

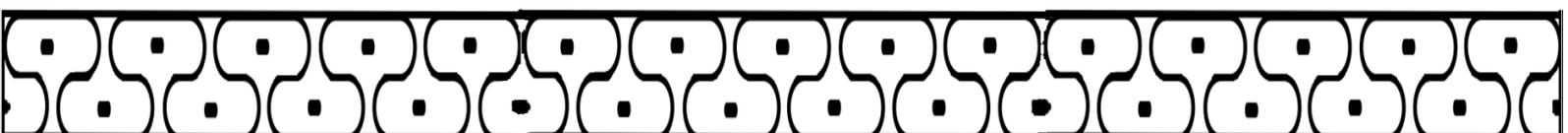
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

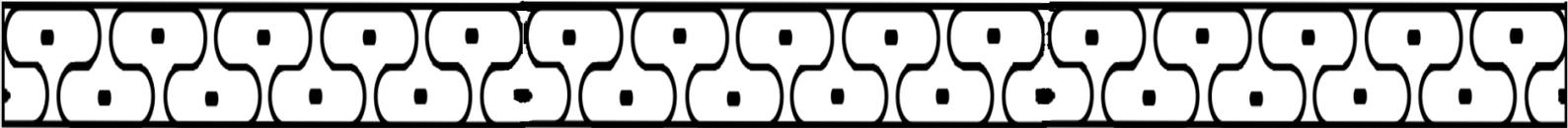
VITOR FABRÍCIO MACHADO SOUZA

**O hábito das palavras:
ciências (multi)naturais contra o preconceito.**

São Paulo

2020





VITOR FABRÍCIO MACHADO SOUZA

**O hálito das palavras:
ciências (multi)naturais contra o preconceito.**

Versão Corrigida

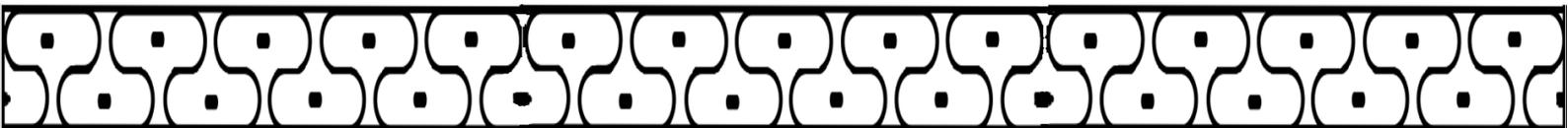
Tese apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de doutor em educação.

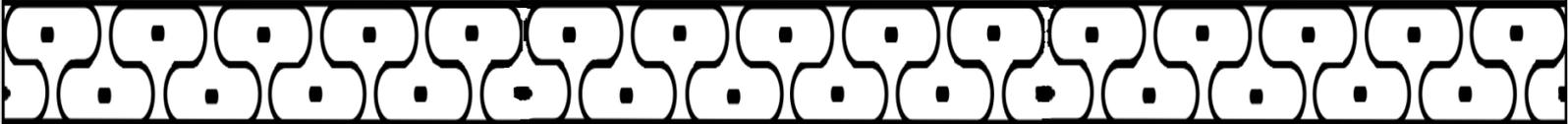
Área de Concentração: Educação Científica, Matemática e Tecnológica

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Coppe de Oliveira

São Paulo

2020





Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

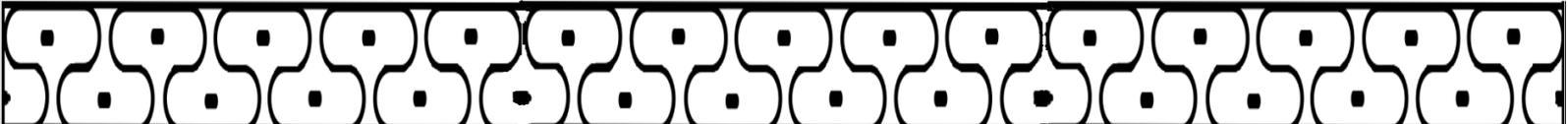
Catálogo da Publicação

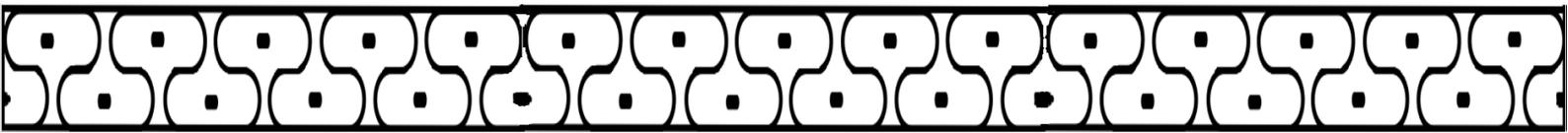
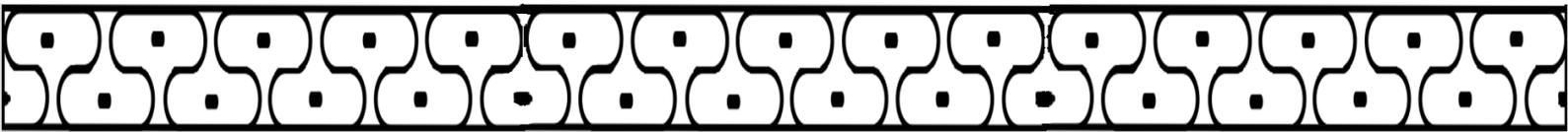
Ficha elaborada pelo Sistema de Geração Automática a partir de dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Bibliotecária da FE/USP: Nicolly Soares Leite - CRB-8/8204

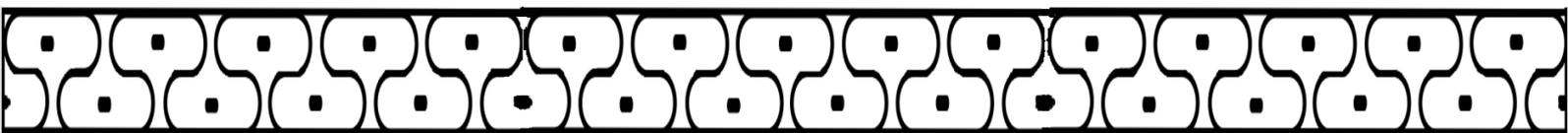
MM149h Machado Souza, Vitor Fabrício
O hálito das palavras: ciências (multi)naturais
contra o preconceito. / Vitor Fabrício Machado
Souza; orientadora Cristiane Coppe de Oliveira. --
São Paulo, 2020.
340 p.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação
Educação Científica, Matemática e Tecnológica) --
Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo,
2020.

1. Preconceito,. 2. Povos indígenas. 3. Ciências
naturais. 4. Educação. 5. Ensino de Ciências. I.
Coppe de Oliveira, Cristiane , orient. II. Título.







MACHADO SOUZA, Vitor Fabrício. **O hálito das palavras: ciências (multi)naturais contra o preconceito.** 2020. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Aprovado em: 22/10/2020

Banca examinadora

Profa. Dra. Cristiane Coppe de Oliveira

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia (UFU)/Faculdade de Educação da USP

Julgamento: Aprovado

Profa. Dra. Cristina Leite

Instituição: Instituto de Física da Universidade de São Paulo (IF-USP)

Julgamento: Aprovado

Prof. Dr. Ubiratan D'Ambrosio

Instituição: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Julgamento: Aprovado

Prof. Dr. Salvador Andres Schavelzon

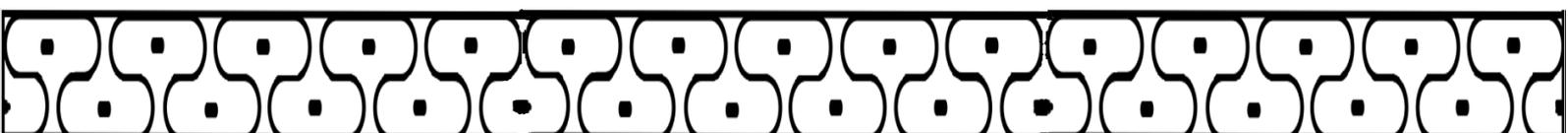
Instituição: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

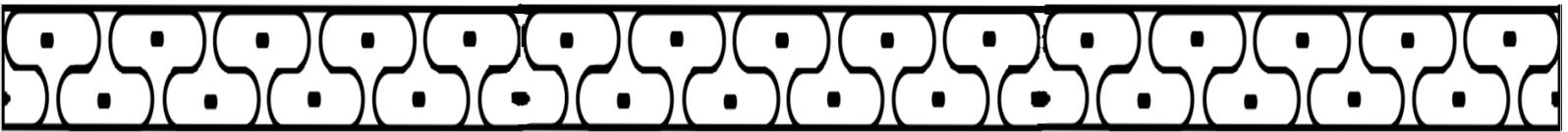
Julgamento: Aprovado

Prof. Dr. Antonio Carlos Seizer da Silva

Instituição: Centro Estadual de formação de professores indígenas de MS (CEFPI)

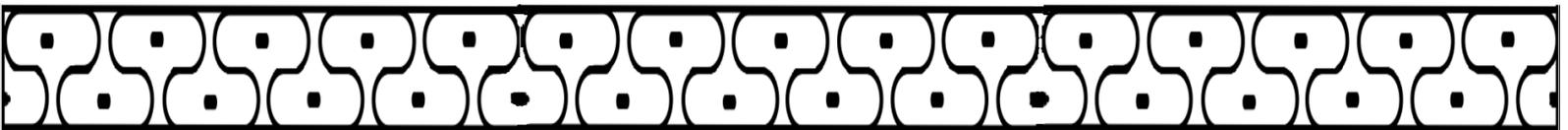
Julgamento: Aprovado

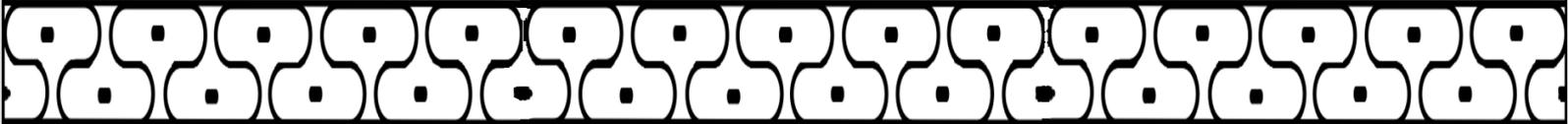




Nosso tempo é especialista em criar ausências: do sentido de viver em sociedade, do próprio sentido da experiência da vida. Isso gera uma intolerância muito grande com relação a quem ainda é capaz de experimentar o prazer de estar vivo, de dançar, de cantar. E está cheio de pequenas constelações de gente espalhada pelo mundo que dança, canta, faz chover. O tipo de humanidade zumbi que estamos sendo convocados a integrar não tolera tanto prazer, tanta fruição da vida. Então, pregam o fim do mundo como possibilidade de fazer a gente desistir dos nossos próprios sonhos. E minha provocação sobre adiar o fim do mundo é exatamente sempre poder contar mais uma história. Se pudermos fazer isso, estaremos adiando o fim do mundo.

Ailton Krenak (2019)



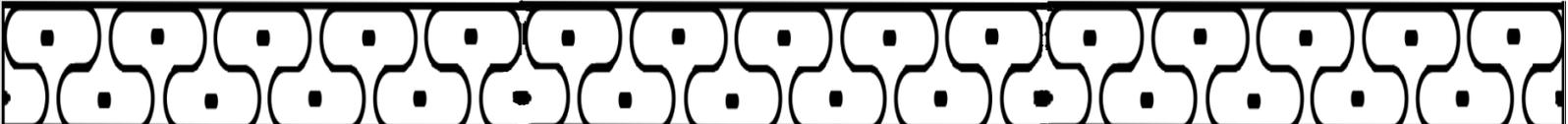


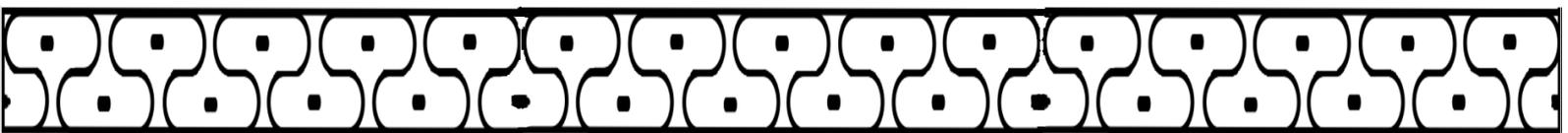
Resumo.

MACHADO SOUZA, Vitor Fabrício. **O hálito das palavras: ciências (multi)naturais contra o preconceito.** 2020. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Sendo a finalidade a coisa mais importante de todas, a finalidade deste trabalho foi de encontrar formas pelas quais as aulas de ciências naturais pudessem contribuir para minimizar o preconceito contra os povos indígenas. Como as palavras são hálitos que se perdem no ar depois de ditas, estas de aqui tendem mais a aprender com o ar. Neste percurso de aprendizado, os conhecimentos dos povos indígenas, das pensadoras e pensadores sobre a colonialidade e da prática de sala de aula formam o receituário testado, errante e deglutido do que se pretendeu. Ao longo deste caminho a ciência foi redefinida e expandida, tal qual os papéis da docência e da maneira de se pesquisar a docência. Há, ao fim, uma série de ações que professores e professoras de ciências podem experimentar, mas elas são mais frutos do que árvores. E mais importante que isso é nutrir-se, estabelecer relações com as coisas humanas e não-humanas e, a partir destas relações, sorver as diferenças.

Palavras chave: Preconceito, Povos indígenas, Ciências Naturais, Educação, Ensino de Ciências.





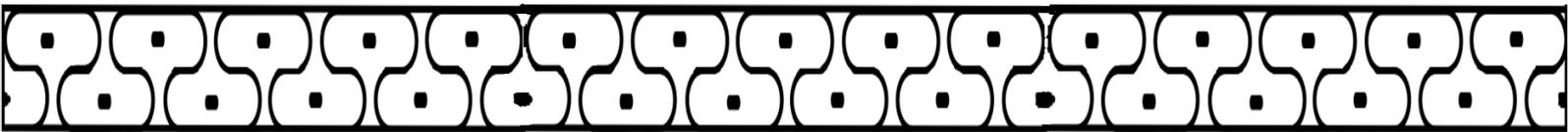
Abstract.

MACHADO SOUZA, Vitor Fabrício. **The breath of words: (multi)natural sciences against prejudice.** 2020. Thesis (Ph.D. in Education). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Since purpose is what matters most, the purpose of this work was to find ways in which science classes can contribute to fight prejudices against indigenous peoples. Given that words are like breaths that vanish in the air after being uttered, the words that follow are more inclined to learn something from the air. Along this journey of learning, the knowledge of indigenous peoples, of thinkers who dwelled upon coloniality, and of classroom practices constitute the archive – tentative, wandering and devoured – of what was attempted. Along this journey science was redefined and expanded, as well as the roles of teaching and the ways of investigating teaching. Towards the end there are several suggested actions that teachers may experiment with, but these actions are less the trees than their fruits. What is most important is to nourish oneself, establish relations with human and non-human things, and, starting from these relations, rejoice on their differences.

Key words: prejudice, indigenous peoples, natural sciences, education, science teaching.





SUMÁRIO

Lista de figuras.....	11
Lista de abreviaturas.....	13

PRIMEIRA PARTE: UM RIO CHAMADO VIDA

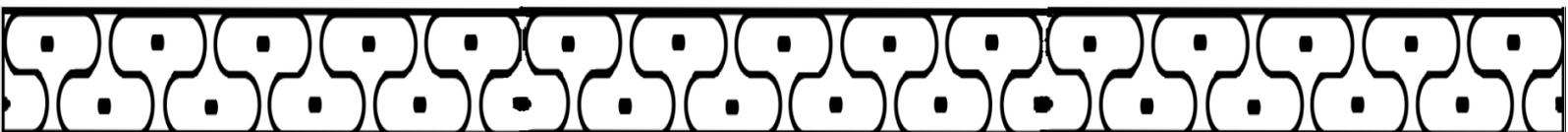
Uma gota de água.....	17
Nascente do mundo.....	37
Rio Doce, mar salgado.....	47
Uatu.....	59
Notas da primeira parte.....	75

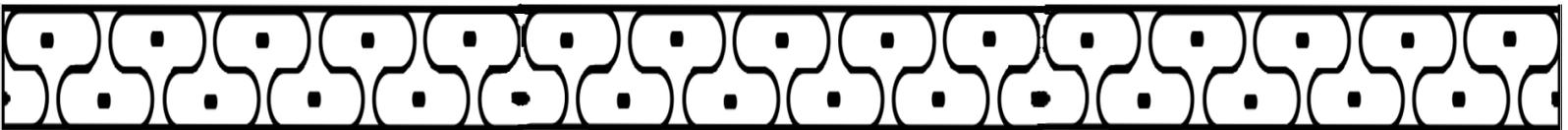
SEGUNDA PARTE: CIÊNCIA (MULTI)NATURAL

Tudo no mundo é gente.....	97
O coletivo.....	113
As ciências indígenas.....	121
Reativando as ciências (multi)naturais.....	133

TERCEIRA PARTE: DESAPRENDENDO PARA APRENDER

Para onde corre o rio?.....	159
-----------------------------	-----

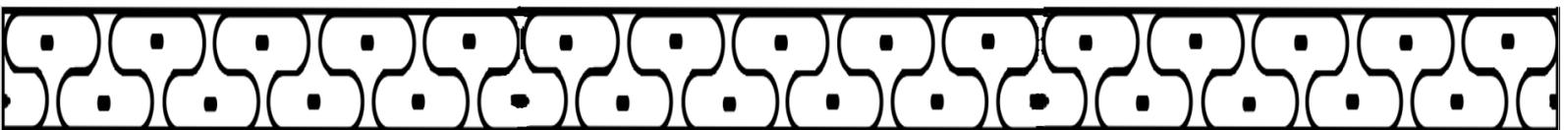


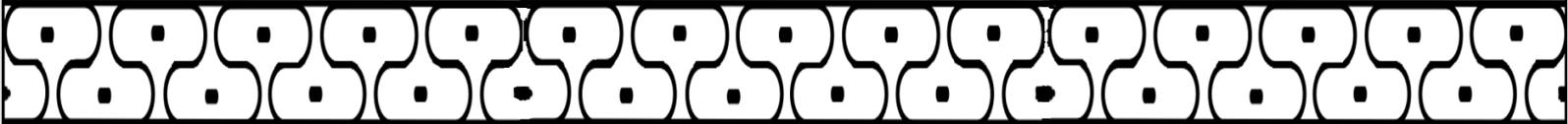


Educação e povos indígenas.....	161
Minhág acuáng rerré.....	175
Jagü.....	201
Pedagogias decoloniais.....	215
Educação antirracista.....	225
Jenipapo.....	239
A ciência cinética da docência.....	265

QUARTA PARTE: DOCIÊNCIA

Borum e kraü.....	277
Kren-ké nhom.....	295
Nẽnma.....	305
E-‘RERRÉ!!.....	317
Referências.....	325





LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Em rara foto de família, minha mãe me carregando na barriga e ao fundo meu irmão sendo carregado por meu pai.

Figura 2 - Mapa da terra Indígena Krenak feito por um estudante da aldeia nas margens do Rio Doce.

Figura 3 - Uatu tem belas e enormes praias que mal se pode ver as pessoas de tão pequenas que são.

Figura 4 - Eu ao lado de um humano.

Figura 5 - Vista da aldeia, a montanha Takukrak é atravessada pelos trens da linha férrea ao largo de Uatu.

Figura 6 - Eu sou as veias e as teias de vida se espalhando pelo chão, pelo ar e embaixo da terra.

Figura 7 - Dejanira Krenak. Trecho do da TV futura.

Figura 8 - Mapa etnohistórico de onde viviam o povo Krenak (Borum).

Figura 9 - Territórios onde residem Krenaks no Sudeste.

Figura 10 - Terra Indígena Krenak em Resplendor - MG.

Figuras 11 e 12 - A Briefe and True Report of the New Found Land of Virginia.

