

Superando Narciso: histórias das ciências para adiar o fim do mundo

Overcoming Narcissus: history, philosophy and sociology of science to postpone the end of the world

Nathan Willig Lima | Universidade Federal do Rio Grande do Sul

nathan.lima@ufrgs.br

<https://orcid.org/0000-0002-0566-3968>

Andreia Guerra | Centro Federal de Educação Tecnológica de Celso Suckow da Fonseca-RJ

andreia.moraes@cefet-rj.br

<https://orcid.org/0000-0002-6397-3817>

RESUMO Vivemos em um período extremamente desafiador, em que o aumento das desigualdades sociais, o avanço da mutação climática e proliferação de situações climáticas extremas, bem como os resultados impostos pela pandemia de covid-19, demandam uma reflexão muito profunda sobre as bases que sustentam a organização social moderna. Resgatamos, nesse artigo, a noção de que os diferentes colapsos que se acumulam no mundo contemporâneo são consequências de uma cosmovisão extrativista subjacente ao mundo moderno. Defendemos, entretanto, que há uma diferença entre o discurso epistemológico oficial e o que encontramos nas práticas das ciências. Partindo de uma metafísica perspectivista e relacional, advinda dos estudos antropológicos de eduardo viveiros de castro e da antropologia do laboratório, propomos que as histórias das ciências oficiosas têm o potencial de contribuir para sonharmos outros mundos, justos e habitáveis. Para tanto, é necessário fundar uma pedagogia antinarcísica, no sentido discutido por castro, em que a valorização da autonomia dos sujeitos envolvidos, seja no processo histórico, ou na prática da sala de aula, deve ser tomada como princípio fundamental, em contraposição à imposição de uma proposta de mundo pré-definida, típica do pensamento hegemônico.

Palavras-chave Multinaturalismo – metafísica relacional – pedagogia.

ABSTRACT *We live in an extremely challenging period, in which the increase of social inequalities, the advancement of climate change and the proliferation of extreme climatic situations, as well as the results imposed by the Covid-19 pandemic, demand a deep reflection on the basis of the modern*

social organization. In this paper, we recall the notion that different collapses that accumulate in the contemporary world are consequence of an extractive cosmovision underlying the modern world. We argue, however, that there is a difference between the official epistemological discourse and what we find in the science practices. Starting from a perspectivist and relational metaphysics, arising from the anthropological studies of Eduardo Viveiros de Castro and from the anthropology of the laboratory, we propose that the histories of the sciences have the potential to contribute to dreaming other just and inhabitable worlds. Therefore, it is necessary to establish an anti-narcissistic pedagogy, in the sense discussed by Castro, in which the valorization of the autonomy of the subjects involved, whether in the historical process or in the classroom practice, must be taken as a fundamental principle, in contrast to the imposition of a pre-defined proposal for a world, typical of hegemonic thinking.

Keywords *multinaturalism – relational metaphysics – pedagogy.*

Introdução

Vivemos em um período de colapsos. Recentemente, os sistemas de saúde de diferentes países foram arrasados pela propagação da pandemia de covid-19 aliada à incompetência dos diferentes setores sociais em promover medidas efetivas de controle e combate à doença (Fiocruz, 16 mar. 2021). O avanço da mutação climática (também fruto de nossa incapacidade de repensar o modelo econômico-produtivo vigente) tem causado um aumento significativo nos eventos climáticos extremos, que, há pouco tempo, eram raros no Brasil, mas que, agora, provocam catástrofes em diferentes partes do país (Marengo et al., 2020). A desigualdade social e ecológica tem aumentado em todo o mundo apesar da promessa de justiça social e enriquecimento promovido pelas propostas neoliberais após a queda do muro de Berlim (UN, 2006).

Ademais, na realidade social brasileira, o racismo estrutural segue vitimando pessoas negras, seja em chacinas nas regiões periféricas, em supermercados, ou em atuações policiais. Somando-se a esses fatores, pelo menos desde 2016, filósofos e sociólogos têm apontado o surgimento de um novo fenômeno epistêmico-político, a pós-verdade (Lima et al., 2019), que corrói não somente os lastros epistêmicos, mas a própria noção de confiança na ciência (Lima e Nascimento, 2022), um elemento necessário em uma sociedade complexa e ultraespecializada como a nossa.

O avanço das narrativas alternativas não se dá, entretanto, em contextos neutros; mas justamente gira em torno de situações política e economicamente sensíveis (Latour, 2020), como as eleições, as queimadas na Amazônia, a eficácia de vacinas. E, com isso, coloca-se sob suspeição a própria validade e confiabilidade das instituições, sejam elas científicas (como as universidades) ou políticas (como o Supremo Tribunal Federal).

Quando afirmamos que o tempo contemporâneo é um tempo de colapsos, referimo-nos, pois, a um colapso sanitário, social, moral, ambiental, epistêmico e político. A filósofa belga Isabelle Stengers (2020) fala de tempos de catástrofes. Bruno Latour (2020) aponta um período em que nos foi tirado o chão sob os pés. Mbembe (2020) fala sobre uma época em que nos tiraram o ar (também Costa, 2020).

Nesse sentido, parece que os colapsos vivenciados não são isolados, mas se referem a um fracasso generalizado da forma como nossa sociedade decidiu se organizar. Essa hipótese não é nova e, na verdade, é defendida no contexto filosófico pós-moderno há décadas (Lopes, 2013). Desde os primeiros discursos sobre a crise paradigmática da modernidade, entretanto,

a situação tem apenas se agudizado, tornando urgente uma revisão sobre a organização coletiva contemporânea (Latour, 2020). O pensador e líder indígena Ailton Krenak (2020) ressalta a importância de sermos capazes de *sonhar* outro mundo e conceber outras formas de vivência, a fim de adiar o iminente *fim do mundo*.

