Rudolf Clausius: entropia
1687 - Isaac Newton: <i>Princípios Matemáticos da Filosofia Natural</i>	1873 - Maxwell: tratado sobre eletricidade e magnetismo
1738 - Daniel Bernoulli: teoria cinética dos gases	1887 - Experimento de Michelson-Morley
1752 - Benjamin Franklin: experimento da pipa	
1760 - Joseph-Louis Lagrange: mecânica lagrangiana	

O argumento da construção e da imposição de uma racionalidade é materializado ao se olhar para o currículo de física e se perceber que os conteúdos que ensinamos foram desenvolvidos, praticamente em sua totalidade (da mecânica ao eletromagnetismo), a partir da lógica colonial. Quem determina o que deve ser aprendido ou ensinado em física e por quê?

Eu costumava pensar que as pesquisas em ensino de física, ao me informarem sobre o que ensinar e proporcionar questionamentos acerca desses conteúdos, eram suficientes. Hoje, questiono-me sobre o que pesquisamos no ensino de física. Que outros conhecimentos acerca da natureza não humana foram desenvolvidos e eu não tive acesso? Que conhecimentos

poderiam ter sido construídos, se não estivéssemos sob a dominação epistemológica colonial?

O campo do ensino decolonial em física é incipiente, ainda há muito a ser feito. Dentre os trabalhos que o campo tem produzido, é possível encontrar trabalhos de conclusão de curso que promovem uma revisão da literatura [7] e trazem experiências do contexto escolar em outros países, como Guiné-Bissau [8]; publicações que focam em experiências práticas de formação docente [9] e reflexões teóricas [10]; e temos livros que compartilham diversas propostas didáticas em uma perspectiva decolonial [11-13]. Com foco na pós-verdade, discuto em trabalho anterior [3] exemplos de pilhagem epistêmica e apagamento de saberes nas ciências, o que pode ser útil para pensar em um ensino de física decolonial.

Outro aspecto da colonialidade que se percebe facilmente em nossa sociedade é a contínua destruição de conhecimentos de povos indígenas, de terreiro, ribeirinhos e outros grupos historicamente marginalizados. Pessoas com conhecimentos sobre ervas e parteiras, por exemplo, não têm seus conhecimentos reconhecidos, mas valorizamos a produção da bilionária indústria farmacêutica, de grandes empresas de cosméticos que se utilizam de produtos típicos da nossa flora e as cirurgias obstétricas. Por que valorizamos um conhecimento e não outro? O que faz um conhecimento mais válido do que o outro? Por que valorizamos mais os conhecimentos da física que aprendemos no ensino de engenharia e descartamos outros tipos de conhecimentos de construção civil desenvolvidos por povos originários, por exemplo?

Uma das consequências da colonialidade, a partir da dominação psíquica, é fazer com que nos pensemos não capazes. Isso reverbera na prática docente em física quando não ousamos questionar, criar e imaginar o ensino. É difícil acreditarmos que, enquanto professoras e professores na sala de aula, temos a autoridade intelectual de questionar o que está posto. Esse é um

desafio que vale a pena enfrentar para a busca de uma existência livre e feliz, além da construção de uma sociedade mais justa e equânime.

7. Considerações finais

Neste texto, procurei trazer elementos fundamentais para se entenderem as questões acerca da colonialidade/decolonialidade, um tópico de crescente interesse nas últimas décadas na área de ensino. Como em qualquer campo do saber, há diversos elementos que compõem os debates acerca da decolonialidade, assim como pensamentos divergentes dentro do próprio campo. Este texto se propõe como uma breve introdução, para familiarizar professoras e professores de física com conceitos centrais e permitir que haja uma participação crítica mais efetiva e fundamentada nos debates sobre ensino de física decolonial. A própria definição e separação entre descolonial e decolonial não se dá sem conflitos. Neste texto, fiz uma escolha; outras perspectivas são possíveis, mas nenhuma altera as questões centrais trazidas aqui.

A física, como produção humana, não tem como estar isolada de todo o processo histórico da humanidade. Portanto, a física é também um produto do período colonial e, tal como a conhecemos, tem imbuída uma lógica colonial. Enquanto educadoras e educadores, precisamos identificar em que medida o que ensinamos está embricado com um pensamento colonial e como nossas ações são reflexos dessa lógica colonial. Além disso, é necessário refletir sobre como nossa prática em sala de aula corrobora apagamentos epistêmicos, sendo ferramenta da colonialidade. Um ensino de física decolonial exige o rompimento com as crenças que temos sobre quem somos e sobre o que podemos ser; exige, sobretudo, ousadia.