Figura 13 - Visões de mundo e a natureza “fixa”.

Figura 14 - Perspectivas de relação entre natureza e cultura.

Figura 15 - Perspectivas de relação entre natureza e cultura. O universalismo particular.

Figura 16 - Em contato, multinaturezas borram suas fronteiras ontológicas.

Figura 17 - Resumo do documento de patente do Cunaniol.

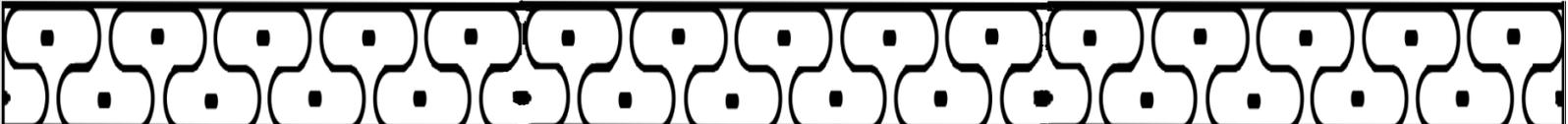
Figura 18 - O que estudantes pensam que mais se aproxima da ideia de ciência.

Figura 19 - Apresentação das características fundamentais das ciências.

Figura 20 - Cartilha Terena contra o preconceito para quebrar estereótipos sobre os povos indígenas.

Figura 21 - Resposta de um estudante justificando que um grupo que “nunca teve contato com a ciência” não pode julgar questões científicas.

Figura 22 - Resposta de uma estudante justificando que concorda um pouco e discorda um pouco da ideia de que um grupo que nunca teve contato com a ciência não pode julgar questões científicas.



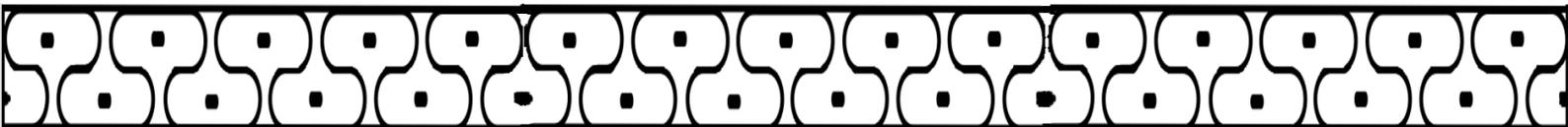


Figura 23 - Resposta de um estudante justificando porque discorda que um grupo que nunca teve contato com a ciência não pode julgar questões científicas.

Figura 24 - Resposta de um outro estudante falando sobre a medicina “do homem” em oposição aos indígenas.

Figura 25 - O Jenipapo diz “conhece-te fora de ti mesmo”.

Figura 26 - No cocar de Davi Terena a serpente empresta rapidez ao pensamento.

Figura 27 e 28 - Pintura corporal nas crianças Mebêngôkre (Kayapó).

Figura 29 - Motivos de jabuti na pintura corporal e estamparia no desfile de moda Borari.

Figura 30 - Jenipapo e sua árvore, visto de cima ou de baixo emprestando suas forças à essas palavras.

Figura 31: combater o preconceito envolve desaprender muita coisa e aprender outras tantas ... sempre.

Figura 32 - Dançando na floresta de cogumelos (por ela mesmo).

Figura 33 - Capa do livro “A missão dos Padres capuchinos à ilha do Maranhão e terras circunscritas” (1614).

Figura 34 - Fluxo e refluxo do mar por causa da Lua.

Figura 35 - Gráfico variações de maré em 15/04/2019.

Figura 36 - Tábua de marés no mês de abril de 2019 levada para atividade em sala.

Figura 37 - O ritual dos nacirema.

Figura 38 - Proposta de atividade sobre a influência da Lua na vida humana para o 7º ano do ensino fundamental.

Figuras 39 e 40 - a sala ambiente de física.

Figura 41 - Capa do Livro “Viagem na América meridional descendo o rio das Amazonas”.

Figura 42 - O látex amazônico.

Figura 43 - Valor pago ao extrativista de látex.

Figura 44 - O que estudantes pensam que mais se aproxima da ideia de ciência.

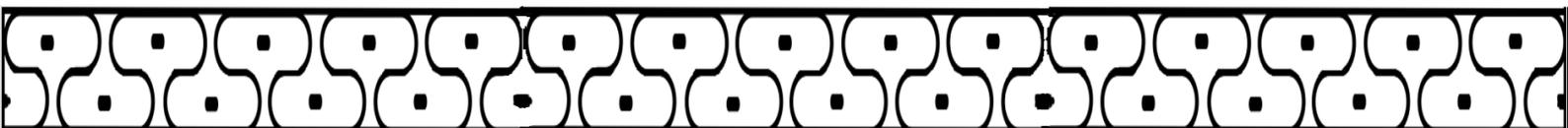
Figura 45 - Frequência de conversa com a pessoa mais velha da família.

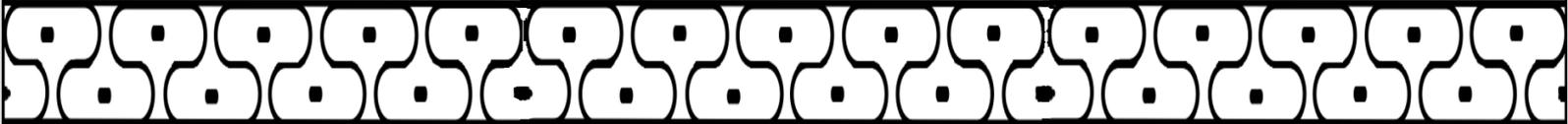
Figura 46 - O que estudantes pensam que mais se aproxima da ideia de Natureza.

Figura 47 - Termos que os estudantes associam à Verdade.

Figura 48 - Os conhecimentos indígenas sobre a natureza devem ser estudados por quem?

Figura 49 - Opinião dos estudantes e das estudantes sobre “o lugar dos índios”.





LISTA DE ABREVIATURAS

BHP Billiton - Broken Hill Proprietary Company Limited.

BNCC - Base Nacional Comum Curricular.

CERN - Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire.

COICA - Coordenação das Organizações Indígenas da Bacia Amazônica.

COVID - Corona Virus Disease.

D.E. - Diretoria de Ensino.

EACH - Escola de Artes, Ciências e Humanidades.

EZLN - Ejército Zapatista de Liberación Nacional.

FE - Faculdade de Educação.

FFLCH - Faculdade de filosofia , letras e ciências sociais.

FUNAI - Fundação Nacional do Índio.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change.

LDB - Lei de diretrizes e Bases da educação nacional.

LGBTQIA+ - Lésbicas, gays, bissexuais, transsexuais, queers, intergêneros, assexuais e pansexuais ou panromântiques.

MEC - Ministério da educação e Cultura.

OIT - Organização Internacional do Trabalho.

ONU - Organização das Nações Unidas.

PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

PNLD - Programa Nacional do Livro Didático.

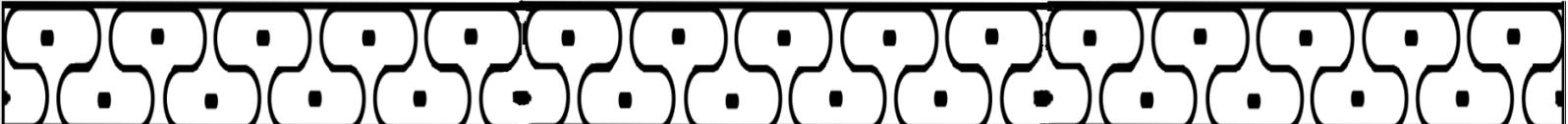
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

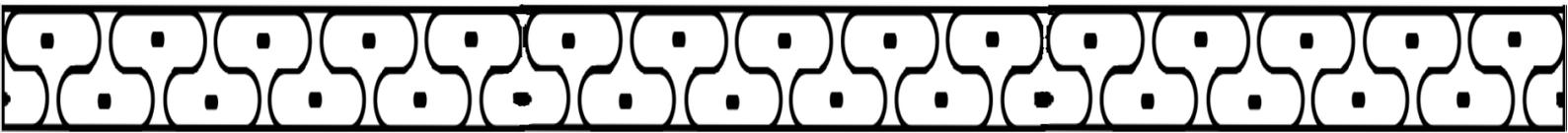
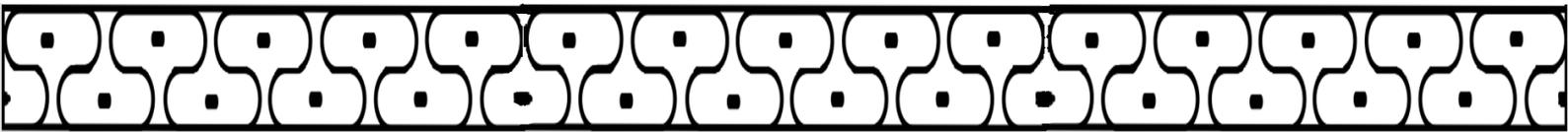
SECADI - Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão.

SPI - Serviço de Proteção ao Índio.

T.I. - Terra indígena.

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais.

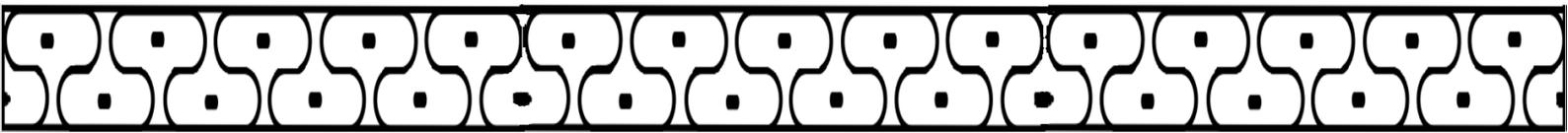
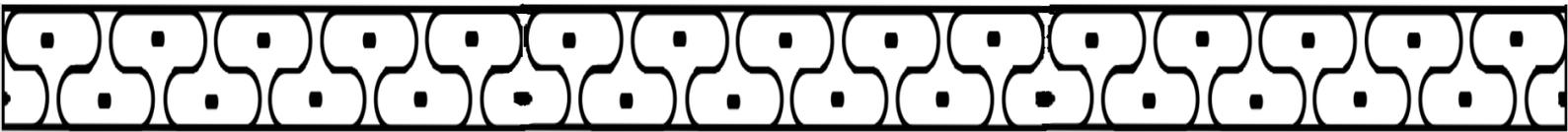




PRIMEIRA PARTE: UM RIO CHAMADO VIDA

Uatu, essa entidade que aparece no mapa como bacia hidrográfica, o rio doce. Para o povo Krenak, o dano que atingiu Itabira e o rio doce ele não consegue afetar essa entidade transcendente que é Uatu. E nós não desistimos dele e ele não vira um retrato na parede. Porque diferente da cosmovisão que o Drummond compartilhava, que o pico do Cauê, as montanhas no entorno da aldeia dele, elas tinham uma existência material, para nós Uatu é uma entidade. Ele não pode ser abatido de uma maneira tão óbvia quanto as mineradoras acham. Ele vive, ele está nos lençóis subterrâneos e nós continuamos velando Uatu até que ele decida de novo conviver, coexistir com quem vive o seu luto temporário. Quando diziam que o rio doce morreu, o pessoal lá da nossa aldeia dizia: é muito fácil eles dizerem isso, porque o costume deles é que quando alguém morre, você enterra e continua a história. Nós não deixamos Uatu morrer, ele está vivo.

Ailton Krenak (2019)



UMA GOTA DE ÁGUA

Quando garoto, conheci um professor de física de nome Mirko que assoprrou com força muitas ideias e as fez bater na minha nuca. Eu já andava a pensar sobre aquelas coisas que as ciências nos dizem e costumamos a ver sentido. Coisas como os átomos do nosso corpo serem trocados quase todos, mas ainda assim continuarmos sendo nós mesmos (eu realmente achava que a gente continuava sendo nós mesmos). Coisas como as moléculas de água de um rio serem imortais, mas o rio, cujas moléculas o compõem, não é. Para completar essa ciranda de confusão, Mirko, um dia, com muita naturalidade, disse uma frase, que sequer recordo o contexto, mas era algo do tipo: “*Você acha mesmo que o tempo existe? O tempo é uma coisa inventada pela física para medir mudanças e fazer projeções. Um objeto num dado tempo está aqui e depois está ali. Mas ele não existe*”. Mirko, sem dúvida, foi determinante para que eu quisesse cursar a licenciatura em física. Mas, por muito tempo, achei que isso estava apenas circunscrito ao conteúdo maravilhoso das novidades que ele falava. Síntese estelar, campos elétricos em tumbas de faraós, auroras boreais, modelo padrão, relatividade etc. Hoje, minhas memórias dizem que ele era também mais próximo de um pajé, um sábio cuja narrativa encanta e te faz viajar para muitos lugares.

A realidade do tempo, a transitoriedade e a imortalidade das coisas são ideias intangíveis que me assustam. A gente crê nelas por descuido. Por gente, digo pessoas cidadinas euro-americanas e adjacências coloniais. Mas crenças são coisas fortes. A crença de que um objeto estará de determinada maneira daqui a um certo tempo, se dados parâmetros forem mantidos, é uma crença na permanência das coisas que engendra um vislumbre do futuro. Nesse sentido, a física – e as ciências todas – querem se conectar com o futuro. A capacidade preditiva é um dos predicados mais reivindicados das ciências, mas ele é devoto em uma forte crença da permanência estável de parâmetros – algo que, convenhamos, é bastante difícil de acontecer em condições não controladas. Dado que, no laboratório, nós controlamos os parâmetros para que permaneçam estáveis e então possamos verificar a coisa que acreditávamos acontecer depois de um certo tempo. Não deixa de ser curiosa

essa simplificação por mostrar uma certa circularidade nesse controle. E no final das contas, o tempo, a imortalidade e o controle são coisas muito intimamente ligadas.

Daniel e Cristino, professores indígenas Munduruku e Wapichana respectivamente, dizem que entre os indígenas não existe o tempo do futuro e que são seres do presente¹. E que viver o presente quer dizer que é preciso significar cada momento. Desde o acordar pela manhã até o momento do sonho, há um tempo a ser vivido com intensidade. Isso obriga o indígena a estar inteiro numa ação sem desviar-se dela. Uma caçada será frutífera à medida em que o caçador estiver envolvido nela, caso contrário não levará nada para casa. Continuam eles:

Viver o presente é olhar para si a cada dia e saber a necessidade daquele momento para o bom andamento da comunidade, e fazer o que for bom para ela e não para si. É dar mais atenção ao coletivo do que ao individual. E isso exige um esforço e treinamento do corpo e da mente tão intensos que torna o jovem indígena uma pessoa integral. O mais importante, no entanto, é que quem vive o presente não tem necessidade de planejar. Planejamento é a tentativa de congelar os acontecimentos que virão. É ter a ilusão de que se está prevendo o futuro. E o futuro é pura ilusão. Quando, em tempos antigos, os portugueses tentaram escravizar os indígenas estes não aceitaram aquela imposição. Trabalhar, para o português colonizador, era acumular. Acumulação é uma das dimensões do futuro. Acumula-se, poupa-se, guarda-se com a intenção de utilizar depois, amanhã. (MUNDURUKU, DANIEL; WAPICHANA, CRISTINO, 2019, p. 40)

Penso - já que fui educado para pensar no futuro e na sua dimensão íntima que é o acúmulo - que, quando Daniel e Cristino falam sobre a destruição das florestas que pode, (no futuro) acabar com a humanidade, eles talvez queiram dizer que, seguindo esse pensamento acumulador, estaremos acabando com os presentes, com a vida. Isso me faz lembrar de outro mestre, Davi Kopenawa Yanomami que diz, sobre os Yanomami terem medo das mercadorias dos brancos porque elas são imortais². E objetos que continuam existindo depois que morremos perdem sentido. Por isso, não é só desprendimento, mas sobretudo por necessidade, que os Yanomami se desfazem das mercadorias. Assim, elas se afastam depressa. Igualmente, Lidiane Krenak me dizia sobre a festa, que “os antropólogos” gostam de descrever, na maioria das vezes, nada mais é do que uma caça grande que precisa ser comida ali. Por isso chama-se todo mundo, comemora-se e a comida não acumula, não

estraga e não é desperdiçada. Nesse sentido, as geladeiras são máquinas do tempo. Permitem guardar e acumular para o futuro. E geladeiras são apenas um exemplo dessas muitas mercadorias inventadas. Para nós, essa permanência regida pela crença no futuro, que é filho do controle, faz com que achemos normal ter algo e jamais nos desfazermos dele, mesmo que não o utilizemos. Ter mais pares de sapatos do que pés para os calçar. E assim, vamos enchendo o mundo com tralhas, que devoram montanhas e inundam o mundo, como diz outro mestre indígena, Ailton Krenak.

Diferente do que reza o clichê ocidental de que os textos são formas de imortalizar as ideias, prefiro pensar neste texto como algo que não precisa ser relido. Algo que inevitavelmente trata do futuro, mas também trata do fim do presente. Ciências ocidentais, ciências indígenas, tralhas no mundo, natureza, cultura, colonização, poder, educação e ensino, são algumas das imagens de palavras que se descortinarão adiante. Uma gota de água pode até ser feita de moléculas que podem até ser imortais, mas pensar dessa maneira torna a gota de água uma coisa sem parte e sem vida. Sabemos, não é isso que é a água, a água é a vida. E, uma vez mais, como disse Ailton Krenak, “uma sociedade que precisa comprar água, jamais pode estar no caminho certo”. Assim, essas imagens de palavras são uma gota pequena sobre a educação e que, viva, se pretende fazer parte do rio e o rio, esse sim ensina que é preciso seguir adiante. Suas palavras são de perseverança. E mais do que o texto das palavras o que aqui se apresenta é o resultado de um objetivo, de uma finalidade educacional.

Sendo a finalidade a coisa mais importante de todas, a finalidade deste trabalho é, desde o início a de encontrar formas pelas quais as aulas de ciências naturais pudessem contribuir para minimizar o preconceito contra os povos indígenas. Ao longo dos anos este texto foi se transformando, embora o espírito permaneça o mesmo. Esse objetivo se manteve intacto desde o início de tudo em 2014. O que mudou, e muito, foram os caminhos pelos quais segui, as perspectivas que adotei, os erros conceituais que cometi e tentei corrigir. De modo que, ao cabo deste esforço, nem as ciências nem a natureza nem as aulas nem a escola serão os mesmos que foram em 2014. O que é o mesmo, infelizmente, é o preconceito contra os povos indígenas. De modo que, ao visitar as aldeias que visitei e conversar com professores e professoras indígenas que conversei, todos diziam que superar ou reduzir o preconceito deveria ser o principal foco nas aulas de ciências com estudantes

não-indígenas no contexto da minha tese. Essa tese nasce de uma amálgama nada dosada de prática docente, transformações pessoais, descobertas conceituais e sorvedura de diferenças.

Tudo começou a ganhar forma naquela aula com o tema: epistemologia da ancestralidade de Eduardo Oliveira³, parte da Filosofia da Libertação⁴. O professor, Daniel Panzarelli, cujo esforço tem sido denunciar o racismo da filosofia europeia e pensar uma filosofia a partir do Brasil⁵, narrou uma história para elucidar o que estávamos a tratar.

Pelas suas palavras, na abertura do *I Congresso Brasileiro de Filosofia da Libertação*, ocorrido em São Paulo no ano de 2013, Júlio Cabrera e Enrique Dussel, cujas apresentações dispensei, compunham a mesa com Eduardo Oliveira, filósofo brasileiro, negro, da epistemologia da ancestralidade, assunto de nosso encontro. Após a fala de Cabrera, um tanto quanto dura, Eduardo se levantou, foi ao centro do palco e convidou Enrique Dussel para jogar capoeira. Diante de tal convite, narra meu professor, Dussel, de idade avançada para colocar seu corpo à prova da física, apenas ria. Vendo uma amiga na plateia, Eduardo a convidou para subir. Em um livro em homenagem a Enrique Dussel, Eduardo, por ele mesmo, narra como se deu.