Para que tais sonhos possam ser cultivados, é necessário, contudo, que sejamos capazes de nos distanciar de nossas estruturas mais bem cristalizadas e termos a abertura para aprender com outras formas de relação com o mundo. Tal postura tem implicações importantes para as metodologias das ciências humanas, o que tem sido discutido para o caso da antropologia de forma mais específica, por Eduardo Viveiro de Castro (2018), naquilo que ele propõe como seu Anti-Narciso.¹ Tal postura metodológica consiste em abandonar o suposto privilégio epistêmico do pesquisador sobre o “objeto” pesquisado, revertendo sobre o próprio método de análise os conceitos que provêm do contexto que é estudado. Tal movimento radical implica uma total legitimação e reconhecimento de outros coletivos – o que enseja uma postura radicalmente anticolonial.

Nesse contexto, a educação, seja no sentido formal, ou entendida como um processo de formação que se dá não somente dentro dos muros da escola, tem papel fundamental no movimento de reestruturação social. Todo processo pedagógico e concepção de currículo está sempre comprometido com uma visão ôntico-política, na medida em que descreve aquilo que o sujeito do processo educativo deve se tornar (Silva, 2010). É ôntico, portanto, no sentido de afetar quem as pessoas são, e político, na medida que o ser almejado é fruto de valores e concepções compartilhadas em um dado contexto social, em uma certa conjuntura de forças.

Qual é, portanto, a escola capaz de adiar o fim do mundo? Ou que processos educativos são potentes no sentido de promover a capacidade de sonhar e conceber outras organizações sociais, outras formas de vivência e de produção de conhecimento? E qual o papel das abordagens históricas da ciência nesse processo?

O objetivo do presente artigo é discutir as potencialidades e limitações das histórias das ciências enquanto caminho pedagógico de transformação coletiva. Para tanto, o texto está organizado em três seções. Na seção 2, resgatamos o argumento de que os colapsos contemporâneos emergem de uma mesma causa: a concepção extrativista da realidade, fundada em uma ontologia das coisas-em-si, ressaltando as implicações metodológicas de tal concepção. Na seção 3, apresentamos o conceito de multinaturalismo, em oposição às ontologias modernistas, e discutimos suas implicações metodológicas para o campo da história da ciência. Na seção 4, partimos das reflexões das seções anteriores para propor a noção de uma pedagogia antinarcísica, em que o estudo das histórias das ciências pode servir de força motriz para fomentar a capacidade de sonhar outros mundos.

A origem do fim do mundo: concepções extrativistas da realidade e suas implicações

Diversos autores partem da noção de que a modernidade é fundada sobre uma suposta dicotomia entre natureza e sociedade (Haraway, 1991; Latour, 2013; Stengers, 1996). Essa dicotomia consistiria na interpretação da natureza como um conjunto de objetos-em-si, com existência autônoma e independente de qualquer inter-relação.

1 O nome é uma referência ao anti-Édipo de Deleuze e Guattari. A escolha de Narciso como mito a ser superado se refere ao fato de que, na narrativa usual, Narciso se apaixona por sua imagem refletida em um lago. Em busca de seu amor, Narciso mergulha e acaba se afogando. Nesse sentido, a proposta multinaturalista busca superar a assimetria epistêmica típica das ciências humanas, que atribui ao pesquisador um local privilegiado na narrativa.

Alfred Whitehead (1925) discute detalhadamente como o conceito de *fato* é um produto da modernidade, impactando mais a sociedade moderna do que as próprias propostas de metodologia científica. O *fato* é aquilo que ganha uma realidade bem delineada e independente de qualquer construção. Esse conceito se difunde para além dos laboratórios e passa a ser um elemento decisivo em processos de governança. A noção de sociedade positiva de Augusto Comte (1830), por exemplo, propõe uma organização social pautada nos fatos – os quais só podem ser “descobertos” pelos especialistas.

Latour (2013) ressalta, entretanto, que devemos diferenciar a *ciência oficial* da *ciência oficiosa*. A ciência oficial é aquela narrada no discurso epistemológico, capaz de descobrir os fatos autônomos e objetivos. A *ciência oficiosa*, por outro lado, praticada nos laboratórios, não pode se separar de um coletivo muito mais amplo, que hibridiza elementos de natureza e sociedade, e, em certa medida, se aproxima do conceito de *fenomenotécnica* de Gaston Bachelard (1984). Assim, Latour (2013) ressalta que a própria *ciência oficiosa* jamais foi modernista.

O discurso epistemológico oficial, portanto, objetifica a natureza, assumindo a existência de fatos e, assim, legitima os discursos de extração e transformação do mundo natural. Outros autores, como D’Ambrosio (2019) e Santos (2015), ressaltam que a concepção extrativista pode ser identificada, de uma forma geral, na cultura judaico-cristã, de acordo com a qual o homem, criado à semelhança de Deus, seria autorizado a explorar a natureza. Segundo essa visão, o avanço sobre o mundo natural em nada afetaria a ordem social, da mesma forma que a ordem social não afetaria nossa descrição do mundo natural.

O discurso da ciência oficial, modernista – que não se sustenta frente a um estudo empírico sobre as práticas de laboratório (Latour e Woolgar, 1997) – coaduna-se a outras visões extrativistas da realidade, como um sistema econômico extrativista, que percebe a natureza como fonte de *recursos naturais*, e outras correntes que objetificam a humanidade, como o racismo, e as mulheres especificamente, como o machismo (Santos e Meneses, 2009).

Essa concepção extrativista da realidade foi denunciada como fonte das crises do mundo moderno pelo menos desde os movimentos contraculturais da segunda metade do século XX. O livro *O ponto de mutação*² (Capra, 2006) do polêmico Fritjof Capra é um exemplo de defesa de que a visão objetificada do mundo natural alastrou-se por diferentes construções sociais e culturais, causando uma crise no mundo moderno (Pigozzo, Lima, e Nascimento, 2019). Embora Fritjof Capra em si não tenha grande penetração nos trabalhos acadêmicos, Boaventura de Sousa Santos (2008) inspira-se na proposta de Capra em suas discussões pós-modernas.³ A oposição entre a visão moderna e a visão de outras culturas, como a cultura quilombola brasileira, também é discutida por Antônio Bispo dos Santos (2015), que reforça o potencial da cosmovisão quilombola para repensar o mundo contemporâneo.