Recebido em: 28 de Outubro de 2024

Aceito em: 28 de Outubro de 2024

Notas

¹Na ferramenta Google Trends, o interesse ao longo do tempo mostra números que representam o interesse de pesquisa relativo ao ponto mais alto no gráfico de uma determinada região em um dado período. Um valor de 100 representa o pico de popularidade de um termo. Um valor de 50 significa que o termo teve metade da popularidade. Uma pontuação de 0 significa que não havia dados suficientes sobre o termo. Para saber mais, verifique <https://trends.google.com.br/>.

²Abya Yala é o nome adotado pelos povos originários para se referir à região da América Latina e do Caribe. O termo tem uma identidade política que retoma o conhecimento de povos deste território, rejeitando o nome imposto pelos colonizadores europeus. Para saber mais, leia o documento *Os Povos Indígenas na América Latina: Avanços na Última Década e Desafios Pendentes para a Garantia de seus Direitos*, publicado em 2017 pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal). Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/674dffa2-fe61-484a-a61f-390330e9174a/content>, acesso em 20 out 2024.

³O projeto Slave Voyages, da Emory University, possui um detalhado banco de dados sobre esse período da história da humanidade. Para consultar documentos históricos e ter acesso a números sobre o tráfico negreiro transatlântico, confira o arquivo digital disponível em www.slavevoyages.org, acesso em 20 out 2024.

⁴O termo Norte Global refere-se aos países economicamente hegemônicos, localizados, em sua maioria, no norte do planeta. Trata-se, no entanto, de uma definição política; nem todo país do Norte Global está ao norte e nem todo país que está no norte faz parte do Norte Global. Para ampliar a discussão: M.P. Meneses, Epistemologias do Sul, *Revista Crítica de Ciências Sociais* 80, 5 (2008). doi <https://doi.org/10.4000/rccs.689>

Referências

- [1] A. Mbembe, *Crítica da Razão Negra* (Antígona, Lisboa, 2014), p. 300.
- [2] R.L. Igreja, T.T.D. Rampin, M.T.S. Camacho, *Revista Sobre Acesso à Justiça e Direitos nas Américas* **1**, 1 (2017). <https://periodicos.unb.br/index.php/abya/article/view/46924>.
- [3] K. Rosa, A. Alves-Brito, B.C.S. Pinheiro, *Caderno Brasileiro de Ensino de Física* **37**, 1440 (2020). [doi](#)
- [4] A. Césaire, *Discurso Sobre o Colonialismo* (Veneta, São Paulo, 2020), p. 136.
- [5] F. Fanon, *Os Condenados da Terra* (Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 1968), p. 275.
- [6] A. Quijano, *Perú Indígena* **13**, 29 (1992).
- [7] T.S. Domingos, *Ensino de Física em uma Perspectiva Decolonial: Uma Revisão Integrativa*. Trabalho de Conclusão de Curso, Instituto de Física, 2022.
- [8] W. Ávila, *Aspectos do Cotidiano, Sistema Escolar, Ensino de Ciências e Física de Guiné-Bissau: Relatos de um Professor Guineense*. Trabalho de Conclusão de Curso, Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas, 2023.
- [9] V. Accioly, R.F. Moraes, A.C. dos Santos, *Ensino, Saúde e Ambiente* **15**, 317 (2020). [doi](#)
- [10] G.R.P.C. Queiroz, *Impacto: Pesquisa Em Ensino De Ciências* **1**, e71032 (2022). [doi](#)
- [11] B.C.S. Pinheiro, K. Rosa, *Descolonizando Saberes: A Lei 10.639/2003 no Ensino de Ciências* (Editora Livraria da Física, São Paulo, 2018), v. 1, 1ª ed., p. 174.
- [12] B.C.S. Pinheiro, K. Rosa, *Descolonizando Saberes: A Lei 10.639/2003 no Ensino de Ciências* (Editora Livraria da Física, São Paulo, 2022), v. 2, 1ª ed., p. 274.
- [13] B.A.P. Monteiro, D.S.A. Dutra, S. Cassiani, C. Sánchez, R.V.L. Oliveira, *Decolonialidades na Educação em Ciências* (Editora Livraria da Física, São Paulo, 2019), p. 368.