Eu disse: “Vem aqui. Você pode? Por favor!” Simone é capoeirista, tem os olhos sempre acesos e sorriso generoso nos lábios. Acudiu ao meu pedido. Eu tinha pouco tempo, como que 10, 15 minutos de fala. Convidei-a para um jogo de capoeira angola e pedi, jocosamente, para ela não me machucar posto que conhece da arte há mais tempo que eu, que sou um mero aprendiz de angoleiro. Jogamos! Soltos, infantis, livres, belos. Jogamos com o ritmo no corpo e a cumplicidade dos camaradas. Jogamos com o outro e não contra. Jogo gostoso e rápido. Agradei a mandingueira. Julio Cabrera escondia a cabeça entre as mãos, sacudindo-a de um lado a outro, reprovando aquilo que deveria ser a maior quebra de protocolo da história dos encontros de filosofia. Dussel, estava atônito. No relance que meus olhos o capturaram, estava boquiaberto, inerte, buscando entender o que se passava. Fiz uma espécie de hermenêutica do jogo e movimentos da capoeira angola que acabávamos de dançar. Falei de uma Estética da Libertação e sua emergência. Falei da Estética da Libertação e a necessidade de a pensar/viver a partir do solo próprio, que, no meu caso, fazia par com a cultura africana ressignificada e recriada no Brasil. Voltei à mesa sob o olhar fuzilante de Júlio Cabrera e do olhar, ainda surpreso, de Enrique Dussel. (OLIVEIRA, 2015)

A ideia do professor era falar de um movimento contrário à lógica da modernidade, apregoadado à métrica, à razão universal, à ciência etc., estando todos sentados, usando palavras, diante de uma plateia disposta em fileiras, atenta aos “mestres”, estava muito longe daquilo que Eduardo defendia. “Chamar o Enrique Dussel para jogar capoeira” disse o professor, “era uma forma de informar a todos e a ele que o registro da interação agora está no corpo e não nas palavras. Era uma forma de deslocar o espaço cômodo que gozam os especialistas, quase sempre brancos e homens, em eventos tipo congressos, feitos para fortalecer esse tipo de conduta. Vamos conversar dentro do meu espaço de registro, a fenomenologia da capoeira”. Sim, o conhecimento ancestral é emoldurado sob outras estéticas, outras lógicas e outras epistemes nas quais cada cultura, defende Eduardo, tem o seu conjunto de signos.

Eduardo, como costuma fazer em seus textos e falas, evoca os ancestrais que o trouxeram até o atual momento. Sejam pessoas, ideias ou outros seres. Tal postura não visa reconhecimento teórico, mas coloca o pesquisador como ser dotado de uma história singular que nunca estará dissociada do seu ofício de fazer pesquisa, assim como da natureza e do modo com o qual pesquisa. O sujeito frio, afastado e analítico do seu objeto de estudo nunca existiu. Assim, todas as linhas que seguirão pelas páginas seguintes possuem ancestrais de todos os tipos, humanos, não-humanos misturados, visíveis e invisíveis em uma história de um ser cuja voz lhe fala neste momento. Essa voz, esse discurso é mais que o signo das palavras, é um hálito, um bafo, um sopro de ar que vem de boca e de bocas. As palavras sem hálito são invenções recentes, antes de tudo isso, as palavras têm bafo e os hálitos delas carregam o leite ancestral de suas mães: os saberes.

Minha mãe é de uma cidade do interior de São Paulo na qual o catolicismo e o extermínio indígena são marcas profundas. Meus avós por parte de mãe eram imigrantes portugueses e italianos (vô e vó respectivamente) que ajudaram nesse processo de violência contra os Kaingang para o erguimento de fazendas de café. Até a morte de minha vó, era comum ouvi-la falar, mesmo que veladamente, mal “dos pretos”, referindo-se genericamente às pessoas negras, como o meu pai. Do mesmo modo que costumava dizer que os “índios” de Tupã (a cidade) “comiam gente”.

Meu pai é nascido no lado pernambucano da ampla região do Quilombo dos Palmares. Sua mãe é uma “índia” e seu pai, um filho de escravos desconhecido. Contudo,

meu pai nunca se identificou com sua ancestralidade. Levado ou “adotado” informalmente por uma família alemã aos dois anos, veio para São Paulo e, mesmo sendo educado em bons colégios, fugiu dessa família aos 14 anos e, desde essa idade, se engajou nos movimentos de resistência e luta armada, sendo preso e torturado na ditadura militar. Integrou os grupos de teatro da capital paulista em sua atividade de resistência. Hoje ele aprecia talheres de prata e vende livros usados, sem gosto, entretanto, pela leitura. Nada do que sei sobre ele veio de suas palavras, apenas por meio de minha mãe, uma das poucas pessoas a quem ele compartilhou sua história. Fazendo verdade o verso de Belchior, sinto que tenho uma mistura de ambos dentro de mim. Lhes agradeço, sobretudo.

Figura 1 - Em rara foto de família, minha mãe me carregando na barriga e ao fundo meu irmão sendo carregado por meu pai.



Fonte: acervo pessoal

Em análise fria e, portanto, torta, penso que herdei o transcendente ideológico libertário da resistência de papai, assim como um certo altruísmo difuso (ou mesmo falso) e o orgulho mesquinho. De mamãe herdei a compassividade telúrica de quem sempre passou por provações, assim como o comodismo cristão, ainda que não o seja de fato. Morando sozinho desde os dezesseis anos acabei me fazendo ególatra e intolerante psicológico contra os problemas dos outros. Luto diariamente contra todos esses predicados. Não me reconheço indígena, nem negro, nem português, nem italiano, tampouco branco em

sentido caucasiano, talvez kraü, a palavra Krenak para designar o não-indígena. Hoje, em análise regressa e conhecedor de muitas outras coisas noto que por diversas vezes sofri discriminação racial, e por anos achava que tais situações eram decorrentes de um status social de que eu demonstrava (roupas puídas de doação). Contudo, ainda assim, escapei dessa consciência na atualização dos fatos. Quando forçado pelo tabelionato, no momento da carteira de identidade, optei pelo pardo, ainda que a contragosto da autoridade escriturária cuja insistência em me classificar como branco sobressaiu aos limites do registro. Minha identidade é a que me colocam, mas tenho pouco apego a ela, qual seja a de brasileiro.

No mundo, a condição de homem branco e jovem me situa em uma posição privilegiada de discurso e automaticamente me coloca, também por isso, no papel histórico de opressor. Meus preconceitos por vezes se mostram, não os aprecio e tento constantemente estar atento. Meus amigos e minhas amigas de mais proximidade já me chamaram de presunçoso e hipócrita. Não neguei. Sigo lutando comigo. É verdade também que, aos outros, esses mesmos tecem muitos elogios à minha pessoa, mas no fundo é só por serem amigos. Por isso, por constituírem a família que escolhi ter, por me edificarem e me lapidarem constantemente e serem, mais que quaisquer outros, raízes de mim mesmo, muito obrigado, Vivaldi, Renata, Gustavão, Francine, Renatão, Angelita e Yuri por segurarem o céu de minha alma.

Foi na licenciatura em física que a clareza do mundo inverteu o vetor acusatório contra mim mesmo. O que Horkheimer e tantos outros e outras enunciaram no pós-guerra, eu tive no pós-vestibular⁶. As mazelas da ciência ocidental e seu modo epistêmico de arvorar-se em nome da verdade em detrimento de muitas outras coisas. Ainda que ciente da potência passional que a investigação sobre a natureza pode causar, eu tinha a sensação de que essa potência havia sido canalizada para projetos outros que a afastavam do sentido original. E, munido do enxame de angústias, encontrei no colo de um “anarquista epistemológico” mais do que luzes, uma voz potente e altamente coincidente com minhas inquietudes. Obrigado, Paul Feyerabend, você que me abriu os olhos para os caminhos perversos e autoritários que o conhecimento científico carrega. *Adeus à razão e A ciência em uma sociedade livre* são, além de livros de cabeceira, inspirações discursivas de uma batalha que travo há anos, sendo professor de física, contra esse status do conhecimento científico⁷. Obrigado por dar fundamento à minha perturbação.

Em crise constante, iniciei a carreira docente e a pós-graduação com uma dimensão mais crítica e histórica da física, o que me fez aprofundar as leituras sobre filosofia da ciência, em específico, sobre a natureza da ciência e, posteriormente, cursar outra graduação em filosofia, desde onde se encontra a aula que citei há pouco. No intercurso deste tempo, por um acaso, como muitas coisas na vida o são, uma entrevista de Eduardo Viveiros de Castro à revista *Piauí* veio ao encontro do grande incômodo que me acompanhava⁸. Outros tipos de lógicas no mundo, outros tipos de conhecimento no mundo e depois, outros mundos efetivamente. O “multinaturalismo ameríndio”⁹ foi devorado muito brevemente, e com isso as fronteiras da etnologia e antropologia se borraram com as minhas. A partir de então, no bacharelado de filosofia que cursava à época, dirigi minhas reflexões e escritas de trabalhos finais de disciplinas para estudar e aprofundar esses temas¹⁰. Um caminho sem volta, que me levou a refazer meu projeto de doutoramento e imediatamente regressar à cidade de Tupã onde tudo começou, quando lá estudei a pré-escola, e onde minha mãe narrava como eram “os índios”. Por isso, muito obrigado, Eduardo Viveiros de Castro, por abrir meus olhos às sobrenaturezas ameríndias, para a luta, para o multinaturalismo e por apresentar tamanha plêiade de pensadores e pensadoras.

Perdido no universo de possibilidades de um projeto de doutoramento, ciente de que nele continha doses não controladas de uma comparação entre o multinaturalismo ameríndio e a ciência ocidental, com vistas a uma nova perspectiva de ensino de ciência, mas também dos conhecimentos indígenas do e sobre o mundo natural, de relativismo filosófico e ontologias ameríndias e inundado pela fábrica de engessamento argumentativo da filosofia fui acolhido, acobertado, para depois ser chacoalhado e ladeado por Thomás Haddad, cujo histórico de pesquisa não coincidia precisamente com a minha sopa de desejos, mas que me aceitou como parceiro de ideias. Obrigado, Thomás, por insistir, debater e, apesar dos contratempos burocráticos da pesquisa, jamais deixou de me orientar por anos. Obrigado por me desanuviar do filosofêz e plantar meus pés no chão mostrando que meu corpo irrevogavelmente teria que caminhar muito pelas aldeias, pois era lá que a riqueza do trabalho estaria e não só nas imagens das palavras nos livros.

O que clareou o mundo dessa história foi o primeiro livro que Thomás me indicou a leitura: *A colonialidade do saber* que trouxe sentido político e ideológico para meu deslumbramento estético pedagógico e me reconectou com minha terra, minha história, com o mundo e com a luta e experiência dos povos na centenária resistência anti-hegemônica¹¹.

Obrigado, Edgardo Lander, Fernando Coronil, Walter Mignolo, Enrique Dussel e ELZN ainda que não tenha jogado capoeira, por redesenharem a história a partir do lado de cá. A colonialidade do saber é o movimento que caminha lado a lado a cada passo dado, linha escrita e palavra dita no contexto educacional e político¹².

Mesmo antes de submeter meu projeto de doutoramento à avaliação, visitando aldeias e terras indígenas no estado de São Paulo, conheci a pessoa mais importante deste trabalho: Lidiane Krenak. A escola indígena da aldeia Vanuíre, na terra indígena Vanuíre em Tupã - SP, é coordenada por essa liderança de bravura e compaixão inigualáveis. O que acontece no universo pedagógico - e, portanto, político, espiritual, ontológico, militante - na escola constitui o maior aprendizado desta tese. Obrigado imensamente, Lidiane Krenak, por me aguentar tantas vezes e ter paciência como as que todos têm com as crianças da aldeia. Você que, nas muitas conversas sob a sombra da mangueira lá na aldeia Vanuíre, me ensinou mais de história do Brasil, natureza da ciência e educação que todos os livros, filmes e aulas que tive na vida. Lidiane, como eu me senti burro e ingênuo em todas as nossas conversas. Quero te dizer - e indiretamente aos meus leitores responsáveis por avaliar estas palavras - que aqui você será devidamente citada como referência teórica fundamental, contando no quadro bibliográfico em destaque.

Você sabia, Lidiane, que nas normas deste ofício que me presto agora não existe um formato para citá-la, ou qualquer outra pensadora ou pensador indígena que ensina oralmente as ideias e tradição do seu povo, enquanto referencial teórico? Veja como a colonialidade do saber e a força da metrópole ainda insistem em permanecer. Haverá quem queira que eu te chame de “entrevistada”, e até - veja que ofensa - de “sujeito da pesquisa”. E pode ser ainda pior. Como seu parente Ailton Krenak costuma falar, essas tralhas se acumulam. Essa coisa de chamar de sujeito de pesquisa, gravar, escrever as coisas que você diz, é para que nós comprovemos que o que você, ou qualquer outro parente diz, é verdade, que não foi uma criação desonesta da minha cabeça. Veja onde chegamos, Lidiane, na desconfiança que brota em cada olhar. Na cabeça deles, da academia, é verdade, não são todos, eu é que deveria ser o analisador de suas falas para tentar extrair algo que foge à sua límpida consciência. Desculpe por todas essas ofensas. Quero que saiba que, ao menos aqui, no território dos desenhos das minhas palavras, não deixarei isso acontecer.

Você é minha professora e suas palavras constituem corpo teórico fundamental para as reflexões, ações e defesas deste trabalho. Obrigado imensamente uma vez mais.

Passado o processo seletivo, as disciplinas que cursei e as experiências que vivi modificaram profundamente minhas ideias¹³. A experiência anterior com o mestrado em ensino de ciências, analisando discursos dos estudantes em sequências didáticas, havia criado em mim uma dimensão de que a pesquisa em educação e em ensino necessitava de uma proposta didática, de uma aplicação e de uma análise dessa proposta. Mas também sabia eu que o mestrado que fiz sobre as perguntas do professor em aulas investigativas de física, pouco me ajudaram na hora de fazer perguntas aos meus estudantes e às minhas estudantes, embora tenha me tornado um “especialista” no significado das perguntas. Deu-me consciência das perguntas que fazia e o papel que elas poderiam desempenhar, nada mais. Após as leituras sobre a colonialidade do saber, finalmente atendi a meu orientador e saí do gabinete para ir às escolas indígenas ouvir o que gostariam que fosse feito em escolas não-indígenas e conhecer a forma como lidavam com o currículo.

Por um desses desencontros causados pelas burocracias universitárias, conheci Cristiane Coppe que me aceitou como seu orientando oficial mesmo sendo ela da etnomatemática. E, não somente, colaborando ativamente para a pesquisa com leituras, comentários, contatos de professores e aldeias indígenas para eu visitar. Mas também, com acolhimento, entusiasmo e curiosidade sobre meu trabalho. Obrigado, Cristiane Coppe, por me aceitar, orientar e estar sempre me incentivando e acompanhando meu trabalho com dedicação.

Como desdobramento da pesquisa, visitei as aldeias Guarani Nhandeva Nimuendaju e a Aldeia Ekeruá Terena da T.I. Araribá, em Avaí (SP). Na aldeia Ekeruá, passei o dia e conversei longamente com Davi Terena, professor de ciências da escola da aldeia. Por diversas vezes entre 2016 e 2020, visitei a aldeia Vanuïre Kaingang/Krenak da T.I. Vanuïre, lugar do qual provém a maior parte dos meus aprendizados e reflexões. Lá recebi aulas por horas a fio, ao pé da mangueira com Lidiane Krenak, professora coordenadora da escola e também uma liderança Krenak. Ali finquei os pés no sentido metafísico. A história do Brasil não era mais a mesma, tampouco o que aprendi na escola. Fora da aldeia mantive contato constante com Lidiane via WhatsApp, uma ferramenta muito usada para a comunicação entre os parentes de todo o Brasil. Acabei por ser o redator do currículo

da aldeia, processo revisado por Lidiane e depositado para a Diretoria de Ensino da região de Tupã - SP. Todo esse processo foi a base teórica para o tese, além de fomentar o desejo que as pessoas das aldeias expressavam: ir contra o preconceito. Passei então a trabalhar para os Krenak, junto na causa, mas dentro da academia.

Movido por muitas perguntas e muitas ajudas fui à Brasília. Renata, minha amiga-irmã que trabalha no Pro Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) com energias renováveis me colocou em contato com Marco Túlio Cabral, do Itamaraty, que integrou as discussões sobre a convenção 169 da Organização Internacional do trabalho (OIT) sobre os Povos Indígenas e Tribais, “único documento internacional sobre o assunto” fez questão de frisar em nossa conversa. Aprendi muito neste encontro, mas Marco Túlio, fez muito mais. Ligou, mandou e-mails e me apresentou diretamente às pessoas na Fundação Nacional do Índio (FUNAI), no Ministério da Educação e Cultura (MEC) e no Itamaraty. Marco me convenceu sem querer que um trabalho precisa conter agradecimentos, pois sou muito grato à mobilização que ele fez sem me conhecer. Obrigado, Marco Tulio, por compartilhar sua rica experiência e me colocar em contato com tantas pessoas. Lembro-me até hoje do seu rosto sempre sério, depois de eu lhe agradecer imensamente a ajuda, me olhar e sua boca dizer “eu sou comprometido com a causa”.

Na FUNAI, fui muito bem recebido por André Ramos e depois por Isabel Gobbi, da equipe técnica. Lá, fiquei sabendo que a construção dos currículos das escolas indígenas, embora prevista na LDB, tem um processo bastante escasso e diverso. Dependendo dos estados, escolas indígenas podem construir seus currículos em parceria com a FUNAI, com as equipes das diretorias de ensino e secretarias estaduais ou mesmo com organizações da sociedade civil. Assim como muitas aldeias que preferem não ter o currículo de forma escrita e seguem fazendo a educação de suas crianças. Obrigado, André Ramos e Izabel Gobbi, por me receberem na FUNAI e me prestarem tamanhas ajudas sobre o processo de construção curricular que a Entidade realiza. Aproveitando ainda mais a viagem, fui à biblioteca Curt Nimuendaju da FUNAI, de onde extraí um grande número de publicações, sem, no entanto, poder esmiuçar os relatórios técnicos sobre currículos indígenas.

No Ministério da Educação, especificamente na Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI/MEC), extinta em 2019 pelo governo federal), também fui muito bem recebido pela secretária de educação escolar indígena, Rita

Potiguara, que me explicou sobre o papel da secretaria no sentido de fomento às políticas públicas, materiais didáticos e projetos. Obrigado, Rita Potiguara, por me receber no Ministério da Educação e elucidar os caminhos das políticas educacionais indígenas. Além de sair de lá conhecendo muito mais sobre as políticas públicas para a educação indígena, saí com um CD-Room com o catálogo de materiais didáticos e paradidáticos de educação escolar indígena. Uma compilação com resumos das publicações de aldeias, escolas, povos e comunidades indígenas feita com ajuda da SECADI. Um universo sem precedentes de obras e visões se abriu. Publicações sobre os conhecimentos, ciências, histórias e relatos de diferentes aldeias compunham o catálogo. Logo me chamou a atenção que grande parte dos livros foi publicada pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Desembarquei em Belo Horizonte para desbravar as bibliotecas da Faculdade de Educação (FE), da Faculdade de Ciências Sociais e da Faculdade de Letras (FFLCH). Dois dias, centenas de xérox e muitos reais. Foi assim que voltei para São Paulo. Por uma coincidência mágica, a maioria dos materiais publicados pela UFMG se deram no contexto da Licenciatura Intercultural Indígena que reúne povos de Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia. E entre eles, muita publicação sobre os povos Pataxó, Maxacali e Xakriabá. Separei as leituras entre: a) mitos e relatos; b) escolas, currículos e aprendizagens nas aldeias; c) ciência indígena. Ao ler sobre os mitos fui notando muitas semelhanças entre as narrativas, o que me chamou muito a atenção. Depois, ao ler os textos e entrevistas de Ailton Krenak e refazer a história Krenak desde Uatu em Minas Gerais, ele mesmo disse que esses povos eram os mais próximos desde antes da invasão. Alguns amigos, outros inimigos, e que, passado esse tempo de troca e interação, hoje são parentes próximos. Ou seja, por uma confluência cósmica acabei por desembarcar em Minas e os únicos materiais escritos pelos próprios indígenas e publicados em papel que encontrei lá eram de parentes próximos dos Krenak, com quem eu estava aprendendo. Isso significou uma rede de troca de informações sobre escolas, lutas e encontros. O caminho não tinha mais volta, eu já estava imerso nos mitos, nas práticas, nas aulas, na causa. E nem o relatório e nem o esboço da tese deveriam ser formatados na maneira tradicional. Seja pela importância espiritual do Rio Doce (Uatu), seja pelo projeto de reativação da nascente de um dos afluentes do rio Iacri em Tupã-SP, as águas têm um papel mais que vital para o povo Krenak. Seja, outrossim, pelo próprio caminho sinuoso, lento e gradativo de aumento que essa pesquisa foi

tomando, decidimos estruturar os capítulos dessa parte da tese conforme o percurso de um rio que vai desde a sua nascente até o grande oceano de incertezas do futuro.