Assim, *o fim do mundo*, traduzido nos diferentes colapsos que temos experienciado, parece ser fruto de um discurso que defende a possibilidade de exploração do outro (da natureza, da mulher, de etnias) uma vez que os objetifica e os desconecta das relações que possuem com todo um coletivo de humanos e não humanos. É uma visão antiecológica, pois, uma vez que ultraspecializada, perde a compreensão do todo. A sociedade de consumo, em seu estágio

2 Originalmente publicado em 1982.

3 Embora possa se discutir se Boaventura de Sousa Santos é um autor pós-moderno, neste livro em especial o próprio autor declara sua proposta como pós-modernista.

mais tardio, com sua apologia a uma forma de vivência narcísica e hedônica, é talvez a forma mais brutal de manifestação de tal concepção extrativista.

Adiar o fim do mundo passa, portanto, por desenvolver a capacidade de recuperar uma visão ecológica, não extrativista. Isso demanda mudar nossas relações dentro da sociedade e com o coletivo natureza-sociedade de uma forma mais geral. A antropologia tem nos ajudado a repensar essas relações por diferentes caminhos (Descola, 2005; Kohn, 2015; Latour, 2017b). A história de uma forma geral, e as histórias das ciências (oficiosas, mais especificamente) também o fazem.

A assimetria epistemológica colocada entre nós e os outros (civilização moderna *versus não modernas*) é, em certa medida, análoga à relação entre o presente moderno e nosso passado *pré-moderno* (Latour, 2013). Isto é, assim como temos tentado aprender com outros coletivos, que não assumem a dicotomia natureza-sociedade, podemos aprender também com as práticas da ciência oficiosa, que, em seu exercício, não sustenta tal discurso extrativista. As histórias das ciências, assim, podem ser uma fonte potente para pensarmos sobre nossos coletivos, a construção da natureza, e como tais elementos foram sequestrados por concepções extrativistas. Ao reconhecer tal percurso, criam-se os caminhos para entender e sonhar outros futuros, mais justos e dignos para todos.

Multinaturalismo e suas implicações para as histórias das ciências

A doutrina extrativista e objetificante da realidade é artificial e não se sustenta frente uma análise das práticas científicas. Mais do que isso, ela conduz a uma sociedade narcísica e hedonista, insustentável para a continuidade da vida, e impeditiva para o desenvolvimento de um coletivo justo e digno. Mas, então, que concepção onto-epistemológica seria possível e legítima, consistente com as descrições das práticas científicas, e que seja capaz de promover uma organização coletiva que permita adiar o fim do mundo? Obviamente não há uma única resposta para essa pergunta, e diferentes correntes filosóficas permitiram diferentes descrições da realidade e proposições para o mundo.

No presente artigo, vamos discutir uma possível concepção filosófica, centrada no conceito de multinaturalismo (Castro, 1996; 2002). Segundo essa perspectiva, os diferentes coletivos não somente diferem quanto a aspectos culturais (multiculturalismo), mas também discordam sobre os entes que povoam o mundo, ou seja, diferentes coletivos ensejam também diferentes naturezas.

Tal proposição define a realidade como algo não binário, mas relativo ao seu contexto. Bruno Latour (2020) tem adotado perspectiva similar ao falar das práticas científicas. Em especial, Latour argumenta que um determinado ente tem sua existência sustentada pela rede que o articula. Essa rede é complexa, heterogênea (composta por humanos e não humanos), e muda com o tempo. Mais especificamente, em *Esperança de Pandora*, Latour (2017a) parte da filosofia das proposições de Alfred Whitehead (1978) para sustentar a noção de que a realidade é relativa a uma rede sociotécnica.

Tal concepção multinatural, ou concepção ator-rede, permite, por um lado, entender a coexistência de diferentes realidades, mas, por outro, permite também hierarquizar diferentes

realidades, de acordo com a extensão e estabilidade das diferentes redes. Ou seja, diante de uma diferente situação concreta, é possível determinar qual é a solução mais *real*. Não há contradição entre uma perspectiva multinatural e a defesa de que uma determinada proposição é a melhor escolha em relação ao que é apresentado por outros coletivos.

Essa defesa tem sido feita por Latour (2017a) a fim de apontar que não há contradição entre defender o valor epistêmico da investigação científica e reconhecer a coexistência de múltiplas realidades. O que sustenta a realidade de um ente é uma rede de outros atores (humanos e não humanos). É a estabilidade de tal rede, bem como sua extensão, que garantem a validade e existência de determinado ator. Por exemplo, a rede que sustenta a noção de micro-organismos como responsáveis pela fermentação não é equipolente à rede que defende fermentação como uma reação química espontânea. Latour (2017a) explica essas duas proposições em termos de diferentes realidades que não possuem a mesma extensão e estabilidade.

Todas as práticas industriais, como a produção de diferentes formas de laticínios, por exemplo, são associadas à concepção de fermentação por micro-organismos vivos; é a existência de tais redes e práticas que sustenta e garante a realidade de tais micro-organismos em nosso coletivo. Se, em uma catástrofe, perdêssemos todo ciclo produtivo baseado em tal ator, a proposição de fermentação espontânea poderia se tornar mais real para a ciência do que ela é hoje.

Dessa forma, toda vez que determinado ator é considerado real, ele o é porque há uma rede de outros atores (humanos e não humanos) que sustentam sua realidade. Essa rede no campo científico envolve outros elementos da própria ciência, mas também o sistema produtivo, o sistema escolar e os meios de comunicação.

Assim, por meio dessa concepção, podemos entender que a realidade não é algo dado, mas em constante sustentação ou conquista. Um ator passa a ser real por uma rede que o articula, e precisa continuar sendo sustentado como real. A importância das diferentes instituições na ciência oficiosa que compõem um coletivo (como universidades, centros de pesquisa, escolas, meios de comunicação) contribuem ativamente para a sustentação ou desestabilização de tal realidade. Ademais, essa perspectiva nos permite comparar proposições e decidir qual é a mais real em um determinado contexto. Diante de questões como mudança climática ou proliferação da covid-19 existem diferentes proposições que disputam a estabilização em nosso coletivo. Não podemos considerar todas elas equivalentes, visto que há, explicitamente, certas proposições que são mais estabilizadas e difundidas pelas redes sociotécnicas contemporâneas. Assim, a adoção de uma perspectiva multinaturalista não implica um posicionamento relativista do tipo tudo vale.

De fato, por meio dessa perspectiva metafísica, a grande virtude da ciência oficiosa é seu esforço em articular proposições. Os cientistas trabalham para que uma rede sociotécnica possa ser sustentada e ganhe autonomia, articulando humanos e não humanos. A postura dos propagadores de *fake news* vai no caminho oposto, visto que eles interditam qualquer possibilidade de construção coletiva da realidade por meio da sustentação de narrativas totalmente arbitrárias e descoladas de qualquer lastro no coletivo concreto. Assim, a metafísica processual valoriza a ciência oficiosa e se contrapõe à pós-verdade sem ter que recair na visão extrativista do discurso modernista oficial.

Ao assumir essa metafísica relacional, inspirado também nos trabalhos de Gilles Deleuze, Eduardo Viveiro de Castro aponta a assimetria típica da antropologia, que considera o

antropólogo epistemologicamente privilegiado, visto que ele poderia observar uma determinada prática e explicá-la a partir de um metadiscurso, não sendo ele mesmo objeto de uma análise simétrica. Nesse contexto, ele propõe uma inversão metodológica, trazendo para o discurso/fazer antropológico uma noção *perspectivista* da realidade (Castro, 2018). Essa noção *perspectivista* assume que os entes que compõem o mundo diferem a partir de diferentes atores, isto é, compartilhamos um mesmo espírito, mas diferentes naturezas.

Na antropologia das ciências, tal perspectiva pode ser traduzida para a noção de que os pesquisadores deveriam evitar a adoção precipitada de conceitos e teorias, que tentam empurrar sobre os cientistas e suas práticas, dando privilégio para as narrativas dos próprios atores. Na sociologia da tradução, isso é apresentado como a necessidade de se ouvir os diferentes grupos envolvidos (Callon, 1984) e na teoria ator-rede, com a estratégia de fazer uma descrição detalhada das *performances* e discursos dos próprios atores (Latour, 2005). Eduardo Viveiros de Castro (2018) retoma conceitos de Lévi-Strauss para diferenciar essa perspectiva centrífuga da antropologia (a partir da qual os conceitos devem ser propostos a partir das próprias narrativas empíricas) com relação a uma postura centrípeta, tipicamente usada na sociologia (que traz conceitos e categorias *a priori* para descrever as práticas).

Assim, ser antinarcísico, segundo Eduardo Viveiro de Castro, do ponto de vista metodológico, implica o abandono da tentativa de impor conceitos sobre a realidade. Isso não deve ser confundido com a hipótese positivista de observação não mediada (Venturini, 2010). Ao contrário, o pesquisador tem suas concepções prévias e não precisa abdicar delas para que o máximo de concepções possíveis seja incorporado à narrativa. Os próprios atores observados ganham o direito de falar. Nenhum projeto de pesquisa pode ser verdadeiramente comprometido com um projeto emancipatório, a menos que legitime e respeite a autonomia epistêmica dos próprios sujeitos que compõem a realidade observada.

Tal perspectiva metafísica e suas traduções metodológicas trazem implicações para a história da ciência. Em especial, ao que se refere ao potencial de adiar o fim do mundo, as histórias das ciências podem nos permitir entender e apreciar o trabalho da ciência oficiosa, a construção de redes e a articulação entre atores humanos e não humanos.

Ou seja, a postura metodológica de uma história não narcísica presume não assumir *a priori* o que é a ciência, mas compreender que práticas científicas e critérios de validação do saber científico mudam, e o que é ciência se constrói por meio da voz dos próprios atores da ciência. Assim como o antropólogo vai para o laboratório para definir o coletivo de cientistas, o historiador vai para as fontes primárias para aprender o que é ciência, quais são os seus temas, suas práticas e as relações de poder ali estabelecidas.

Ao fazer isso, a história nos permitirá olhar para um coletivo de temas, técnicas e concepções que foram apagados pela epistemologia modernista. A análise histórica não narcísica nos permite entender as imbricações entre política e epistemologia, entre natureza e sociedade. Os conceitos usados para descrever tais relações e redes não podem ser definidos *a priori* mas surgem das narrativas dos próprios sujeitos estudados.

Essa perspectiva metodológica implica reconhecer uma pluralidade externa, no sentido de que coletivos historicamente apagados também produziram e articularam conhecimentos relevantes para o campo científico, e, também, uma pluralidade interna, evidenciando a diversidade de práticas e perspectivas internas à comunidade científica, que são apagados pela epistemologia da ciência moderna (Santos, 2019).

Ao olhar para as ciências a partir de uma perspectiva multinaturalista, permitimo-nos reconhecer outras formas de organização e de vivências diferentes daquelas defendidas pela concepção extrativista da realidade. Se quisermos, de fato, produzir um outro mundo, habitável, justo, digno, é imperativo que reconheçamos outras possibilidades que não a forma de vida narcísica. Podemos, obviamente, tentar sonhar tais possibilidades apenas a partir de nossa criatividade, mas tanto a antropologia quanto a história têm um número substancial de possibilidades que podem servir de inspiração para fomentar os nossos sonhos. Isso exige de nós, entretanto, a abertura para reconhecer e legitimar outras formas de se relacionar com a natureza e com a realidade. A concepção de ciência e de conhecimento dos sujeitos históricos talvez desafiem nossos valores e concepções mais íntimas. O desafio metodológico de uma postura antinarcísica é o de respeitar a voz dos atores estudados.