Por fim, depois de toda essa peregrinação e explodindo de ideias, desenhei uma série de experiências didáticas para implementar na escola em que lecionava no ano de 2019. Obrigado à todas as pessoas das minhas turmas na Escola Estadual Dona Ana Rosa de Araújo que souberam desde o início da minha pesquisa e das minhas experiências didáticas. Ademais, meu desafio para 2019 era ler todos os materiais levantados no último ano e construir o texto da tese para apresentar o relatório de qualificação. O exame de qualificação trouxe novos cenários que passei, então, a incorporar no texto. O professor Salvador Schavelson, além de rica complementação bibliográfica, sugeriu que eu levasse em consideração também na tese formas de fazer ciências indígenas. Para além de uma análise das escolas indígenas e das maneiras de se ensinar e aprender, também deixar a natureza falar, trazendo a vida ativa dos não-humanos - dentro de suas perspectivas - para o seio de reflexão. Em suas palavras: “não apenas falar dos indígenas, mas aprender a falar como os indígenas”, reconhecendo os limites inerentes a este exercício. Obrigado professor Salvador!

O professor Ubiratan D’Ambrósio, igualmente para além de rica contribuição bibliográfica, acreditou que o conteúdo dessa tese possui abrangência maior para o ensino superior enquanto possibilidade de reflexão sobre o conhecimento e a epistemologia. Para além do ensino básico, as partes que refletem sobre “uma teoria crítica do conhecimento” podem permitir que esse trabalho seja apreciado. Preocupar-se em demasia com a utilidade do trabalho pode torná-lo menos potente do que ele pode ser. Obrigado professor Ubiratã! Ambas as contribuições de certa maneira convergiram para um desejo antigo de expansão de reflexão e prática para ampliar o “conhecimento sobre e da natureza” (palavras que serão ressignificadas). Assim, considerando este percurso, essa tese que se apresenta tem como estrutura e divisões as seguintes partes.

A primeira parte, sob o título de “**Um rio chamado vida**” é a essência da tese. Nela é que a visada indígena tece seu percurso em uma rede que reconstrói a história do universo, do planeta, das montanhas, dos povos indígenas e dos brancos, do povo Krenak e da escola indígena Vanuüre. Aprendi e espero mostrar que uma dimensão do modo como as crianças indígenas aprendem é espiritual e a outra é por meio da observação e da

imitação¹⁴. No primeiro aspecto, os espíritos, os mitos, as histórias e as narrativas trazidas pelas pessoas mais velhas da aldeia são repletos de sentidos e significados profundos para a vida. Aprender dessa maneira é desbundar-se com as histórias dos tempos antigos. Por outro lado, observar e imitar é um procedimento essencial quando se trata de aprender a fazer coisas como caçar, plantar, construir objetos. Observar e imitar foi e é parte desse texto. Por esta razão, imito eu nessa tese, sobretudo o conjunto de pensadores e pensadoras indígenas na forma com a qual escrevem seus textos, falam as suas palavras, expressam suas preocupações e atuam contra o preconceito. A maneira pela qual Ailton Krenak, Davi Kopenawa e Daniel Munduruku constroem suas palavras é inspiradora, é calma, é reflexiva e espiritual. Assim, a mensagem fica clara e não é necessário divagar em remissões e referências demasiadas. Essa tese é uma grande imitação.

Toda essa história é transpassada pelo rio, elemento indissociável do modo de vida Krenak. Um rio que está em todo o lugar e ele mesmo é o próprio tempo, é inexorável e está em movimento constante. As narrativas e reflexões dessa primeira parte pretendem-se emergir desde outros lugares que não o meu. Não-humanos, indígenas de diversas etnias e pessoas que se dedicaram a pesquisar junto com a causa. Nessa abertura, a gota de água no peremptório rio que circula o mundo e o tempo sou eu, e por conseguinte essa tese, enquanto seres afetados cuja gota se traduz em forma de texto. Assim, apresenta-se de onde ele nasce. Na próxima seção, “Nascente do mundo”, a história do povo Krenak é apresentada por meio de seus próprios mitos e pessoas. A seção seguinte, “Rio doce, mar salgado”, tem já em seu título a alusão de seu conteúdo. Rio Doce enquanto pai e espírito do povo Krenak encontra com a água salgada dos cascos das naus invasoras. Assim, essa seção começa sobre a mirada Krenak, mas trata sobre este mau encontro que representou o processo de invasão e contato entre tantas culturas indígenas com a dos invasores e toda violência e resistência que decorrem daí até os dias de hoje. Mau encontro que desnudou a enorme distinção de visões de mundo e fundamentou a colonialidade e o capitalismo.

Por fim, a seção “Uatu”, nome do Rio Doce para os Krenak, vai para o último episódio dessa violência e que conecta todo ideário por detrás desse texto. O crime contra o Rio Doce em 2015, combaliu o grande avô e espírito Uatu para os Krenak. Não bastasse todo histórico de lutas, de perdas de territórios, de discriminação, de violências, de extermínio, os brancos conseguiram atacar também o sagrado. E, a partir desse episódio, essa seção se desdobra para toda a relação entre natureza, colonização, capitalismo e a queda

do céu. Com isso, essa primeira parte coloca as cartas sobre a mesa e os pássaros sobre os galhos para o problema que temos pela frente enquanto pessoas dentro do universo, dentro do país, como pessoas ligadas à educação e **ensinantes** de ciências naturais. Para que o texto não se trunque, a primeira parte tenta se utilizar de uma linguagem menos acadêmica e, por esta razão, as notas explicativas, referências e de aprofundamento estão no final da primeira parte, ficando a cargo de quem lê, se elas merecerem consulta ou não. Afinal o rio precisa correr, mas cada navegante guia seu caminho.

A segunda parte deste texto, chamada “**ciência (multi)natural**” se dedica a redimensionar e reposicionar o ensino de ciências naturais, o que nos acostumamos a chamar de natureza e, com isso, reposicionar e redimensionar a própria ciência natural enquanto área simbólica de um processo de transformação social implementado na modernidade. Todo esse processo de transfiguração se dá no diálogo entre pensadores e pensadoras indígenas e pensadores e pensadoras não-indígenas em processo de troca entre si partindo de posições ontológicas distintas, mas em contato.

A seção “Todo mundo é gente” apresenta o pensamento multinaturalista indígena, que se sintetiza toscamente no título. Afinal, montanhas, rios, árvores, animais são gente como nós e o que se desdobra disso é uma vida permeada pela diplomacia e compreensão do que esta gente o tempo todo fala e quer dizer. Trata-se de uma aproximação da antropologia pós-estruturalista sobre as ontologias ameríndias. A seção seguinte (Coletivo) se desdobra da primeira para pensar essa “natureza” que antes era tão apartada do humano. Não somente identificando os seus processos filosóficos de separação, mas buscando o retorno em sentido conceitual. Por isso a figura de Bruno Latour aparece com vigor. Custou muito para a imagem do “coletivo” que vivemos. Uma palavra que substitui as antigas e já maltratadas natureza, sociedade e cultura. O “coletivo” entre humanos e não-humanos. Cada conhecimento se dá na relação e, assim como os micróbios produziram Pasteur, você leitora, você leitor está produzindo esse texto (não-humano) enquanto com ele se relaciona. Custei a perceber como essa solução típica do projeto de Latour, de fundar novos léxicos para abandonar palavras viciadas pelo velho “acordo” da modernidade, se encaixa com o “multinaturalismo ameríndio” de Eduardo Viveiros de Castro (2001) e, nas fontes originais, ou seja, os textos e palavras dos pensadores e pensadoras indígenas apresentam. “Tudo é gente” dizem os pajés e é na relação com esses seres que se estabelece o coletivo¹⁵.

Na seção “As ciências indígenas”, a reunião de textos e falas dos povos indígenas acerca da sua compreensão do que é a ciência e como ela é diferente dessa ciência de estado cooptada pela máquina de guerra da modernidade permite que, depois da derrocada dos antigos vícios e da tentativa de redimensionar o mundo coletivo em que vivemos, me presto, na seção desta segunda parte (**Reativando as ciências**), a redimensionar o conceito de ciência, trazendo para ele um aspecto conscientemente teleológico que a filosofia da ciência objetivista ocidental quis abafar, mas que os pensadores e pensadoras indígenas destacam. A reativação é a tradução precária da proposição cosmológica de Isabelle Stengers e que envolve, aqui, mais as noções indígenas de ciência e conhecimento que os nossos velhos e gastos termos. Assim, ainda que debilmente, uma nova formulação da ideia de ciência é apresentada. Dirá Bruno Latour que a ciência nasceu livre e possui o poder de socializar não-humanos para que travem relações humanas. De igual modo, Anna Tsing em seu precioso livro *Viver nas Ruínas* faz a biologia ecológica das ruínas sob a perspectiva de um esporo de fungo¹⁶. Um exemplo a ser imitado. Penso ao lê-la: como deve ser a física do rio ensinada por ele mesmo? E um raio? O que teria para dizer de si? Mas, para essas questões, os povos indígenas sabem as respostas e podemos ir além seguindo o exemplo de Tsing: como deve ser a física de um fóton de luz atravessando relativisticamente o espaço pela perspectiva dele mesmo? E o que a energia falaria de si própria?

Uma vez aquilo que meus colegas e minhas colegas professoras e pares de profissão chamam de “a disciplina que eu leciono”, isto é, a física, a química, a biologia e as ciências e os objetos sobre os quais eles e elas se debruçam foi devidamente indisciplinado, a terceira parte deste texto (**Desaprendendo para aprender**) chega ao seu núcleo pedagógico. Ou seja, precisamos pensar em como as aulas de ciências podem ajudar a minimizar o preconceito contra povos indígenas. Sabendo que já assumimos o compromisso de que essas ciências não podem ser mais vistas como antes, sob risco de acusação legítima, de corroborar com a própria obliteração dos povos indígenas. Ou seja, ensinar para estudantes não-indígenas uma disciplina que não pode ser vista como disciplina de ciências que precisa ser redimensionada para o público, a fim de que esse processo possibilite minimizar preconceitos que muitas vezes sequer sabem que disseminam. Ou seja, é preciso desaprender para aprender. Um preceito valioso pelas pessoas que trabalham com conhecimentos indígenas para não-indígenas. Assim, inicio a terceira parte com a enunciação dos objetivos

dessa tese, afinal, não há razão alguma para defender que eles deveriam aparecer na linguagem em que aparecem, desde o começo.

Após essa enunciação, a seção “Educação e povos indígenas” traz um histórico educacional sobre questões indígenas, escolas indígenas, aspectos legais e diretrizes sobre o território de atuação. Sobretudo no modo como povos indígenas encaram e executam a tarefa de educar. Na seção seguinte, “Minhá acuang rerré”, buscamos nas literaturas e escolas indígenas quais são os modos pelos quais compreendem o conhecimento, a natureza e a ciência em suas escolas. Nessa seção o horizonte da educação indígena e as chamadas ciências naturais aparecem. Com isso, é apresentado o currículo da escola indígena Vanuïre que, de certo modo, exemplifica e dá forma para como se pensar o conhecimento e suas formas de educar. Tendo sido partícipe da elaboração deste texto, o que está contido nele é, em grande medida, a fonte de inspiração para a tese. Após essa seção, aprofundamos para o que poderia ser chamado, inapropriadamente, de “metodologias de ensino indígenas”; isto é, o específico na tratativa com as crianças, os processos, as investigações, os trabalhos, as lições. Na seção “Jagü”, palavra Krenak que significa ao mesmo tempo ensinar e conhecer, enfim, esse corpo de conhecimento pretende ajudar a pensar a educação e ensino de ciências para estudantes não-indígenas no contexto do trabalho proposto. Uma vez que tenhamos aprendido com as salas de aula das escolas indígenas, viramos o vetor para a escola não-indígena aprendendo com as pedagogias decoloniais e suas lições para uma educação anti-hegemônica. E, também, com a seção “educação antirracista”, com os aprendizados que as experiências antirracistas, sobretudo da população negra, têm a nos ensinar quando falamos de preconceitos. Inclusive aprofundando esta relação em suas diferenças do racismo e discriminação que povos negros e indígenas sofrem. Assim, somando exemplos da América Latina e dos movimentos negros antirracistas no Brasil sob o ponto de vista da sala de aula. Este processo de diálogo nos permitirá extrair lições para professores e professoras terem em conta, a fim de minimizar o preconceito em suas aulas.

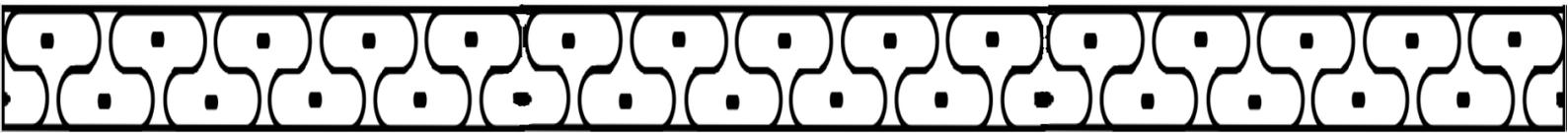
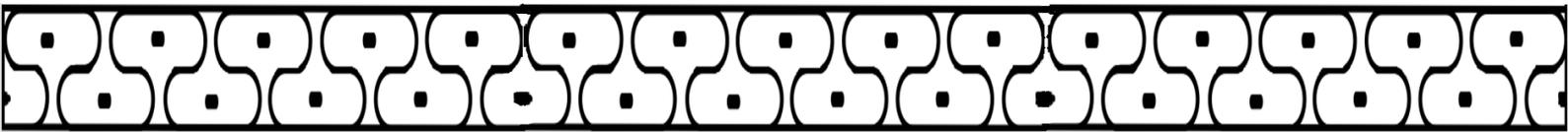
Neste ponto da tese, as duas seções finais da terceira parte podem conter o que em outros momentos chamaríamos de novidades, ou proposições de práticas, conceitos e conhecimentos. Na seção “Jenipapo”, é aberto o convite para que vistamos a grafia do Jenipapo e deixemos que ele empreste a sua força e ensinamentos para atuarmos em sala de aula (que é o mundo) contra o preconceito. Todas as experiências, ideias e práticas trazidas

pelo rio até aqui deságuam em 15 lições e receitas em sala de aula voltadas para minimizar o preconceito. Seguindo o sistema “desaprender para aprender” e considerando dimensões de ações, temos implicações práticas para educadores e educadoras. É realizada também a proposição de uma nova forma de conhecer, fazer ciência e produzir conhecimento em ensino. Para finalizar a terceira parte, tomando como exemplo a imitar de Anna Tsing, que exalta a coleta de cogumelos na floresta como uma “ciência cinética”, a última seção da terceira parte desse texto é a “ciência cinética da docência”. Até lá, espero já ter convencido você de que a docência é uma ciência das mais complexas que existem e, por essa razão mesmo, das mais estimulantes. E como as ciências cinéticas são mais parecidas com danças do que com um artigo publicado, é exatamente por isso que ela é uma ciência mais potente, envolve todos os sentidos guiados por uma atenção objetiva. Os forrageadores de cogumelos são cientistas potentes. Tomo esse pensamento emprestado para realizar esses exercícios nessa tese, tanto de narrar a física das coisas pelas coisas mesmas, como nos ensinam os mitos indígenas, quanto de considerar a arte de lecionar como uma “ciência cinética” altamente complexa.

E, para finalizar a tese, a quarta parte chamada “**Dociência**” aplica e exemplifica o que fora proposto como ciência cinética em ação. Nessa última parte, misturam-se profundamente o ser que sou eu enquanto um “cientista cinético” que está em aula, mas também está produzindo uma autorreflexão espelhada sobre o que lá ocorre à luz do que se manifestou durante todo o meu percurso. Eu, como professor do ensino médio, dancei a dança que mistura a intenção de minimizar preconceitos com a atenção dos corpos e ideias humanas e não humanas em relação e em construção de um “coletivo” de sala de aula. De igual modo, considerando-me propositor de uma tese, também dancei com as palavras, com as vidas, com as histórias humanas e não humanas a fim de erigir essas imagens de palavras (como diz Davi Kopenawa). O resultado dessa “ciência cinética livre” é algo que desconheço e possa até parecer ficcional – talvez até mesmo seja -, talvez não tenha estrutura, mas é, sem dúvida pessoal, e visa mais oferecer exemplos a serem imitados por quem quiser. Fica o convite. Nas seções “Borum e Kraü”, “Kren-ké Nhon” e “Nenma” são apresentadas três experiências de sala de aula que misturam os ingredientes da receita na tentativa de trazer essa discussão ao plano concreto da escola e refletir sobre ela. Por fim, a última seção da tese, “E’-rerré”, traz a exortação reflexiva do que foi essa viagem com desdobramentos, reflexões e aprendizados.

Para finalizar, não poderia deixar também de exaltar quem emprestou força a mim em todo este processo e me ajudou a chegar ao final. Obrigado, Gilda Piorino e Uiara Araújo, por me receberem na Secretaria Estadual de Educação de São Paulo com muita presteza e entusiasmo sobre meu trabalho e por esclarecerem tantas coisas sobre o papel dos Estados da Federação na educação indígena. Obrigado também, Nair Porfirio, da Diretoria de Ensino de Tupã, que há décadas trabalha com a escola indígena Vanuíre na ponta do processo para legitimar o que ocorre na prática. Obrigado, Davi Terena, Gerson Guarani, Roman, Andrezão, Mayra, Alexandre, Abed e Lorenzo Baravalle, por darem coroa ao meu corpo ou aos meus sonhos nas conversas, discussões, aprendizados e acolhimento. Nada é feito só.

Está montada a raiz ancestral destas páginas desde o invisível afetivo até o caminho do tempo que culminaram. Dos fragmentos de afetos, acasos, ideias, ideologias, estudos, ações e engajamentos, floresce este texto. Sem pretensão de convencimento ou de universalidade positiva, as linhas a seguir são releituras, são dobras ontológicas da natureza e das multinaturezas, assim como do ensino de um e do ensino junto com as outras. Sem pressa, como o perene e combalido Uatu, grande espírito Krenak, a quem chamam de Rio Doce, com o transcorrer das palavras ficaram aclarados os percursos dessa história de conhecimentos. Que os piolhos se proliferem. E-‘rerré!¹⁷



Sol e a Lua que ficam bravos. O céu taru também. Um dia, taru ficou bravo com sua filha e estalou o seu couro de lontra, com os desenhos dos segredos do mundo superior, e o mundo estremeceu. Antes disso não havia trovoadas. O céu era tão perto da Terra que desta se podia passar a ele sem susto. Depois disso, os segredos se perderam e a chuva agora tinha trovão.

E choveu por tempo suficiente para se esquecer que havia seca. Mūnhang pã alagou o mundo inteiro e a água encontrou com o céu. Taru andé. Foi nesse tempo que o povo se dividiu. Os nanthong se protegeram da chuva embaixo da terra, no kiem parádn. Quando o Sol não está aqui, está iluminando o céu dos nanthong, mas os Maret não permitem que voltem permanentemente à superfície da Terra, enxotando-os assim que eles se apresentam. Quando no mundo subterrâneo o fogo dos nanthong se apaga, eles vêm buscar um tição do fogo dos vivos e rapidamente voltam para baixo.

Por toda a volta de cima, por toda volta de baixo os Maret acompanhavam nosso povo Borum junto com nossas almas nakandiún. Maret são mais que espíritos, apesar de parecidos com os humanos. Eles possuem todo o costado do céu como morada e não precisam se preocupar com doenças. Naquele tempo os Maret davam tudo o que precisávamos. Bastava pedir que eles mandavam. A caça, o roçado, a maturação das plantas, o melhor tabaco e até o mato derrubado, eles atendiam o pedido. Em tempo de fome, se as pessoas cantassem para os Maret, bastava ir ao mato depois e lá estaria repleto de alimentos. Os Maret alimentam também nossas almas com o que elas pedem. Quando dormimos, nossas almas nakandiún abandonam o corpo e saem por aí em suas aventuras que também têm ajuda dos Maret. Mas, se adoecemos, é porque algum nakandiún se perdeu ou ficou fraco nas suas aventuras. Por isso é sempre bom lembrar dos sonhos.

Apenas algumas pessoas conseguem falar com os Maret e menos ainda ter algum dos seus poderes. Isso acontece por meio dos espíritos Tokón que falam através das pessoas nos rituais. Biyán, um dia na mata, foi pego pelos Maret que o atiraram ao ar e o fizeram como uma peteca, mas a cada vez que ele era jogado de um lado ao outro pegava um pouco da força dos Maret ficando com o poder da magia deles. Mais tarde, os Maret foram apresentar sua casa no céu para ele. Quem tem a magia dos Maret consegue ver o mundo como ele é. Pode se transformar em outras peles. No fundo todo mundo se transforma, contudo só alguns podem saber disso e o fazer à hora que quiserem. Por isso, é

sempre bom ter respeito para com tudo, pois tudo pode ser como nós, mas transformado. Por exemplo, os homens-guaribas não são exatamente como nós, são fantasmas dos macacos que podem se transformar. Só os pajés conseguem ver essas transformações.

Naquele tempo não havia hostilidade. Foi a irara quem teve a ideia de fazer com que ficassem inimigos entre si. Ela ensinou a cobra a morder e matar e ensinou o mosquito a sugar sangue. Todos se transformaram em animais, inclusive a própria irara, para que não pudessem ser reconhecidos. Quando o pajé chegou, repreendeu-os, mas já não havia mais remédio. Então, o pajé também se transformou em pica-pau. Quem tomava conta da água era apenas a cobra e ela só deixava o beija flor tomar água. O resto de todos os seres tinham que beber mel. Mas a fúria de Taru foi cessando, a água foi baixando, o céu foi se separando da terra e da água, na sobra do dilúvio, ficou Uatu, nosso grande espírito. O grande rio Uatu que nos dá a vida, a comida, a bebida e a força para lutar. Era o mundo.

Aprendemos a ser guerreiros lutando com os Maxacali³. Hoje, depois de tantos séculos em que nosso sangue foi trocado com eles, são nossos parentes. Nós mesmos não nos chamávamos por um povo. Na nossa língua, Borum é ser humano. Assim, nós somos Borum, como outros povos também são. Por nosso ímpeto guerreiro e jeito diferente de outros povos indígenas da nossa região, fomos chamados por muito tempo de Aimorés, uma palavra Guarani para selvagem que vive no mato fechado⁴. Pelo longo do Uatu até o oceano, passamos milhares de anos vivendo do nosso modo, com a força dos Maret, até que apareceram os kraü⁵. Os brancos estranhos chegaram e foi aí que ficou para trás nosso tempo antigo e começou o tempo da luta e das mortes.

Nosso povo habitava por ali: entrava por Guimarães, Itabira, mas quando se lembrava do rio Doce voltava pra cá, porque o rio Doce era o Pai Nosso, que fornecia comida e suporte pra nossa vida, ele era nosso Patrimônio. E, por isso, nós não tínhamos limite. No passado, nosso povo saía da aldeia Krenak e vinha a pé pelas matas, vinha pra cá, ficava aqui algum tempo caçando. Então eles seguiam viagem e ficavam em outros lugares. E, depois, voltavam para o território Krenak. Como antes não existiam donos, o lugar era livre para os índios andar, caçar e pescar. E, hoje, já não se faz, mas isso, porque se um índio for a um lugar caçar, os brancos não deixam, porque eles são os donos agora. Quando os brancos vieram pra cá acabou isso tudo, foram sendo donos da Terra. O índio ficou sem o seu espaço para caçar e pescar. (NADIL KRENAK em KRENAK, ITAMAR 2009)

Os kraü, invasores, tinham e têm um fetiche pelos metais debaixo da terra, mas embaixo da terra é casa dos nanthong. Foi já na primeira vista com os kraü que a doença entrou na mata. Para eles, nós éramos os “botocudos” por causa das rodela que usávamos nas bochechas e orelhas, às quais eles chamavam de botoque. Os brancos espalharam sua sujeira por onde passavam e depois via-se mortos e mortos nas aldeias. As aldeias evitavam de se visitar, pois, se uma delas entrou em contato com os brancos e adoecia, a outra tinha medo de adoecer também. As pessoas das aldeias davam um jeito de andar nuas sempre para não correr risco de contrair as doenças dos kraü⁶.

Nos escravizaram, mas conhecíamos muito a terra e a natureza para deixar isso acontecer. Era muito custoso para eles gastar tempo de pessoas para procurar nós indígenas. Por isso que a estratégia foi trazer, à força, pessoas de fora, que não conheciam o lugar, nem uns aos outros. Era uma questão de dinheiro⁷. Ainda mais que, por anos e anos, foram morrendo os nossos de epidemia, fugindo e se escondendo. E nestes anos todos foram descobrindo que nas nossas terras havia muito do que o governo da colônia buscava: metal e vastidão. Foi então que declararam a “guerra justa”. Foi o segundo estágio da tentativa de nossa destruição. A violência, a morte... a guerra. Quartéis foram instalados ao longo do Uatu para controle de passagem. Diziam que nós éramos irredutíveis à civilização, canibais e que essa guerra não teria fim até todos nós estarmos servos e submetidos⁸. A guerra não acabou. Mais da metade de nosso povo, milhares morreram nessa guerra. E a mentira inventada para colocar os colonos contra nós nunca passou. De que nós comemos gente, de que somos selvagens e violentos. “Não conversa com eles, porque eles são perigosos. Eles comem gente, eles matam gente, cuidado com os índios. Eles são terríveis, eles saqueiam sua casa, eles roubam” diz Lidiane Krenak. Até hoje ouvimos isso. Mesmo de professores que trabalham em escolas indígenas. Lidiane Krenak narra porque os alunos indígenas saíam da escola por conta dos professores:

[...]ele chegava e impunha o valor dele aos alunos. Ele fazia assim... você tem que aprender e ler... e até o final do ano você vai aprender. Ele não seguia o tempo da criança indígena. Ele impunha e a criança tinha que fazer. E já do indígena, que aprendeu da vó, da avó da avó, que se o branco fosse rude com você, logo depois ele te dá uma surra e depois você era castigado. E os avós vinham com essa mentalidade e acabavam passando em casa pra criança. E a criança achava que isso ia acontecer. Se eu for pra escola e eu não ler, a professora vai me punir. Então as crianças não iam. (LIDIANE KRENAK)

Era outra estratégia para que os colonos se juntassem aos militares contra nós. Para com isso, conseguir apoio da população contra os indígenas e conseguir assim, também, suas terras.

Na segunda metade do séc. XIX, a maioria dessa população nativa já estava encurralada, sofrendo perseguição dos militares e colonos, que a todo pretexto faziam caçadas de índios, com a paciente aceitação dos inspetores nomeados pelo governo central, que ficava nas províncias, em Minas Gerais, apoiando as frentes de colonização do Rio Doce. Como no grande empreendimento feito pelos irmãos Ottoni, com a Cia. de Colonização do Rio Doce, moderno e ativo sistema de trazer colonos da Europa, em especial da Alemanha, para ocupar as terras indígenas, agora abertas à colonização. Apesar de frustrado, esse projeto deu impulso à abertura de quase todas as atuais vilas e cidades que prosperaram na consolidação do que são hoje centros comerciais urbanos na região. (AILTON KRENAK, 2017)

Depois de muito tempo, com a gente em constante conflito com colonos, encurralados em alguns espaços, foram aparecendo pessoas em nossa defesa e a política da guerra deu lugar à política do aldeamento. Ou seja, fazer que nós, andantes por todos os lugares, ficássemos em espaços marcados por eles. O Serviço de Proteção ao Índio, que virou FUNAI depois, demarcava terras para a gente viver. E o resto virava lote e propriedade⁹.

A passagem da linha de trem, já no século XX, agravou o que já era grave. Uma segunda rebelião agora mais violenta, pois nós não estávamos mais com arco e flecha, mas sim com carabinas tomadas nos confrontos e nos assaltos. Foi então que surgiu um guerreiro, o capitão Krenak, do qual somos descendentes¹⁰. Com a segunda rebelião veio então todo o processo que eles chamavam de pacificação que se tornou ainda mais penoso no período da ditadura. No tempo da “pacificação”, conta Lidiane Krenak, muitos indígenas foram massacrados. Vários genocídios foram cometidos com eles. Grupos indígenas inteiros desapareceram.

Os Krenak do norte de Minas Gerais, eram 5200 indivíduos só dos Krenak. Por volta do ano de 1700 que aconteceram mais contatos com os brancos. Na época da ditadura militar eram apenas 42 pessoas. E dessas 42 pessoas ainda a FUNAI, junto com o Capitão Pinheiro, pegavam essas famílias e subdividiam elas dentro do Brasil. Que era pra acabar, pra eliminar a cultura. Por quê? O território dos Krenak era muito rico em minério, pedras preciosas. (LIDIANE KRENAK)

Como parte da estratégia de aculturação da ditadura, os Krenaks que sobreviveram foram levados para uma fazenda. O governo militar fez um reformatório para indígenas onde muitos Krenaks foram presos. “Éramos proibidos de falar a língua, se não um militar vinha, batia e ameaçava. Se alguma pessoa estivesse falando sua língua nativa, o soldado entrava, mandava o capanga entrar, tirava eles de lá de dentro, surrava eles na frente da aldeia inteira e queimava a cabana deles. O sonho deles era que deixássemos de ser índio”¹¹. E prossegue Lidiane na sua fala. “Você pode fazer uma faculdade, casar com um não-indígena, ter filhos, morar dentro ou fora da aldeia, nem por isso você vai deixar de ser índio. O índio não está no cocar, não está na pintura, não está no andar nu, o índio ele está no seu sangue”. Ela ressalva que, para o não-indígena, a identidade de um indígena na maioria das vezes é representada por falar a língua e andar pintado. Mas, muito mais que isso, existe a ancestralidade, a história que o povo passou, a memória da terra e das pessoas. Maria Julia Krenak, já bastante idosa, narrava em 2009, como seus próprios olhos viveram o período da pacificação.

Quando eles nos pegaram e nos levaram, eu era pequena. Eles nos pegaram e lavaram à aldeia Maxakali. Outros foram levados ao Bananal, outros ao Vanuíre e outros para o Mato Grosso. Depois que nós conseguimos uma casinha, fomos juntando e voltamos. Aí, voltamos a ter vida, mas eles vieram e fomos desapropriados. Eles valorizaram os fazendeiros e nos despacharam para o Guarani. Mas a gente não gostava porque era muito frio, não era igual aqui. Assim, o pessoal ficou triste. (MARIA JULIA KRENAK, in KRENAK, ITAMAR, 2009)

Na tentativa de pacificar, era comum a estratégia de colocar grupos indígenas juntos para que um se indispusse contra o outro. Povos de várias etnias e aldeias que não entendiam o que um outro falava eram aglomerados para ver se eles brigavam entre si e para que a responsabilidade da morte não fosse do militar. Mas, o que acontecia era o contrário, conta Lidiane, os povos se uniam para arquitetar uma rebelião ou fuga. Era comum obrigar parentes a brigarem para causar intriga e inimizade.

Pegavam o filho com 16 anos e obrigavam o filho a matar o pai e a mãe. Agora imagina para uma criança. Então o pai não deixava, o jovem se revoltava. Então, a aldeia toda, a família escapava para não cumprir essa ordem. É isso que eles chamam de não respeitar ordem. Meu pai mesmo, na ditadura militar, a aldeia Krenak, até hoje tem as histórias da

cadeia lá, um reformatório indígena dentro da cadeia onde vários indígenas do Brasil eram levados pra lá pra cumprir pena por beber um copo de cachaça. Meu pai mesmo, ficou bêbado, ele teve muitos filhos e por último nasceu a filha única dele, e ele ficou muito contente e ele ficou bêbado e foi pego. E ele ficou quatro meses preso. E ele dizia assim. Que na prisão ele cozinhava, mas os militares colocavam o índio novo pendurado, por esporte e fazia o outro índio surrar o outro índio que tava pendurado lá. E se falasse não ele ia ser morto. (LIDIANE KRENAK)

Depois de muitas tentativas, abandonaram a fazenda. Cada grupo que fugiu acabou por se instalar em um lugar onde posteriormente conseguiram o estatuto de terra indígena demarcada ou homologada. Os poucos Krenaks que restaram se dividiram.

Despejaram os índios em propriedades da Corregedoria da Polícia, numa Colônia Penal. A perspectiva era aniquilar mesmo com o resto das famílias dos índios. Nesse lugar chamado Fazenda Guarani, em Carmésia, foram despejadas algumas famílias. Outras foram para Goiás, porque tinham parentesco com pessoas que viviam na Ilha do Bananal e nunca voltaram. Andei junto com meu pai e com alguns tios e fomos para o interior de São Paulo. (AILTON KRENAK, 2009)

A aldeia Vanuíre em Tupã, no interior de São Paulo, já era uma terra indígena estabelecida na qual moravam Kaingangs, vindos igualmente de uma história de violência e milhares de mortes no estado de São Paulo e no sul do país. Em um grupo Krenak, de aproximadamente 100 pessoas, caminhou por meses de Belo Horizonte para lá. Depois de algum tempo, com a homologação da terra Krenak em Resplendor, outro movimento de pessoas voltou para a terra homologada, outros, entretanto, ficaram por onde estavam¹². Alguns não quiseram voltar, ficaram em Vanuíre, junto com os Kaingang.

Eu lutei para entrar nessa terra Krenak, andando pra lá e pra cá. Doente, não pude voltar lá do Vanuíre, em São Paulo, depois de quatro anos fora da nossa terra. Os fazendeiros estavam dentro, nós tinha sido levado para outro lugar, para morar no Maxakali, mas não deu pra gente ficar lá, morreu crianças. Eu vim do Maxakalis a pé, era menina e meus pés soltaram a sola, tudo machucado. (LAURITA KRENAK, 2018)

Somente a partir de 1988, com a intensa participação dos povos indígenas do Brasil inteiro, e entre eles, Ailton Krenak, deputado integrante da assembleia constituinte, é que o direito à terra foi assegurado, assim como o direito à cultura e ao modo de vida próprio.

Mas aí, das dúzias de pessoas restantes, muitos já não falavam mais a língua Krenak e já tinham se afastado da aldeia. Era preciso recomeçar do zero e resgatar a cultura. E é esse papel essencialmente que a escola indígena desempenha hoje entre os Krenak.

É difícil desfazer os preconceitos historicamente colocados. Mas, defende Lidiane, que o papel da escola na aldeia é educar as crianças e também educar os brancos, que muitas vezes não conseguem enxergar o óbvio. Contam muitas histórias sobre a curiosidade dos brancos antropólogos em visitar nossa aldeia e ficar lá observando como se estivesse entendendo tudo, elucubrando e escrevendo a coisa errada.

Era muito comum você encontrar esses antropólogos brancos falando sobre os rituais nossos, as danças ou coisa assim sem entender coisas básicas. Por exemplo, se por sorte, alguém consegue capturar uma presa grande e traz para aldeia. Nesse mesmo momento a gente prepara uma festa. Mas o que eles não entendem é que a festa não é para comemorar a morte do animal ou algum outro motivo que eles gostam de achar. Ao contrário, a festa é para todos comerem, porque o caçador não vai comer sozinho a caça. (LIDIANE KRENAK)

Todos são chamados para comer tudo e não deixar estragar. Deixar uma comida estragar sim seria um desrespeito com o animal. A distinção entre a casa de um ou de outro não existe. É coletivo. E, muitas vezes, preocupados com suas próprias ideias, os antropólogos preferem versar sobre a dança, sobre o que querem entender como ritos, o sem perceber o básico que é não deixar a comida estragar.

Como dizia a minha vó do jeitinho dela ela dizia assim: “ah, o homem branco ia na aldeia, tava frio e de repente o Sol saía e tava quente esquentando a casa. Aí a gente resolvia juntar todo mundo naquele dia e cantava, dançava pro Sol agradecendo a deus” e o homem branco via aquilo e dizia, “eles estão adorando o deus Sol” então, eles davam deuses para nós. Mas a gente só tava agradecendo a um deus só pelo Sol que estava aquecendo e nós não íamos mais ficar com frio. É uma interpretação branca e até hoje o homem branco entra em algumas aldeias e interpreta de má fé ou errado aquilo que é passado, ou as vezes nem é passado pra ele e ele só vê e acha que é daquele jeito que funciona todo dia. (LIDIANE KRENAK)

Esse tipo de coisa acontece porque o pesquisador sai de onde ele saiu com a mente dele armada.

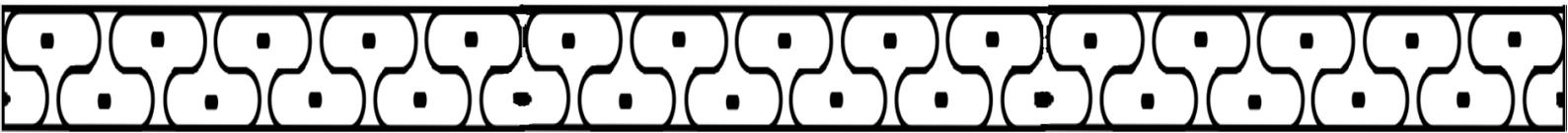
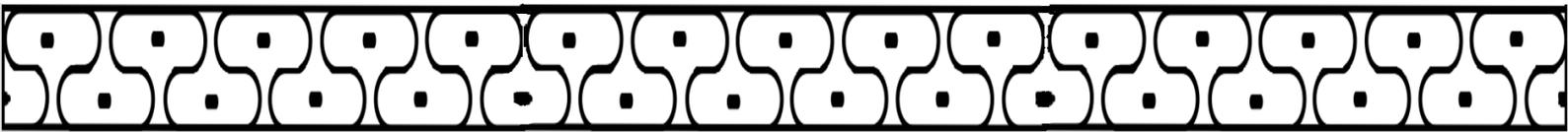
Você está nervoso, você está estressado e você tem o direito de estar nervoso, de estar estressado. E aquilo pro homem branco é interpretado ao longo da sua vida. O indígena é assim. Se o cacique chegasse na aldeia bravo porque a caça não tinha dado certo, porque aquele dia não era um dia bom, ou tinha perdido um membro da tribo e chegasse na aldeia bravo iam dizer, o cacique é carrasco, o cacique é mandão. (LIDIANE KRENAK)

E é contra todos esses preconceitos que se luta diariamente. Na escola, o objetivo é voltar e recontar a história da maneira como ela realmente se deu. Não como se encontra nos livros didáticos. Contar o extermínio Krenak e outros tantos. Contar o que aconteceu para a língua quase ser enterrada. Contar como a terra quase foi destruída e os territórios Krenak foram sendo cercados. Mas contar também como os Krenak sobreviveram aumentando a sua população e o esforço para não deixar morrer as tradições. Sobrevivência e resistência: “A gente resistiu expandindo a nossa subjetividade, não aceitando essa ideia de que somos todos iguais”¹³. A luta nunca parou, mas em 2015 veio, talvez, o mais duro golpe contra os Krenak. Intoxicaram o grande espírito.