Em direção a uma pedagogia antinarcísica: por uma história das ciências para adiar o fim do mundo

Uma concepção pedagógica pressupõe um tipo específico de sociedade e de valores que são por elas privilegiados (Silva, 2010). O ensino majoritariamente praticado nas escolas, conforme descreve Silva (2010), se centra em uma visão extrativista da realidade e concebe a escola e o currículo a partir de uma metáfora fabril, em que professor é o operário no chão da escola. É nesse contexto que diversos autores têm apontado que a educação científica se compromete com filosofias conservadoras (Lemke, 2011).

Algumas das tendências críticas (Silva, 2010), por outro lado, opõem-se aos problemas da estrutura econômica vigente, mas não são menos narcísicas na medida em que também pressupõem um novo modelo *a priori* e o tornam objetivo de sua prática pedagógica. Independentemente de qual seja o modelo de organização social estabelecido, a imposição de uma visão e valores pré-estabelecidos sobre os sujeitos do processo pedagógico é uma forma de objetificação.

Assim, uma pedagogia antinarcísica, seguindo as reflexões metodológicas trazidas anteriormente, parte do pressuposto de que o ideal social e os valores a serem almejados devem ser negociados na própria prática e na vivência dos sujeitos (Barton, 1998). Professores, assim como os estudantes, são sujeitos do processo pedagógico. E, assim, é da voz de professores e estudantes que será possível sonhar na sala de aula com um mundo comum.

Assim, a postura política de uma pedagogia antinarcísica aproxima-se da defesa cosmopolítica feita por Isabelle Stengers (2018), em que o personagem conceitual do idiota, apresentado por Deleuze, é tomado como ideal performático. O idiota é aquele que duvida dos consensos, que questiona os ideais mais bem estabelecidos. Não pode o idiota oferecer um modelo social, pois ele mesmo não teria a audácia de dizer o que é melhor para o mundo. Ao adotar essa postura, ainda que o docente possa apresentar suas reflexões e hipóteses e articular e mediar discussões produzidas em sala de aula, ele legitima e valoriza as vozes e vidas dos sujeitos ali presentes. E, com isso, considera que é do debate, do diálogo, da mediação, que pode surgir qualquer consenso. Entendemos que é a partir dessa postura que a noção de emancipação coletiva proposta por Freire (2013) se estabelece. Qualquer proposta de emancipação coletiva que pressupõe de partida o fim a ser alcançado, sem negociação, não é verdadeiramente coletiva.

Dentro desse contexto, não é qualquer história da ciência ou qualquer perspectiva historiográfica que viabiliza um processo emancipatório. A adoção de histórias das ciências aparece a serviço de um compromisso pedagógico, o que vem sendo defendido na literatura especializada (Moura, Guerra, Camel, 2020; Gandolfi, 2018, 2019; Oliveira, Alvim, 2021). O compromisso, nesse caso, não é com uma concepção política ou epistemológica específica, mas justamente com o fomento da construção coletiva de tais perspectivas.

A história tradicional, comprometida com o discurso oficial modernista (Videira, 2007), por exemplo, somente reforça a visão extrativista supracitada e, portanto, ainda que possa ter interesse acadêmico, não se alinha com a perspectiva pedagógica em questão. Reconhecendo que a realidade é negociada, e se sustenta pela rede que a articula, o papel de uma pedagogia antinarcísica é viabilizar o reconhecimento de diferentes formas de organização e produção epistêmica, apontando suas potencialidades e limitações. E, assim, permitir que se reconheçam as diferentes inter-relações entre natureza e sociedade.

Nesse caso, uma história da ciência que não construa uma narrativa única sobre o passado e promova um olhar mais focado, como o proporcionado por uma lente, pode ser um caminho para se problematizar a ciência oficial. Isto porque ao se promover um estudo histórico do fazer científico de um contexto delimitado se abre mão de pressupostos generalistas, possibilitando explicitar o caráter temporal e local das práticas científicas (Burke, 2008; Pimentel, 2010) e, assim, apontar que critérios de validação científica são históricos, no sentido em que não foram pré-estabelecidos por premissas epistemológicas (Daston e Galison, 2007). Nesse caminho, estudam-se as práticas científicas construídas ao longo do desenvolvimento da ciência, buscando responder onde eram elas realizadas, quem as realizou, como foram realizadas, quais as relações de poder estabelecidas entre os atores sociais delas participantes entre outras questões que possibilitam compreensões sobre o que sustentou a ciência socialmente, materialmente e culturalmente (Nyhart, 2016). E, assim, entende-se a ciência e a sociedade como coproduzidas e não cindidas (Harding, 2015). E se ciência e sociedade são coproduzidas, o sujeito do qual a ciência se dedica não está desvinculado da sociedade. A ciência não estuda, então, um objeto cindido do social. Essa perspectiva histórica nos remete ao conceito de fato, problematizando-o como algo que tem realidade bem delineada e independente de qualquer construção.

E, com isso, a história da ciência pode ser um caminho para adotar perspectivas que revelem a pluralidade interna e externa das ciências (Lima, 2021), em especial aquelas que permitem repensar nossa organização coletiva e sonhar com outros futuros possíveis (Guerra, 2021; Moura, 2021). Essas perspectivas não apresentam uma visão específica de ciência e de sociedade a ser defendida. Pelo contrário, revelam o problema que há nessas definições e *colocam a questão na mesa*. Como se construiu o que reconhecemos por ciência hoje e que sociedade queremos é a pergunta a ser respondida, ainda que de forma provisória, apenas ao final da prática pedagógica, e não decidida de forma antecipada. Trabalhos que se alinham a esta perspectiva podem ser encontrados nas discussões pós-coloniais do trabalho de Freire, como feito por Santos (2019) e no programa de pesquisa da *etnomatemática* (D'Ambrosio, 2018). Em especial, no programa etnomatemático pode-se encontrar diversos estudos sobre história da matemática a partir de uma perspectiva não hegemônica, bem como o reconhecimento e legitimação dos saberes matemáticos em diferentes contextos (D'Ambrosio, 2018). Do ponto de vista metodológico, ademais, esses trabalhos se alinham ao que propomos na medida em que partem das narrativas dos sujeitos de pesquisa para definir os conceitos da própria pesquisa, abdicando do privilégio epistêmico do pesquisador.