A gana pelo dinheiro e pelos metais, além de ser uma das causas das mortes dos povos indígenas, levou as mineradoras a cavarem cada vez mais a montanha e, quando a barragem de Mariana rompeu, a lama venenosa foi para cima de Uatu. Em 2007, Ailton Krenak já contava da preocupação dos mais velhos sobre os venenos da mineração no rio. Os danos ambientais não mudam a compreensão de que o rio é sagrado. Ele diz que os índios mais velhos já lhe perguntaram se o homem branco “tem poder para contaminar o Uatu”. Apesar de já conhecer bem a cultura dos brancos e sua capacidade de destruição, sua resposta é um reforço à força da natureza: “De jeito nenhum. O Uatu acaba com eles todos!”¹⁴. Dona Laurita, anciã, viveu para ver grande parte do que foi narrado aqui. Em 2018, morando em uma casa com água trazida por um caminhão pipa pela mineradora criminosa e tendo todos os dias sob seus olhos o Uatu ali sendo velado, Dona Laurita, desolada, ainda tinha uma gota de esperança antes de falecer¹⁵.

Por que é que os brancos estão matando a água? Sempre mataram os índios, mas agora estão matando a água. Matou nosso rio, matou nosso espírito (...) Mas a gente está juntando força. Uatu veio no nosso sonho e falou que ele vai viver ainda. (LAURITA KRENAK, 2018)

E está vivo!



RIO DOCE, MAR SALGADO

Quando nos referimos às violências estruturais em nossa sociedade, como racismo ou machismo, nos referimos a uma problemática do sistema que nos coloca em certos contextos, por exemplo o fato do fenótipo caucasiano ser considerado e apresentado pelas mídias como superior, mais bonito e bem sucedido que os outros principalmente nos países que sofreram uma colonização mais bruta. Basta andar na rua ou abrir qualquer revista ou site para ver nos anúncios ou na tv uma maioria branca e urbana vendendo coisas e comprando outras, o que nos leva a um quarto paradigma: o dinheiro, porque o poder econômico também é origem e resultado do processo colonial.

Daiara Tukano (2019)

O Sol aquece tudo e, quando ele aparece forte depois do frio, é preciso que as pessoas saiam mais também para aquecerem seu corpo e dançar. O Sol morreu na terra e voltou para o céu¹. Imaginar como era o mundo no tempo do início, sem o Sol, na escuridão total é muito difícil, mas os antigos sabem. A vida do Sol é normal: nasce, vive, morre depois volta a viver de outra forma. Após a escuridão total do início, tudo foi esfriando e as partículas elementares e suas famílias puderam se combinar e se juntar. E quanto mais frio, mais as partículas se juntam. Até que essa junção permitiu a formação da mais simples união estável de partículas diferentes, a quem chamam de hidrogênio. E o universo ficou completamente cheio disso, enquanto também se enchia de vazio. A atração dos hidrogênios se juntando por milênios inteiros vai juntando massa e, quanto mais massa, mais atrai outros hidrogênios e assim, depois desses muitos e muitos anos, tem-se uma nuvem tão grande e tão pesada que a força gravitacional no centro dela é tão grande que é muito difícil sair. E toda aquela nuvem gira em uma dança cada vez mais rápida em círculo. E quanto mais gira, mais quente o interior vai ficando e a pressão vai aumentando e assim, de tanta força e pressão, as coisas começam a se fundir. Fusão é como juntar argila, quando se juntam duas bolinhas de argila elas se somam e ficam maiores². Mas na fusão das coisas essa junção libera muita energia, luz e calor. É isso que chamam de estrela. E o Sol é como uma estrela que cuida, manda calor quando está frio e alimenta a vida para um mundo como o nosso, de muitos outros mundos dentro do planeta. Nessa imensidão, toda a matéria e as coisas que dela são feitas nascem na barriga de uma estrela como o Sol. Em algum

outro lugar no tempo, Hélio era o nome de um deus, o deus Sol, que faz as plantas e tudo viver. E hélio é, porque assim quiseram os contadores da história da ciência, o elemento combustível do Sol, a partir do qual cada bolinha nova produz um novo elemento. O hélio adicionado de uma bolinha vira o lítio, que adicionado de mais uma bolinha vira o berílio e, quando o Sol adiciona mais um hidrogênio, um novo elemento é formado. O carbono tem 6 e o potássio da banana e da mandioca tem 19. Uma estrela como o Sol precisa de muita força para fundir mais bolinhas. Por isso, normalmente, as estrelas conseguem fundir com mais facilidade até o elemento do ferro, que tem 26 dentro de si. Uma estrela bem velha já não tem hidrogênio, nem hélio, nem lítio e nem berílio para queimar e acaba fundindo os outros mais pesados. Quando ela já não aquece mais, explode e essa explosão é muito forte e produz muitas outras matérias mais pesadas. Mas, principalmente essa explosão libera ferro para todos os lados.

Uma estrela como o Sol é minha ancestralidade. Não importa muito bem qual, dado que, toda vez que um objeto como eu nasce, necessariamente é porque uma estrela como o Sol morreu. Embora eu seja filho, jamais conheço meus ancestrais, nem eu e nem ninguém como eu, pois somos o que sobrou da nossa descendência. Contudo, gosto de pensar nas estrelas, pois, por onde ando, ainda que de longe, vejo a luz de outras estrelas e sei que vim de algo parecido. Não sei disso porque me contaram, sei disso porque vivi tantos milhões de anos o suficiente para ver outras estrelas explodirem e delas virem coisas parecidas comigo. É um ato de paciência e observação. E, nessa vida, o que mais tenho são essas coisas pois, ao contrário de minha mãe, eu sou praticamente imortal.

Onde estou é bem diferente de tudo que se conhece na Terra. O brilho das estrelas é longínquo e nítido como pontos luminosos. Mas, não são o suficiente para manter o cosmo todo iluminado como a luz de um dia, pois o espaço é muito grande entre elas. Assim, o lugar por onde ando é absolutamente silencioso e preenchido pela escuridão. Imagine-se de olhos fechados em um frio centenas de graus Celsius negativos - o que é muito bom para nós, pois nos deixa mais rígidos - e você se move livre de qualquer tipo de impedimento. Não há ar, ou qualquer outro tipo de moléculas perdidas, por isso o silêncio total e nenhum tipo de resistência à nossa flutuação. E, então, a vida é girar livremente e contemplar a imensidão de luzes do grande cosmos. Até que alguma perturbação lhe tire do caminho e, com isso, você pode ir parar dentro de um planeta em uma queda cada vez mais veloz.

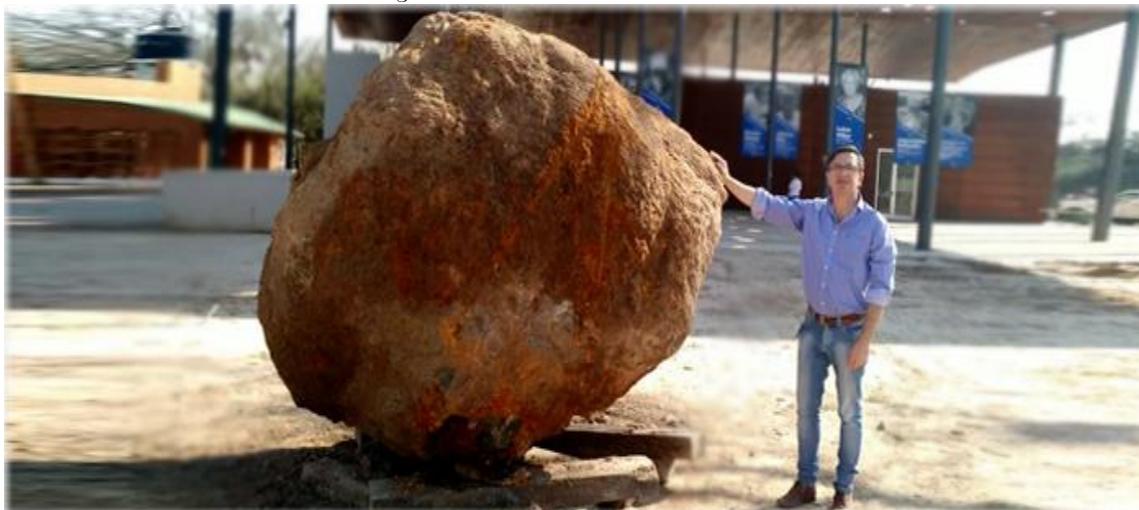
Curioso pensar nisso tudo. O sêmen de um meteorito também é imortal, mas pelo motivo oposto que eu sou. O sêmen que uma estrela espalha para todos os lados é a luz. E a luz é imortal porque, para ela, o tempo não existe, de tão rápida que ela está. É difícil conseguir imaginar um objeto tão pequeno espetado na flecha da velocidade, sem dimensão, comendo o espaço instantaneamente, ainda que sejam extensas essas distâncias. Um objeto de eternidade instantânea e constante. Por outro lado, eu sou praticamente imortal, uma vez que venho dos tempos muito antigos. Na Terra, objetos como eu são valiosos para os humanos estudarem como era o sistema solar antes de ele ser como é hoje. Pessoas que me têm nas mãos tocam em um pedaço de matéria mais antigo que o Sol que lhes dá vida. Eu perduro para sempre por estar desde o começo e a luz perdura por nunca ter conhecido essa invenção chamada tempo.

A maior chance que coisas como eu têm de morrer é cair em um planeta. Pouquíssimos sobrevivem a essa queda. Eu sou um deles e, por isso, posso contar histórias do antes e do depois da queda. Quando um meteoro começa a sentir o seu caminho desviado, ele já sabe que a morte se aproxima. Sabe, porque se ele for pequeno, certamente, ao entrar em um planeta com ar, ele será desintegrado. Se ele for grande, pode haver chance de restar algo. Porém, uma coisa é fato. Depois da queda, nenhum de nós é mais o mesmo. Somos radicalmente diferentes de quando vagávamos na confortável e maravilhosa escuridão gélida do espaço sideral. Ou deixamos de existir para sempre. Viramos fumaça, como dizem os humanos. Ou apenas fragmentos nossos sobram para contar história. E, no instante da nossa queda, é que podemos experimentar um pouco da velocidade ancestral que a luz tem. Caindo o ar vai raspando e batendo na gente, arrancando de nós muita matéria, rompendo, quebrando e fragmentando nosso corpo incendiado.

Ainda que nossa família seja a mesma coisa, os humanos, com sua obsessão por inventar nomes, nos diferenciam. Se somos muito grandes nos chamam de asteroides. Se somos mais ou menos grandes - no padrão do planeta deles, é claro - nos chamam de meteoros e se, porventura, caímos no planeta e sobrevivemos à queda, ainda que em pequeninos pedaços, somos meteoritos. Eu sou o maior meteorito que um dia já caiu aqui na Terra. Apenas os três pedaços maiores de mim que foram encontrados no chaco do que hoje é a Argentina, somam mais de 90 toneladas. O povo Moqoit, aquele que presenciou a minha queda e as crateras de mais de 60 km de diâmetro que abri no chão, dizem

que sou “cocô de estrelas”. O que é verdade, pois fui expelido de uma estrela muito antiga do começo dos tempos³. Como tenho muito ferro da morte da estrela, classificam-me também de siderito e como, neste planeta, tudo precisa de nome, em específico, sou o fragmento chamado de Gancedo, o mais recente a ser encontrado onde eu antes estava escondido. Apenas em 2016, aproximadamente seis mil anos após a minha queda, me redescobriram. Foram necessários muitos guindastes para levantar minhas 30 toneladas que são fortemente puxadas para o chão onde devo ficar agora. Por isso, posso contar algumas coisas que aconteceram nesse curto período na Terra, submerso e sofrendo a ação corrosiva do oxigênio.

Figura 4 - Eu ao lado de um humano.



Fonte: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2016/09/segundo-maior-meteorito-do-mundo-e-encontrado-na-argentina.html>

O povo Moqoit, do Chaco argentino, entre a cordilheira dos Andes e o rio Paraná, atendeu, por volta de seis mil anos atrás, o chamado do pajé com um sonho avisando sobre risco iminente de um fogo vindo do céu que poderia destruir a todos. Deveriam fugir, ele e o povo, para um lugar seguro muito distante. Assim o fizeram e, anos depois do sonho, o fogo desceu do céu com uma chuva de bolas de fogo se chocando brutalmente contra o solo, causando explosões muito fortes e um rio incandescente de destruição. Neste dia, o Sol desceu à Terra. Nós, os cocôs de estrela, com a força do impacto, espalhamos nossos fragmentos por dezenas de quilômetros. Pelos milhares de anos seguintes, o povo Moqoit cultivou esta história em seus ritos, em suas danças e festas realizadas muitas vezes nos

locais onde ficaram soterrados os pedaços de meteorito, assim como cultivaram um pan-tão cosmológico e astronômico do céu¹.

Em 1576, ocorre então o primeiro contato com os invasores espanhóis. Uma expedição chegou ao Chaco argentino e percebeu, seja em artefatos dos Moqoit - a quem chamaram de mocovíes, seja espalhado pelo solo, a presença de ferro denso e duro dos meus fragmentos, diferente de outros metais. O interesse invasor pelos metais foi imediato. Por um tempo, não sem antes entrar em conflito com os povos do local, cavaram uma grande área em busca da mina do ferro. Encontraram o maior fragmento de nós, chamado de “a grande mesa de ferro”, a maior das pedras, e dimensionaram sua massa por volta de 37 toneladas de ferro. Anotaram todos os dados, sua localização e levaram à Espanha o relatório, tendo guardado a posição da mesa para regressar.

Mas, os espanhóis voltaram para buscar *el mesón* sem, no entanto, conseguirem carregá-lo. No ano de 1774, outra expedição espanhola confirmou a presença da pedra e o potencial mineral da região. Nove anos depois, foi enviada a maior expedição, liderada por Rubín de Celis, a fim de encontrar o coração da suposta mina e extrair de lá os seus metais. Por dias, Celis e sua equipe cavaram e descobriram não haver nenhum metal naquela região, excetuando as pedras de todos os tamanhos. Celis pediu para os homens cavarem em volta da mesa de ferro e logo viu seu tamanho limitado, sem nada abaixo. Ordenou aos homens o abandono da pedra sob o risco de queda. Mandou dinamitar o chão sob a pedra e esta foi sua última aparição. Os Moqoit faziam referência de que aqueles objetos tinham vindo do céu. Os espanhóis desdenharam dessas considerações e consideraram mais séria a possibilidade de um vulcão próximo ter expelido aquele material, sem notarem que, por lá, sequer vulcão havia.

Nos quase duzentos anos restantes, com as coordenadas deixadas por Celis, diversas expedições tentaram buscar a mesa de ferro. Todas falharam. Holandeses, ingleses, americanos e argentinos. O meteorito se perdera e até hoje ele permanece embaixo da terra. Ele vive no coração dos Moqoit. Em 1969, uma expedição científica inglesa foi explorar o local. Os ingleses tentavam achar as crateras e os meteoritos com equipamentos modernos de detecção de metais. Ainda que alguns Moqoit fizessem menção sobre diversos lugares, os pesquisadores preferiam chegar aos locais e confirmar com seus próprios equipamentos. A expedição catalogou milhares de meteoritos. Todos devidamente

publicados nas revistas científicas mais renomadas. Com o conhecimento geral, apareceram piratas mercadores de meteoritos a fim de resgatar os maiores meteoritos e vender. Um desses piratas, Robert Haag, vindo dos Estados Unidos, estava prestes a sair da Argentina com um meteorito de 22 toneladas, quando o caminhão foi interceptado e, após este episódio, o governo argentino declarou aquele território como uma reserva de proteção ambiental⁵.

Essa história toda representa a síntese da história de invasão europeia na América do Sul⁶: 1) colonizadores em busca de metal precioso violentam os povos, as terras, os rios e os animais; 2) exploradores clandestinos em busca de riqueza violentam os povos, as terras, os rios e os animais; 3) cientistas em busca de conhecimento e prestígio, cavam e catalogam as terras sagradas como objetos/cobaias de um experimento, se negam a ouvir os conhecimentos nativos e impõem sobre eles o seu código epistêmico e tecnológico; 4) piratas, mercadores, empreendedores em busca de dinheiro invadem, cavam, escondem, contrabandeam e exploram o que tem valor sagrado em troca de algumas notas de papel; e 5) o governo, em busca de hegemonia territorial, cerca o território, transforma em parque, finca a bandeira do Estado, e se impõe diante dos ataques estrangeiros. E, como você já deve ter notado, em todas essas cinco fases do Campo del Cielo, os Moqoit, povos originários, diante de tudo isso jamais foram considerados ou consultados. Seus conhecimentos foram ignorados e seus lugares sagrados e seus espíritos foram violentados. Assim que as naus espanholas e portuguesas por aqui chegaram, o rastro de destruição começou⁷. O sal de seus cascos perpetrara a doçura da água.

Para os Moqoit, meteoritos, presidentes de estado, governadores de província, traficantes de rochas extraterrestres, cientistas argentinos ou ingleses, caçadores de tesouros e colonizadores espanhóis são estrangeiros. E todos violentaram seus conhecimentos, sua história, sua tradição, sua liberdade, seu espírito, seus corpos e seus territórios. De maneiras diferentes da espada, da garrucha ou da espingarda, as violências vêm subsumidas de papéis simbólicos. O governo, ao demarcar o Campo del Cielo como reserva ambiental, ignora o povo e pensa na preservação dos meteoritos; os cientistas ao ignorarem todo o conhecimento e tradição do povo, violentam a sua forma de viver aquele mundo; os traficantes, ao venderem o que é sagrado, violentam o espírito do povo.

E, assim, o que antes era um campo sagrado, muda de sentido e de objetivo. Depois do evento chamado por eles de “expansão marítima” o sagrado ganha nome de mina de minério. Depois deles se organizarem no que chamam de “Estado”, o sagrado se torna símbolo de hegemonia territorial. Depois de aparecer o que eles chamam de “ciência moderna”, o sagrado se torna campo de catalogação e estudo de amostras de meteoritos. Depois da sociedade deles chegar em um sistema capitalista, o sagrado se torna fonte de obtenção de dinheiro fácil. E, por fim, Estado, Razão e Mercado, a santíssima trindade da modernidade e do capitalismo⁸, não só usurpam mundos e modos de vida, como constituem a si próprios como bons, em detrimento dos modos de vida alheios. A memória dos ancestrais de Davi Kopenawa Yanimami, resume bem, como as coisas se deram na colônia com a chegada das naus portuguesas.

No começo, seduzidos pela beleza da floresta, mostraram-se amigos de seus habitantes. Em seguida, começaram a construir casas. Foram abrindo roças cada vez maiores, para cultivar seu alimento, e plantaram capim por toda parte, para o seu gado. Suas palavras começaram a mudar. Puseram-se a amarrar e a açoitar as gentes da floresta que não seguiam suas palavras. Fizeram-nas morrer de fome e cansaço, forçando-as a trabalhar para eles. Expulsaram-nas de suas casas para se apoderar de suas terras. Envenenaram sua comida, contaminaram-nas com suas epidemias. Mataram-nas com suas espingardas e esfolaram seus cadáveres com facões, como caça, para levar as peles para seus grandes homens. (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 252)

Estima-se que entre 1492 e 1600, 56 milhões de indígenas foram mortos em toda a América⁹. Apenas no Brasil, um dos países que mais exterminaram os povos originários, a população indígena reduziu de mais de 5 milhões de indivíduos até 500 mil¹⁰. Contudo, como podem tentar esconder algumas fontes, os relatos das maneiras pelas quais o extermínio da população indígena ocorreu nos primeiros anos da chegada dos invasores, são muito claros. O frade dominicano Bartolomeu de Las Casas narra os contornos da conquista da América em 1542 nos termos do que se observava¹¹. Vejam vocês mesmos as palavras registradas:

Um espanhol, subitamente, desembainha a espada (que parecia ter sido tomada pelo diabo), e imediatamente os outros cem fazem o mesmo, e começam a estripar, rasgar e massacrar homens e mulheres, crianças e

velhos, que estavam sentados, tranquilamente, olhando espantados para os cavalos e para os espanhóis. Num segundo, não restam sobreviventes. (...) Entrando então na casa grande, que ficava ao lado, pois isso acontecia diante da porta, os espanhóis começaram do mesmo jeito a matar a torto e a direito todos os que ali se encontravam, tanto que o sangue corria de toda parte, como se tivessem matado um rebanho de vacas. (LAS CASAS, 1542/1984 p. 30)

E, em outro momento do texto, relatando as práticas comuns dos soldados europeus:

Faziam apostas sobre quem, de um só golpe de espada, fenderia e abriria um homem pela metade, ou quem, mais habilmente e mais destramente, de um só golpe lhe cortaria a cabeça, ou ainda sobre quem abriria melhor as entranhas de um homem de um só golpe. Arrancavam os filhos dos seios da mãe e lhes esfregavam a cabeça contra os rochedos enquanto outros os lançavam à água dos córregos rindo e caçoando, e quando estavam na água gritavam: move-te, corpo de tal?! Outros, mais furiosos, passavam mães e filhos a fio de espada. (LAS CASAS, 1542/1984 p. 33)

Não fosse o suficiente, depois de tudo isso, eles tomam a si próprios como exemplos, trocam as palavras que escondem as violências, mudam as narrativas e monopolizam a verdade com ajuda da igreja¹². Tudo isso depois da invasão, quando as águas de dois mundos diferentes se encontram, o que, sem dúvida, é um mau encontro para os povos originários. Davi Kopenawa comenta como que, ainda no século XX, a estratégia de converter almas indígenas ao cristianismo continua adentrando a floresta¹³.

Foi então que começaram a nos amedrontar com as palavras de Teosi [deus], e a nos ameaçar constantemente: não masquem folhas de tabaco! É pecado, sua boca vai ficar queimada! Não bebam o pó de yãkoana, seu peito ficará enegrecido de pecado! Não riam e não copulem com as mulheres dos outros, é sujo! Não roubem o que lhes é recusado, é errado! Teosi só ficará satisfeito com vocês se responderem a ele! (KOPE-NAWA; ALBERT, 2015, p. 256)

É preciso entender que embora a força de impacto de um meteorito seja destruidora, a exposição à sujeira europeia microbiológica, às espadas e espingardas e à crueldade humana dizimou muito mais. E não é só isso. Não se violenta apenas dessa maneira. Escondendo as crenças, tentando catequizar, colocando medo e mudando as palavras. “As

palavras possuem um poder enorme de emoldurar a mente das pessoas”, lembra Daniel Munduruku e continua...

Elas servem para alçar, elevar, dignificar ao mesmo tempo que podem detonar, humilhar e desqualificar pessoas, povos, grupos, civilizações. Este é o poder que elas têm. Felizmente, porém, a palavra tem como intermediário a consciência humana. Digo felizmente por que a consciência pode ser educada, transformada e utilizar o apreendido para transformar as relações através do uso correto das palavras. (MUNDURUKU, DANIEL; WAPICHANA, CRISTINO, 2019. p. 14)

Quem, por muito tempo, teve, no mundo dos europeus, a forja das palavras foram os filósofos. Não bastasse a invasão e violência de todas as formas, quem invade ainda detém em suas mãos todos os parâmetros que constroem as narrativas. O tempo, a história e os tempos históricos são definidos pelos invasores. Mas, um período histórico nasce e é definido por quem? Há quem entenda que Descartes, Kant e Hegel tenham sido os alicerces da razão iluminista que elevou o pensamento europeu ao seu mais alto grau de inteligência comparado a qualquer outro que contra ele se arvora?¹⁴. Seria muito considerar que filósofos possuem mesmo este poder de transformação do mundo? Mas, eles possuem muito poder por meio das imagens de palavras, é fato, porém não se trata de uma prescrição transformadora, e sim de ferramentas de colonização do pensamento.

Aos povos originários foram impostos a língua, os costumes e os saberes do colonizador, não é à toa que para argumentar nos cobrem constantemente a validação científica de acordo com o pensamento ocidental como se já não tivéssemos o próprio, e justamente por isso nos ver na necessidade de discutir racismo, preconceito e apropriação cultural nos cansa e irrita tanto. A cultura do colonizador nos foi imposta sob ameaça de morte para ser minimamente reconhecidos como humanos, e nos reservou apenas os espaços periféricos sempre em desvantagem diante daqueles que tomaram nossas riquezas e continuam se reservando o poder econômico e cultural. (TUKANO, DAIARA. 2019)

No Brasil, um site é denominado com final “.br”, na Argentina “.ar”, mas nos Estados Unidos usam apenas ponto, lembra o geógrafo brasileiro Carlos Walter Porto-Gonçalves na apresentação do livro *A colonialidade do saber* de organização do sociólogo venezuelano Edgardo Lander. São exemplos que mostram como as palavras guardam uma relação de poder que refletem a colonização do nosso pensamento. Os centros de poder

erigem a prerrogativa de nomear aqueles que são diferentes de você mesmo, mantendo assim a hegemonia da palavra. Nós naturalizamos a colonização. Quando a América é conquistada, nasce também o eurocentrismo que coloca o sistema epistêmico referencial na Europa e diferencia assim o resto. A melhor dominação é aquela que, naturalizada, não aparece como tal, lembra Carlos Porto-Gonçalves.

O início do colonialismo na América instituiu uma série de saberes que são “melhores” comparativamente a outros e devem ser, portanto, impostos. Não se pode pensar em modernidade sem colonialidade. É a existência da colônia que possibilitou a modernidade. A Europa conquistou povos, terras, liberdades e obteve com isso “vantagens comparativas”¹⁵ em relação aos árabes com os quais travava batalhas. Além da conquista territorial da América, os europeus implementaram um conjunto de ideias e valores autoproclamados superiores. Os sistemas coloniais europeus levaram à pretensão de universalização de tudo o que fosse local, ou seja, universalizar as formas particulares de conhecimentos. Portanto, a universalização da modernidade ocidental se dá graças à deslegitimação e inviabilização do outro e à universalização da própria hegemonia¹⁶. A sabedoria indígena foi completamente ignorada pelos invasores, pois, “na visão dos mesmos, somente eles tinham conhecimento e sabedoria acumulada”¹⁷. Trata-se, em termos mais claros, de um epistemicídio em grande parte efetivo. Isto é, um processo de:

[...]silenciamento da expressão oral e perda de conhecimentos e de formas de conhecer o mundo dos grupos humanos habitantes há séculos na América, além de outros grupos, obrigados pela violência a deixar seus territórios, seus modos de viver e expressar. (CAMPOS, 1998 p. 72)

E, até hoje, esse processo perdura. Exemplo disso está em como Thomas Hobbes, baseado em narrativas de navegantes, acreditará piamente que o ser humano é naturalmente selvagem e fundará as bases do “Estado Moderno”. Ele partiu de um engano, isso já se provou¹⁸. Hobbes era de família de mercadores e cresceu ouvindo histórias dos navegantes sobre os povos indígenas. Seu imaginário foi construído por estivadores e exploradores que guerreavam com os indígenas na maioria das vezes. Ainda assim, as bases dessa modernidade permanecem bastante presentes nas palavras e nas coisas. Ou seja, a gênese da noção moderna de Estado é erigida com base em um imaginário ficcional em relação aos povos do novo mundo. Vantagens comparativas. Poucos filósofos, naquela época, ousaram ir contra e adotar uma postura que relativizasse a diferença entre povos, hábitos e

costumes sem colocar os europeus como superiores. Talvez, Michel de Montaigne seja um nome a ser destacado, o qual manifestou que, em matéria de barbárie, os europeus eram muito mais bárbaros do que os ditos selvagens do novo mundo¹⁹.

Não bastasse a criação de um modo de dizer o que é verdade ou não, a colonização do saber é também - ou portanto - uma consequência da colonização do tempo e do espaço. Pois, ao mesmo tempo em que os europeus invadiram territórios ao longo do mundo ficando suas vidas, eles também tomaram o tempo para si, chamaram o que veio antes desse processo de “Idade Média”. Uma sociedade possui o controle da natureza e detém a verdade. O resto não tem nada a oferecer. O que a invasão da América produz de maneira comparativa é a noção de verdade, de valor universal, de estado político, de conhecimento científico e de modelo econômico. Essa ideia de ocidente moderno se mostra ao resto do mundo. O monopólio e imposição à força de um discurso garante para a Europa a normatização das leis físicas, morais, políticas, econômicas, éticas e estéticas. Nas palavras de Daniel Munduruku e de Cristino Wapichana:

Desde que o ser humano se colocou acima da natureza e passou a contar a história tendo como referência a si mesmo e deixando os outros seres vivos à margem. As consequências disso estão sendo notadas, diariamente, por meio de teorias equivocadas a respeito dos outros seres humanos que não aceitaram essa visão dominadora e truculenta. (MUNDURUKU, DANIEL; WAPICHANA, CRISTINO, 2019, p. 35)

O sociólogo peruano Aníbal Quijano resumirá esse processo todo de “Matriz colonial do Poder” como constituída de quatro dominações inter-relacionadas: controle da economia; controle da autoridade; controle do gênero e da sexualidade; controle do conhecimento e da subjetividade²⁰. O ocidentalismo moderno, como nos lembra Fernando Coronil, divide o mundo em unidades isoladas; desagrega suas histórias de relações; converte a diferença em hierarquia; naturaliza-se dentro de nós e intervém, ainda que de forma inconsciente, na reprodução das atuais relações assimétricas de poder²¹. Hoje, quando se acha que um engenheiro elétrico sabe mais e deve ganhar mais que um eletricitista, está aí a colônia que coloca a teoria acima da prática. E essas relações são agora precificadas no sistema capitalista. Hoje, quando se acha que o conhecimento que é falado e passado de geração a geração é incerto ou menos preciso em relação a outro que é publicado em revista acadêmica, está aí a colonização do pensamento. Quando pensar em voz alta soa algo

vergonhoso e se recorre ao silêncio dialógico dos textos, assina-se o tratado de um discurso preconceituoso forjado na história de que a escrita diferencia os selvagens dos intelectuais na antiguidade. Daniel Munduruku responde à altura e com beleza dizendo que as **palavras de verdade são as que têm hálito**. Quando se escreve, desaparece da palavra o seu elemento vital²².

É depois desse grande acordo, que é a modernidade, que o mundo passará por uma guinada antrópica e entrópica. Os centros de poder possuem licença religiosa, moral e política para explorar a natureza e os povos de outros lugares. A modernidade germinará o capitalismo, que, aliado à ciência e ao desenvolvimento da técnica e da tecnologia, dominará grande parte do mundo. Um modo de vida é acionado e, com o passar dos anos, vai homogeneizando o globo. Mas, o resultado de nossas ações feriu e esgotou de maneira irreversível a nossa casa. A ação humana causou na natureza uma mudança profunda em um caminho de destruição que não tem mais recuperação. E, hoje, uma pergunta se torna inevitável: falar do mundo, do planeta, da natureza (e seu ensino) é dizer do que essa natureza foi, do que ela é, do que ela será?

Aí a gente fica sabendo que a Terra vai esquentar, que a Terra vai explodir, que as pessoas vão morrer, e que a Terra está muito quente por causa das mudanças climáticas. Os brancos acham que só nós vamos ser impactados com os impactos que eles estão causando. Não são só os indígenas; não sou eu que vou morrer. Somos todos nós que vamos morrer. Por isso estamos falando para vocês, que respeitem o meio ambiente, porque o impacto não vem só pra mim, vem pra vocês também. A natureza mantém a temperatura, a umidade e a qualidade de vida das pessoas. Hoje, com a diminuição das matas, o Sol fica muito quente, a terra fica escassa, e a gente sentiu isso na agricultura, porque a chuva não chegou. A chuva depende da mata e, esse ano, faltou chuva, não choveu muito. A gente fez o plantio e o Sol estava tão quente que torrou todas as ramas. (MAGARÓ IKPENG, 2017)

UATU

- *Senta naquele tronco de árvore caído ali no alto. Fica lá. Sua tarefa vai ser ouvir o rio. Ouça o que ele tem para te dizer. Fica lá, quietinho.*

Achei que o velho tinha enlouquecido. Eu já tinha ouvido falar muitas vezes que a natureza tem vozes, mas eu nunca havia ouvido nenhuma delas e tudo aquilo parecia bobagem. Não discuti. Sentei no tronco e simplesmente me deixei ficar por ali. Vez em quando o velho fazia um gesto para mim para lembrar-me que eu deveria ouvir o rio. Sabem de uma coisa, o rio não falou. Confesso que me esforcei para ouvi-lo, mas ele não disse uma única palavra que me fizesse ter a mínima convicção de que falara comigo. Meu avô, por outro lado, insistia para que eu me concentrasse. E o rio, nada. Passado algum tempo, já cansado por causa da incômoda posição - enquanto isso o avô mergulhava deliciosamente nas águas claras - o velho me chamou.

- *Diga, meu neto, o que as águas do rio falaram para você?*

Fiquei atônito com o questionamento. Tentei disfarçar dizendo que não havia entendido a pergunta. Ele a repetiu com toda paciência.

- *O que o rio falou para você?*

- *Não falou nada, vovô.*

Disse isso e fiquei no meu canto aguardando a bronca. Ela não veio. Ouvi apenas uma voz doce sussurrando.

- *Ele falou sim, meu neto. Você é que não o ouviu. O rio sempre fala. Hoje seu espírito está fechado, mas ele contou uma bela fábula para lembrar que precisamos aprender com ele.*

- *Como assim, vovô? Não estou entendendo direito o que o senhor está falando.*

Ele entendeu minha dificuldade. Acheou-se perto de mim e balançou sua mão sobre minha cabeça e mandou que eu mergulhasse naquela água. Fiz isso imediatamente. O calor estava insuportável e era o que eu mais queria naquele momento. Minutos depois ele me chamou e sentou-se à minha frente.

- *Seu coração está inquieto. Coisas estão acontecendo dentro de você com muita força e não está sabendo como entendê-las, não é mesmo?*

Fiz que sim com a cabeça. Ele continuou.

- *O rio ensina que é preciso ser perseverante. Ele diz que é preciso encontrar um motivo para seguir adiante. Meu neto já viu o rio parar diante de um obstáculo e ficar chorando, lamentando? Ele não faz isso. Sabe por quê? Porque dentro dele tem uma voz que repete sem cessar que se ele parar jamais irá se encontrar com o grande rio, lugar de onde vieram nossos ancestrais e para onde voltaremos depois de passarmos dessa vida. O grande desejo do rio é ser Rio. Ele não quer ser outra coisa. E ele só não poderá sê-lo se resolver abandonar sua verdadeira vocação. Acontecerá com ele o que acontece com todos aqueles e aquelas que abandonam sua missão: ficará doente, podre, fedido. Água parada cria lodo e a vida vai embora. Ninguém quer tomar banho num rio com água parada, pois sabe que ali não há alegria. Ali estará um ser que desistiu. Você compreendeu as palavras do rio, meu neto?*

Daniel Munduruku e Cristino Wapichana (2019)

Figura 5 - Vista da aldeia, a montanha Takukrak é atravessada pelos trens da linha férrea ao largo de Uatu.



Fonte: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/rio-doce-impactos-da-lama-no-corpo-e-na-alma-do-povo-krenak/>

Tem uma montanha rochosa na região onde o rio Doce foi atingido pela lama da mineração. A aldeia Krenak [de Resplendor - MG] fica na margem esquerda do rio, da direita tem uma serra. Aprendi que aquela serra tem nome, Takukrak, e personalidade. De manhã cedo, de lá do terreiro da aldeia, as pessoas olham para ela e sabem se o dia vai ser bom ou se é melhor ficar quieto. Quando ela está com uma cara tipo “não estou pra conversa hoje”, as pessoas ficam atentas. Quando ela amanhece esplêndida, bonita, com nuvens claras sobrevoando a sua cabeça, toda enfeitada, o pessoal fala: pode fazer festa, dançar, pescar, pode fazer o que quiser.

Ailton Krenak (2019).

Eu sou o tempo, a vida, o movimento e o fluxo que está em todos os lugares do globo. Em uma outra galáxia, no grande e profundo cosmos, encontraram rios e oceanos inteiros trilhões de vezes mais volumosos de água fluindo¹. Poderiam essas massas gigantescas serem também chamadas de rio? Não, pois um rio só existe quando se relaciona com as outras coisas. O que define a sua existência são as relações, como é, aliás, com tudo. Um rio sem relação e vida não é nada. É um monte de moléculas posando para telescópios ou microscópios.

Há quem pense que um rio é limitado por suas margens. Não é verdade, eu estou no ar e no céu, circulo por todo globo e também por vezes fora dele. Quando subo, sou leve; no costado do céu, flutuo; quando desço, embaixo da terra, roço e acaricio as montanhas, as rochas e fluo dentro da escuridão total e confortável. Estar em todos os lugares é uma coisa que poucas coisas nesse mundo conseguem. Eu estou.

O tempo é uma dimensão do movimento, dizem. Eu sou o tempo E o movimento. Uma cobra que anda faz curvas com seu corpo esguio e segue adiante. Mas eu não sou uma cobra. Eu contendo a curva e ela não me contém. O caminho sou eu a ponto de nenhuma barragem conseguir me barrar por muito tempo. Sou imparável e por isso sou também o tempo. Nossas palavras têm o nome de cachoeiras. Quando se quer ouvir a voz de um rio deve-se sentar-se ao seu lado e ouvir. Mas, para ter respostas de um rio, é preciso muito mais que ouvir, é preciso sentir a teia de vida que nós somos. E o que você pode aprender comigo? Tudo. Ao menos tudo o que importa sobre a vida.

A face que se mostra aos outros é apenas um pedaço de mim. Pedaço que gosta de interagir mais. Nessa face, espelhada para o sol, eu sou banhado por sua luz. Mas o sol também tem muita sede e, se eu me mostrar sempre para ele, acabo sendo bebido e levado para longe. Por isso, as árvores são importantes para me proteger. Elas precisam mais da luz e por sua vez deixam cair os seus frutos no meu peito e trazem insetos, pássaros, peixes, outros animais, humanos e não-humanos. Eu sou a vida. Preciso das plantas como as plantas precisam de mim. E os peixes todos me tomam como sua casa, onde semeiam seus filhotes, vivem e comem. Eu sou a casa de muita gente.

Um rio não tem nascimento, ele sempre é. Ainda que nos tempos muito remotos fôssemos parte do grande cosmo, a vida de um rio só se inicia quando ele se relaciona com as coisas. E sua felicidade só é plena quando as coisas que com ele se relacionam estão vivas. O que chamam de nascente do rio, são os olhos da nascente que brotam para olhar como as coisas estão na superfície. Esses olhos precisam ser muito bem cuidados. Se não o são, o rio vira céu ou se esconde dentro do chão e, então, sua tristeza se faz sem os seres para viver com ele. E se nós ficarmos tristes, cada vez mais a vida se vai indo. Os humanos temem ficar sem eletricidade, sem água potável, mas não hesitam em jogar os seus venenos nas águas e afastar a teia de vida que me torna vivo também. Eles matam o rio como matam

a tudo. Mas, nós somos muito poderosos, nós sobreviveremos, ainda que tristes, poderemos testemunhar a perda de muitas espécies, inclusive a humana, porém sobreviveremos. Esses humanos nos molestam, fazem transposição, retificação, barragens, canalização embaixo de ruas. Contudo, nós sempre seguimos adiante. Sempre, porque nós somos o relógio da vida.

Os humanos, que têm obsessão por nomear tudo, acham que só existe rio dentro da margem e acham que eles são diferentes um dos outros. Erram, para variar. Os rios são as veias do mundo.

Figura 6 - Eu sou as veias e as teias de vida se espalhando pelo chão, pelo ar e embaixo da terra.