Novamente, ainda que o docente tenha e traga suas percepções sobre os temas, é fundamental que se trabalhe no sentido desenvolver autonomia epistêmica, como defende Freire (2013), permitindo que os sujeitos do processo pedagógico façam a sua leitura sobre a realidade. As histórias das ciências surgem, nesse contexto, como elementos que nos permitem aprender o que é hoje estabelecido por ciência a partir do encontro de variados documentos históricos, não apenas os artigos científicos, que nos permitem inferir sobre os atores sociais históricos e seus trabalhos no desenvolvimento da ciência. Assim, se por um lado essa perspectiva antinarcísica da história nos demanda ouvir os próprios atores históricos, na sala de aula precisamos ouvir os sentidos e significados construídos pelos discentes (Barton, 1998).

Dessa forma, o contato com as histórias das ciências produzidas a partir do estudo não apenas de documentos históricos como cartas, artigos de jornais, relatórios, artigos científicos, discursos em reuniões, leis, rascunhos, fotografias, obras artísticas, ilustrações científicas, permite que os discentes aprendam sobre as ciências em sua prática oficiosa. E, a partir daí, reflitam sobre suas heranças culturais e construam diferentes formas de se relacionar com o coletivo natureza-sociedade. É nesse sentido que podemos aprender outros discursos, entendimentos e perspectivas sobre nosso coletivo, que fogem da ideologia extrativista, que permeia as correntes pedagógicas contemporâneas. Se adiar o fim do mundo demanda sonhar outros mundos, as histórias das ciências em uma pedagogia antinarcísica são solo fértil para plantar e entender o que nos levou a esse mundo, desnaturalizar o presente e nos possibilitar construir outros mundos.

Ademais, tal perspectiva viabiliza que se abram as caixas pretas da ciência (Latour, 1988; Peron e Guerra, 2021). É essa abertura que viabiliza o reconhecimento das redes sociotécnicas e que permite aos sujeitos comparar diferentes proposições, combatendo as narrativas alternativas (Lima et al., 2019).

Tal proposta encoraja o melhor conhecimento da ciência oficiosa, que se desenvolve em rede, nos coletivos. Isso não é suficiente, entretanto, para estabelecer o que Boaventura de Souza Santos (2019) denomina de justiça cognitiva. A justiça cognitiva passa pelo reconhecimento de outros saberes apagados pelo discurso oficial, em um processo denominado epistemicídio. Assim, é necessário haver um compromisso com a visibilização de atores e processos apagados (Jamal e Guerra, 2022). Mais uma vez, o papel do professor é colocar o problema em evidência, deixá-lo explícito, para que coletivamente possam se formar os sentidos e consensos sobre esses processos e o que eles demandam na contemporaneidade.

Assim, ao trabalhar com as histórias das ciências, permite-se reconhecer outros discursos e possibilidades para além da concepção extrativista. E, ao deixar o discente como responsável, em diálogo com o coletivo, pela elaboração dos sentidos e interpretações da realidade, cria-se uma possibilidade de empoderamento desses coletivos. Esse empoderamento se dá pelo menos em dois sentidos. Ao conhecer mais sobre as ciências, entende-se os conceitos, argumentos, e elementos que circulam nas diferentes esferas sociais e de poder. Ademais, ao permitir que os alunos entrem em contato com outras narrativas sobre a modernidade, cria-se espaço para pensar o mundo por outros caminhos que não o da ideologia vigente.

Por fim, uma vez que a pedagogia antinarcísica se afasta das concepções extrativista e vislumbra futuros distantes da sociedade de consumo, pautada na hedonia, ela também fomenta a possibilidade de uma reflexão e de uma vivência mais profundas, que traga sentido existencial para as práticas, tornando a sala de aula um campo de construção coletiva, com propósito. Essa vivência reforça a perspectiva da *eudaimonia*, viabilizando o cultivo de valores e do bem-estar,

uma prática que está intimamente associada com as origens da própria pedagogia (Lima, 2022). A própria vivência das histórias das ciências tem por objetivo o cultivo dessa experiência e do desenvolvimento de *performances* que permitam a construção de outros mundos (Guerra e Moura, 2022). O que direciona a prática pedagógica é sua potencialidade de despertar novos sonhos, como pede Krenak (2020), e não a instrumentalização pura e simples para economia de mercado.

Dessa forma, propomos a noção de uma pedagogia antinarcísica. Tal pedagogia apoia-se em uma concepção multinaturalista da realidade e compromete-se com a construção coletiva de um mundo justo e digno. Nesse contexto, as histórias das ciências são entendidas como caminho para entendermos como a ciência oficial se estabeleceu como discurso hegemônico e, também, como a ciência oficiosa funciona. E, compreendendo como as questões do tempo presente se construíram ao longo da história, é possível a construção de conhecimento e soluções coletivas sem demandar uma concepção extrativista da realidade. Organizamos essa proposta pedagógica em seis proposições. Uma prática pedagógica antinarcísica

1. *não defende uma organização sociopolítica a priori;*
2. *possibilita o reconhecimento e concepção de diferentes formas de organização e produção epistêmica, e para isso vale-se das histórias das ciências;*
3. *ênfatisa a abertura de caixas pretas e valoriza as redes sociotécnicas como lastros do real;*
4. *resgata episódios e atores apagados da história hegemônica;*
5. *empodera os participantes do processo pedagógico na medida em que viabiliza a mediação de atores que permeiam as diferentes esferas de poder.; e*
6. *viabiliza o caminho da eudaimonia como alternativa ou complemento ao consumo hedônico.*

Considerações finais

O mito de Narciso narra a morte de alguém que se apaixona por sua própria imagem. Metaforicamente, a perspectiva extrativista que subsidia os discursos modernistas recai na postura narcísica, uma vez que atribui agência e emancipação a um grupo social muito específico e objetifica os demais grupos de humanos e não humanos, com a defesa de uma assimetria epistêmica em suas práticas.

No campo da história das ciências, bem como das ciências humanas em geral, tal postura narcísica implica a concepção de um pesquisador com privilégios epistêmicos em relação aos sujeitos que narra. Em especial, no caso da história, é usual a narrativa da história da ciência a partir de uma concepção de ciência estabelecida *a priori*. É com essa concepção privilegiada que dizemos quem faz ciência e quem não faz, ou quem faz "boa ciência" e "má ciência." Da mesma forma, é bastante tentador, no campo da pedagogia, querer dizer aos educandos qual é a organização social ideal, a ser almejada e construída.

Neste artigo propusemos o ideal de uma pedagogia antinarcísica, em que a concepção de mundo ideal não é definida *a priori*, mas se estabelece nas práticas coletivas, e emerge como resultado do diálogo que leva em conta as agências, necessidades e valores dos diferentes atores envolvidos. Nesse contexto, a história das ciências permite-nos ouvir sobre o que é ciência a partir

das práticas dos próprios cientistas – por meio das fontes primárias. Isso implica reconhecer a ciência oficiosa, que muitas vezes se afasta do discurso oficial modernista.

Essas histórias oficiosas têm o potencial de despertar em nós a possibilidade de (re)conhecer as ciências e as possíveis formas de construção do mundo que passam longe do discurso extrativista. Essas outras narrativas e concepções abrem campo para sonhar outros futuros, em que as práticas científicas e de investigação podem ser mobilizadas na construção de um mundo comum, habitável, justo e digno.

Assim, defender uma pedagogia e história antinarcísica, para além do interesse acadêmico, representa a defesa da necessidade de construir um outro coletivo, e do pressuposto de que a educação tem papel fundamental nesse processo de construção. Propostas que, em qualquer medida, sigam reificando a concepção extrativista, seja por meio da defesa de uma ciência extrativista ou por meio da defesa de uma ordem social pré-estabelecida, não tem a força necessária para serem emancipatórias, pois continuam objetificando os diferentes atores que constroem a realidade.

Esperamos que esse trabalho se some a outras iniciativas que explicitam e defendem uma reformulação substancial das bases teórico-metodológicas que subsidiam a área de educação científica e, em especial, que contribua para pensarmos o papel da história da ciência em uma pedagogia contemporânea, que dialogue com as necessidades concretas da Terra.

Referências bibliográficas

- BACHELARD, G. *A filosofia do não*. São Paulo: Abril, 1984.
- BARTON, A.C. Reframing “science for all” through the politics of poverty. *Educational Policy*, v. 12, n. 5, p. 525-541, 1998.
- BURKE, P. O que é história cultural? Rev. e ampl. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.
- CALLON, M. Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fisherman of Saint Brieuc Bay. *The Sociological Review*, v. 32, n. 1-supl., p. 196-233, 1984.
- CAPRA, F. *O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente*. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CASTRO, E.V. de. Os pronomes cosmológicos e o perspectivismo ameríndio. *Mana*, v. 2, p. 115-144, 1996.
- CASTRO, E.V. de. O nativo relativo. *Mana*, v. 8, p. 113-148, 2002.
- CASTRO, E.V. de. *Metafísicas canibais: elementos para uma antropologia pós-estrutural*. São Paulo: Ubu, 2018.
- COMTE, A. *Cours de philosophie positive*. Tome 1er. Paris: Rouen Frères, 1830.
- COSTA, A. de C. Aqui quem fala é da Terra. In: LATOUR, B. *Onde aterrar? Como se posicionar politicamente no Antropoceno*. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2020. p.136-158.
- D’AMBROSIO, U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. *Estudos Avançados*, v. 32, p. 189-204, 2018.
- D’AMBROSIO, U. O Programa Etnomatemática e a crise da civilização. *Hipatia*, n. 1, p. 16-25, 2019.
- DASTON, L.; GALISON, P. *Objectivity*. New York: Zone Books, 2007.
- DESCOLA, P. *Par-delà nature et culture*. Paris: Gallimard, 2005.
- FIOCRUZ. *Boletim Observatório da Covid*, boletim extraordinário, 16 mar. 2021. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/boletim_extraordinario_2021-marco-16-red-red-red.pdf. Acesso em: 1/7/2022.

- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- GANDOLFI, H.E. Different people in different places. *Science & Education*, v. 27, n. 3, p. 259-297, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11191-018-9971-1>.
- GANDOLFI, H.E. In defence of non-epistemic aspects of nature of science: Insights from an intercultural approach to history of science. *Cultural Studies of Science Education*, v. 14, n. 3, p. 557-567, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11422-018-9879-8>.
- GUERRA, A. Novas perspectivas historiográficas para história de ciências no ensino: discutindo possibilidades para uma educação em ciências mais política. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 4, n. 3, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5335/rbecm.v4i3.12899>.
- GUERRA, A.; MOURA, C. História da ciência no ensino em uma perspectiva cultural: revisitando alguns princípios a partir de olhares do Sul Global. *Ciência & Educação*, n. 28, e22018, p. 1-20, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320220018>.
- HARAWAY, D.J. *Simians, cyborgs, and women: the reinvention of nature*. New York: Routledge, 1991.
- HARDING, S. *Objectivity and diversity: another logic of scientific research*. Chicago: University of Chicago Press, 2015.
- JAMAL, N.E.; GUERRA, A. O caso Marie Curie pela lente da história cultural da ciência: discutindo relações entre mulheres, ciência e patriarcado na educação em ciências. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, n. 24, p. 1-22, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172022240107>.
- KOHN, E. Anthropology of ontologies. *Annual Review of Anthropology*, v. 44, n. 1, p. 311-327, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-102214-014127>.
- KRENAK, A. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.
- LATOUR, B. *Science in action: how to follow scientists and engineers through society*. Cambridge: Harvard University Press, 1988.
- LATOUR, B. *Reassembling the social: an introduction to actor-network theory*. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- LATOUR, B. *Jamais fomos modernos*. São Paulo: Editora 34, 2013.
- LATOUR, B. *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos das ciências*. São Paulo: Editora da Unesp, 2017a.
- LATOUR, B. Anthropology at the time of the Anthropocene: a personal view of what is to be studied. In: BRIGHTMAN, M.; LEWIS, J. (eds.). *The anthropology of sustainability: beyond development and progress*. New York: Palgrave Macmillan, 2017b. p. 35-49. DOI: https://doi.org/10.1057/978-1-137-56636-2_2.
- LATOUR, B. *Onde aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno?* Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2020.
- LATOUR, B.; WOOLGAR, S. *A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.
- LEMKE, J. The secret identity of science education: masculine and politically conservative? *Cultural Studies of Science Education*, v. 6, p. 287-292, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11422-011-9326-6>.
- LIMA, N.W. Histórias plurais para a construção de um mundo comum: como história, filosofia e sociologia das ciências na educação em ciências podem contribuir para construção do mundo pós-pandemia. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 4, n. 3, p. 1027-1046, 2021.
- LIMA, N.W. O papel da educação no mundo pós-pandemia: pela (re)fundação de uma pedagogia das virtudes com inspiração herbartiana. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 5, n. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5335/rbecm.v5i1.13365>.
- LIMA, N.W.; NASCIMENTO, M.M. Not only why but also how to trust science: reshaping science education based on science studies for a better post-pandemic world. *Science & Education*, n. 31, p.1363-1382, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00303-1>.
- LIMA, N.W.; VAZATA, P.A.V.; MORAES, A.G.; OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C.J. de H. Educação em ciências nos tempos de pós-verdade: reflexões metafísicas a partir dos estudos das ciências de Bruno Latour. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 19, 2019. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2019u155189>.

- LOPES, A.R.C. Teorias pós-críticas, política e currículo. *Educação, Sociedade e Culturas*, n. 39, p. 7-23, 2013.
- MARENGO, J.A.; ALVES, L.M., AMBRIZZI, T., YOUNG, A., BARRETO, N.J.C.; RAMOS, A.M. Trends in extreme rainfall and hydrogeometeorological disasters in the Metropolitan Area of São Paulo: a review. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1472, n. 1, p. 5-20, 2020. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/nyas.14307>.
- MBEMBE, A. Le droit universel à la respiration. *AOC*, 6 abr. 2020. Disponível em: <https://aoc.media/opinion/2020/04/05/le-droit-universel-a-la-respiration/https://aoc.media/opinion/2020/04/05/le-droit-universel-a-la-respiration/>. Acesso em: 30 nov. 2022.
- MOURA, C. Para que história da ciência no ensino? Algumas direções a partir de uma perspectiva sociopolítica. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 4, n. 3, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5335/rbecm.v4i3.12900>.
- MOURA, C.B. de; GUERRA, A.; CAMEL, T. A natureza da ciência pelas lentes do currículo: normatividade curricular, contextualização e os sentidos de ensinar sobre ciências. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 22, e15831, 2020.
- NYHART, L.K. Historiography of the history of Science. In: LIGHTMAN, B. (ed.) *A companion to the history of science*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2016. p. 7-22. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118620762.ch1>.
- OLIVEIRA, Z.V.; ALVIM, M.H. Dimensões da abordagem histórica no ensino de ciências e de matemática. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 38, p. 742-774, 2021.
- PERON, T.S.; GUERRA, A. Construindo a caixa-preta da dualidade onda-partícula de Louis de Broglie em sala de aula. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 21, e21890, 2021. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u130>.
- PIGOZZO, D.; LIMA, N.W.; NASCIMENTO, M.M. A filosofia sistêmica de Fritjof Capra: um olhar ecológico para a física e para o ensino de física. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 36, n. 3, p. 704-734, 2019.
- PIMENTEL, J. ¿Qué es la historia cultural de la ciencia? *Arbor*, v. 186, n. 743, p. 417-424, 2010. DOI: <https://doi.org/10.3989/arbor.2010.743n1206>.
- SANTOS, A.B. dos. *Colonização Quilombos: modos e significados*. Brasília: INCTI/UnB, 2015.
- SANTOS, B. de S. *Um discurso sobre as ciências*. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- SANTOS, B. de S. *O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul*. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.
- SANTOS, B. de S.; MENESES, M. P. *Epistemologias do Sul*. Coimbra: Almedina, 2009.
- SILVA, T.T. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- STENGERS, I. *Cosmopolitiques*. Tome 1: La guerre des sciences. Paris: La Découverte; Les Empêcheurs de Penser en Rond, 1996.
- STENGERS, I. A proposição cosmopolítica. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, n. 69, p. 442-464, abr. 2018.
- STENGERS, I. *Réactiver le sens commun: lecture de Whitehead en temps de débâcle*. Paris: La Découverte, 2020.
- UN, UNITED NATIONS. *Social justice in an open world: the role of the United Nations*. New York: United Nations, 2006.
- VENTURINI, T. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. *Public Understanding of Science*, v. 19, n. 3, p. 258-273, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1177/0963662509102694>.
- VIDEIRA, A.A.P. Historiografia e história da ciência. *Escritos: Revista da Casa de Rui Barbosa*, v. 1, n. 6, p. 111-158, 2007.
- WHITEHEAD, A.N. *Science and the modern world*. New York: Pelican Mentor Book, 1925.
- WHITEHEAD, A.N. *Process and reality: an essay in cosmology*. New York: The Free Press, 1978.

Recebido em julho de 2022

Aceito em setembro de 2022