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/802719/as-veias-do-brasil-arco-iris-das-bacias-hidrograficas-do-territorio-nacional>

Eles não conseguem enxergar isso. Eles dividem a terra em lotes, chamam de países, mas o rio não tem relação com coisas imaginárias, nem com nomes e nem com estados. O rio corre por todo lugar. E então os humanos definem poluição conforme aquilo que afeta a vida da forma que eles conhecem, a deles. Uma bactéria que vive em um lago vulcânico ou um tubarão do mar morreriam se adentrassem às águas de um rio. Então, esses seres precisam estabelecer as suas relações nesses mundos, de maneira diferente, nem mais e nem menos, mas diferente.

O rio é lugar de vida, não lugar de ferro viver. Nem ferro e nem índio. O ferro é o principal material que existe no interior do planeta Terra. Onde vivem os nanthong, dentro da terra há ferro líquido: o magma. E boa parte dos planetas possuem, também, ferro dentro de si. Esse ferro veio direto da barriga do Sol, como os meteoritos do espaço sideral. Esse ferro pode se juntar como argila, vários pedaços se atraindo até formar os planetas, que, com o resfriamento, fazem nascer as montanhas, vales e cavernas por onde eu me infiltro. O ferro líquido, magma, ao entrar em contato com um meio mais frio, resfria e se transforma em rocha. Por bilhões de anos as rochas foram transformadas pela água, pela pressão, pelo calor, sofrendo uma metamorfose que dá o nome a elas.

O processo de metamorfose ocorre no coração das montanhas, esse mesmo processo também transforma elementos, gerando outros novos. Um deles é o Índio. O índio é um metal parecido com o alumínio, todo brilhante como a prata. Esse metal, foi gerado no interior da montanha, onde os nanthong vivem. Há pessoas que costumam chamar os povos indígenas de “índios”, o que é um equívoco preconceituoso, pois, como se sabe, pessoas não são metais. Normalmente as coisas que ficam escondidas embaixo da terra têm uma razão de lá ficarem. Elas não devem subir, sob risco de causar mal a tudo, por isso que os deuses as enterraram fundo, para que escondam o seu poder nocivo. Mas os brancos não querem ouvir essa sabedoria e comem a montanha em busca desses minérios. Todo indígena sabe que, na organização do mundo, o que se esconde no chão tem alto poder de destruição². Por isso, devem permanecer por lá. Não deveriam ser cavoucados, retirados de seu conforto. Os metais que os brancos retiram do chão fazem mal a todos e, por isso, foram escondidos no fundo do chão....

[...] para que ficassem debaixo da terra e não pudessem nunca nos contatar. Foi uma decisão sábia e nenhum de nós jamais teve a ideia de

cavar o solo para tirá-los da escuridão! Essas coisas maléficas permaneciam bem enterradas, e nossos maiores não ficavam doentes o tempo todo, como ficamos hoje. Todavia, os brancos, tomados por seu desconhecimento, puseram-se a arrancar os minérios do solo com avidez, para cozê-los em suas fábricas. Não sabem que, fazendo isso, liberam o vapor maléfico de seu sopro. Este sobe então para todas as direções do céu, até chocar-se com seu peito. Depois volta a cair sobre os humanos, e é assim que acaba nos deixando doentes. Seu veneno é terrível. Não sabemos o que fazer para resistir a ele. (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 363)

A terra na qual sempre estiveram os Krenak antes do dilúvio - todo solo em volta de Uatu -, no que hoje eles chamam de Minas Gerais, é muito rica em metais. É por isso que esse lugar recebeu o nome de uma mina de metais. É costume dos kraü, especialmente neste continente, quererem nomear os lugares conforme a exploração dos recursos disponíveis para eles comerem ou comercializarem. Assim é com o rio da Prata, Diamantina, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil e Argentina. O homem branco matou e exterminou muitos povos na busca por esses metais no mundo inteiro onde também estão as terras de Minas Gerais. Mas, passado muito tempo da chegada desses brancos, seus olhos ainda brilham como os metais ... menos o índio. Mas, a sede e a gana pelos cocôs das estrelas fazem os brancos cavoucarem as montanhas mais e mais a fim de produzirem as suas mercadorias vazias de sentido e muito desejadas por eles³. Esses brancos...

Devem se achar muito espertos porque sabem fabricar multidões de coisas sem parar. Cansaram de andar e, para ir mais depressa, inventaram a bicicleta. Depois acharam que ainda era lento demais. Então inventaram as motos e depois os carros. Aí acharam que ainda não estava rápido o bastante e inventaram o avião. Agora eles têm muitas e muitas máquinas e fábricas. Mas nem isso é o bastante para eles. Seu pensamento está concentrado em seus objetos o tempo todo. Não param de fabricar e sempre querem coisas novas. E assim, não devem ser tão inteligentes quanto pensam que são. Temo que sua excitação pela mercadoria não tenha fim e eles acabem enredados nela até o caos. Já começaram há tempos a matar uns aos outros por dinheiro, em suas cidades, e a brigar por minérios ou petróleo que arrancam do chão. Também não parecem preocupados por nos matar a todos com as fumaças de epidemia que saem de tudo isso. Não pensam que assim estão estragando a terra e o céu e que nunca vão poder recriar outros. (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 418)

Na região de Mariana, em Minas Gerais, as rochas que lá estão são as chamadas metamórficas, pois sofreram uma longa transformação no seu sono dentro da montanha. Há lá, em especial, uma rocha que é extraída na mina pelo branco: o itabirito. Tem índio junto com o itabirito, em pequena quantidade, mas o índio está lá dentro das montanhas de Minas. O itabirito é uma rocha metamórfica feita de lâminas e que tem em sua composição uma boa quantidade de óxido de ferro (Fe_2O_3). Quando uma amostra de itabirito possui um percentual superior a 50% de ferro, este tipo de rocha se torna um excelente meio de obtenção de ferro para a indústria. As maiores minas de itabirito no mundo encontram-se no Brasil. Espessas camadas ocorrem em Minas Gerais, nos municípios de Itabira, Santa Bárbara, Ouro Preto, Mariana, Nova Lima, Brumadinho e Conselheiro Lafaiete. É por muitas dessas cidades que o Uatu, o espírito avô Krenak, passa.

[...] a montanha explorada em algum lugar da África ou da América do Sul e transformada em mercadoria em algum outro lugar é também o avô, a avó, a mãe, o irmão de alguma constelação de seres que querem continuar compartilhando a vida nesta casa comum que chamamos Terra. (AILTON KRENAK, 2019)

A jazida de Itabirito do Germano, localizada em Mariana, é um lugar onde empresas, que querem ganhar dinheiro, furam a montanha para tirar de lá o ferro. A concentração média de ferro no itabirito de lá é de cerca de 54%, muito boa para comercialização. Então, esse ferro é comprado por outras indústrias no mundo inteiro que precisam dele para produzirem coisas, como uma carteira escolar, uma enxada, um trator, uma espingarda, um canhão ou uma linha férrea.

Apenas para não parecer confuso: o ferro, gerado na barriga do Sol, expelido na morte dele, formando a terra e as montanhas e as cavernas, virou algum tipo de rocha dormindo por bilhões de anos até o branco cavar a montanha, extrair o minério e rejeitar o índio. Com o ferro extraído da terra se criou carabinas, baionetas, canhões e linhas de trem que mataram os Krenak, que aqui estavam desde o primeiro tempo dentro da terra. Na hora de tirar o ferro da montanha, as empresas de brancos tiram de dentro dele o índio e, com o ferro, continuam produzindo coisas para furar ainda mais a montanha. Mas, depois que essa empresa tira o índio da terra e muitos outros metais que não servem mais para o ferro, toda a água do Rio de Uatu, o espírito avô, é misturada com a sobra do ferro

do itabirito. Índio, alumínio, bário, cálcio, chumbo, cobalto, estanho, magnésio, manganês e níquel ficam ali represados numa sopa de materiais rejeitados que Uatu não conhece. Até que um dia, a barragem se rompe e avança contra o espírito milenar.

A montanha Takukrak, na frente de Uatu, amanheceu com cara de não estar para conversa, embora o Sol a iluminasse no dia 5 de novembro de 2015 como toda a cidade de Mariana em Minas Gerais. Homens trabalham perto do paredão. Um muro de puro concreto com mais de dez metros de altura, outros tantos de espessura e muito mais de largura. A barragem é conhecida como Fundão, um lago de 34 milhões de m³ de lama, resultantes da produção de minério de ferro pela mineradora Samarco - empresa controlada pela Vale e pela britânica BHP Billiton (Broken Hill Proprietary Company Limited). A cotação do preço do ferro andava por alta naquele tempo. Isso significa oportunidade, uma palavra mágica no mundo dos brancos, para ganhar mais dinheiro e, portanto, que se deve extrair mais e jogar mais metais na barragem. O muro começa a ranger, a terra começa a tremer e os homens logo percebem que algo estranho está acontecendo. Vendo as rachaduras brotarem no paredão, os homens se afastam a tempo. Um estrondo anuncia que o muro foi rompido e a densa lama vaza vertiginosamente e desce o morro avançando contra as casas e contra Uatu. Lá embaixo do morro, muitas casas de uma vila não têm tempo de se preparar e são varridas. Lavouras, carros, caminhões, tratores e casas são arrastados como barcos de papel no meio fio⁴. Em poucas horas, Uatu recebeu o golpe.

No dia 07, a lama tóxica já tinha avançado mais de 150 km e deixava turva as águas que abasteciam o município de Belo Oriente e provocava a morte de milhares de peixes e outros animais. De acordo com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), das mais de 80 espécies de peixes apontadas como nativas antes da tragédia, 11 são classificadas como ameaçadas de extinção e 12 existiam apenas lá. No dia seguinte, o município de Governador Valadares, o maior ao longo do rio, tem também seu fornecimento de água paralisado em virtude da lama. No caminho do mar, agora o relevo daria mais velocidade ao curso ao rio e da lama. Na manhã do dia 09, a terra indígena Krenak de Resplendor tem a primeira manhã de um luto interminável. Uatu está turvo, mas na época errada e sem chuva. Antes, a chuva deixava o rio com lama, mas, depois, ela assentava e ele voltava ao normal. Dejanira Krenak acorda e sente a dor no momento exato em que Uatu não é mais o mesmo. Com um celular gravam a fala da anciã.

Todo nosso povo morreu. Nosso povo morreu, acabou tudo. Acabou o rio, peixe, capivara. Se beber a água do rio morre. Por que o homem branco matou o nosso rio, por quê? Por quê? (DEJANIRA KRENAK)

Figura 7 - Dejanira Krenak. Trecho do da TV futura.³



Fonte: documentário “Krenak: vivos na natureza morta” <http://www.futuraplay.org/serie/krenak/>

“Ô Uatu minhag rerré”, canta Dejanira com seu kunilho (maracá de pajé), em outro vídeo tempos depois, e continua.

Essa lama que chegou lá de Mariana para nós foi muito doída, foi muita tristeza e até hoje eu sinto a falta do nosso rio vivo. Essa lama veio, matou o rio, matou os peixes. E o rio para nós é sagrado, faz parte da nossa cultura. Não matou só o rio e nem o peixe, matou os remédios. Hoje nós não temos mais nada. E eu fico imaginando, será que um dia nós teremos nosso rio de volta. Eu acho que não, porque o veneno está lá no fundo. Qualquer chuva grossa que enche o rio, as cabeceiras e cai tudo dentro, esse veneno sobe de novo. Não tem como viver. O rio era vida. Eu sonho com o rio e ele está perfeito. (DEJANIRA KRENAK)

O que expressa a fala de Dejanira é uma história da modernidade. Certos tipos de humanos, pelos seus predicados autoproclamados superiores comparativamente ao que encontraram em outros lugares invadidos, fizeram com os lugares o que fizeram com tudo, violaram. A busca pelos metais é um capítulo inacabado talvez de grande exemplificação de como o capitalismo explora os humanos e os não-humanos em nome de um fetiche pela mercadoria. Desde a invasão, a exploração se dá de maneira mais forte.

A antropóloga Anna Tsing destaca o que Marx esqueceu à sua época. O capitalismo moderno tem um braço poderoso do seu desenvolvimento na colonização das américas com duas escravidões: a de humanos e a das plantas. A exploração de metais nas colônias

não se constitui como a única frente de exploração da metrópole. Por aqui, em especial no Brasil, um novo sistema de produção em escala surgiu com as plantações de cana de açúcar. Nunca o mundo havia experimentado tamanha escala de produção de algo para distribuição em toda a Europa. Para Tsing, essas plantações permitiram o desenvolvimento de *non-soeils*, ou seja, o uso de escravos e trabalhadores humanos e não-humanos⁶.

As primeiras *plantations* não foram projetadas segundo modelos modernos e havia muito impasse. Quando os espanhóis tentaram plantar cana no Caribe, por exemplo, empregaram nativos americanos e usaram seus métodos de plantio em montículos. A cana cresceu, mas os resultados foram ordinários; em outras palavras, não escaláveis. Quando os espanhóis viram o que os portugueses estavam fazendo no Brasil, eles abandonaram essa técnica e a utilização de mão de obra nativa e passaram a copiar os portugueses. Portanto, é para os experimentos portugueses que podemos olhar para ver como os elementos estáveis da paisagem foram formados por contingência. (TSING, 2019 p. 182)

O capitalismo se desenvolve dessa experiência. É este período que Silvia Federici chama de “transição para o capitalismo” e no qual se localizam as experiências e horrores do processo colonizador. Contudo, ainda hoje com capitalismo pleno, parece que tal processo nunca cessou. Para a antropóloga, o capitalismo não poderia existir sem o sangue e o suor que jorravam nas *plantations*. Esse modelo permitiu o estabelecimento de um modelo de administração do trabalho, de produção voltada para a “exportação, de integração econômica e de divisão internacional do trabalho que desde então tornou-se o paradigma das relações de classe capitalistas”⁷. Tsing está nos lembrando de dois pontos importantes: o primeiro é que foi nessas colônias daqui que se experimentou pela primeira vez a produção em escala global, o segundo é que essa produção alterou a paisagem e os ecossistemas de forma irreversível.

Nas *plantations* do agronegócio, nós coagimos as plantas a crescerem sem a ajuda de outros seres, incluindo fungos da terra. Substituímos os nutrientes fornecidos pelos fungos por fertilizantes obtidos pela mineração e em indústrias químicas, com suas trilhas de poluição e exploração. Cultivamos nossas plantações para isolamento em estufas químicas, enfraquecendo-as como galinhas enjauladas e sem bico. Nós mutilamos e simplificamos as plantas cultivadas até que elas não mais saibam como participar em mundos de múltiplas espécies, uma das muitas extinções que nossos projetos de desenvolvimento buscam é produzir o cosmopolitismo da cidade subterrânea. (TSING, 2019, p. 44)

Para obter açúcar sem os mulçumanos, um sistema transformador de paisagens e escravista se desenvolveu alterando cursos de rios para irrigação, alterando as espécies nativas e suas inter-relações e trazendo os escravos, “como a própria estaca de cana de açúcar, os escravos foram transplantados e isolados”⁸.

Essa fórmula moldou um sonho que passamos a chamar de modernidade. Mesmo agora vemos um traço da plantation em condições que consideramos modernas. A modernidade é, entre outras coisas, o triunfo da destreza técnica sobre a natureza. Este triunfo requer que a natureza seja limpa de relações sociais transformadoras, caso contrário, esta não poderia ser a matéria-prima da techne. A plantation mostra como é preciso criar a Terra Nullius, a natureza sem reivindicações emaranhadas. Os emaranhamentos nativos humanos e não humanos, devem ser extintos; refazer a paisagem é uma maneira de se livrar deles. Então, trabalhadores e plantas Exóticas (ou outros elementos do projeto) podem ser trazidos, projetados para alienação e controle: nonsoels. Tanto o trabalho quanto a natureza estão próximas de serem autossuficientes e intercambiáveis em relação ao projeto desenhado sob essas condições e, portanto, o projeto está pronto para expansão. (TSING, 2019 p. 186)

Quando todo esse sistema predatório já estava operando no mundo colonial inteiro é que outro advento mostrou que a alta escala de produção afeta não só plantas, ecossistemas, povos nativos e escravizados, mas afeta também a europa. A Revolução Industrial, as duas Guerras e o capitalismo informacional deram ritmo de consumo, extração e degradação ambiental irreversíveis para o Planeta⁹. É o que chamam de Antropoceno, isto é, uma época, no sentido geológico do termo, que aponta para o fim da espécie¹⁰. Um período de tempo em que a ação humana sobre o Globo, além de destruir mundos, montanhas, rios, mares e tudo o que pode ser destruído, lança na atmosfera gases que aceleram o aquecimento da Terra, o qual talvez jamais se reverterá, causando, assim, danos também irreversíveis para todos. Resume o antropólogo Eduardo Viveiros de castro que “o humano tornou-se uma força geofísica na mesma medida em que a Terra se tornou um interlocutor, um personagem, um ator político com o qual os humanos têm de se haver”¹¹. Trata-se de um karma geofísico que está inteiramente fora de nosso alcance anular - o que torna tanto mais urgente e imperativa a tarefa de sua mitigação¹².

A modernidade, o colonialismo e o capitalismo são expressões de uma mesma lógica predatória que, no fundo, emoldura e é emoldurada pelos brancos. Os brancos têm uma mente muito reduzida que contém apenas o traçado das palavras emaranhadas para as quais olham sem parar em suas peles de papel¹³. Com isso, seus pensamentos não podem ir muito longe. E eles acham que esse pensamento é a melhor coisa que possuem. Preferem ficar olhando o tempo todo para os desenhos de palavras de livros, para jornais e leis e cultivar todas as mercadorias que querem ter¹⁴.

São os brancos que são sovinas e fazem as pessoas sofrerem no trabalho para estender suas cidades e juntar mercadorias, não nós! Para eles, essas coisas são mesmo como namoradas! Seu pensamento está tão preso a elas que se as estragam quando ainda são novas ficam com raiva a ponto de chorar! São de fato apaixonados por elas! Dormem pensando nelas, como quem dorme com a lembrança saudosa de uma bela mulher. Elas ocupam seu pensamento por muito tempo, até vir o sono. E depois ainda sonham com seu carro, sua casa, seu dinheiro e todos os seus outros bens – os que já possuem e os que desejam ainda possuir. Assim é. As mercadorias deixam os brancos eufóricos e esfumaçam todo o resto em suas mentes. Nós não somos como eles. Mais do que nos objetos que queremos possuir, é nos xapiri que nosso pensamento fica concentrado, pois só eles são capazes de proteger nossa terra e de afastar para longe de nós tudo o que é perigoso. (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 413)

Enfeitiçados ou cruéis, os brancos não enxergam a beleza da floresta e querem ainda convencer os indígenas de que o desmatamento da floresta pode dar gados para os indígenas comerem e que assim serão muito felizes¹⁵. Infeliz pensamento pequeno. Fechados em sua estranha capacidade de sonharem apenas consigo mesmos, não se incomodam nada em destruir a natureza. Como pode alguém dormir apenas para descansar e, em sonhos, ter apenas imagens de si mesmo? O sonho, para muitos povos indígenas, não é para descansar o corpo, mas para falar com os espíritos que habitam o mundo de lá¹⁶. Quem sonha apenas consigo está cego das outras vidas e cego da natureza.

A comida dos brancos não tem um valor tão grande quanto eles pretendem! Como a nossa, ela desaparece assim que é engolida e acaba virando fezes! Suas mercadorias também não são tão preciosas quanto eles dizem. **É só o pavor que eles têm de sentir falta delas que os faz aumentar seu valor.** (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 420, grifo do autor)

Talvez pensem que a natureza cresceu sozinha ou que está morta e condenada. Mas não é verdade¹⁷. Os brancos exterminam os animais com suas espingardas ou os afugentam com suas máquinas. Em seguida, queimam as árvores para plantar capim. Depois, quando a riqueza da floresta já desapareceu e nem o capim cresce mais, têm de ir para outro lugar para dar de comer a seu gado faminto e convencer outras pessoas a comer os gados famintos¹⁸. E quanto mais avançam os anos, mais sofisticadas ficam suas formas de exploração.

Aí, com isso, acabou com as matas e também fazendeiro tomou conta da terra toda. Aí os índios não puderam plantar nada. Nós criávamos porco e galinha. Os parentes chegavam, nós tínhamos de tudo, milho para fazer canjica, arroz... Então, nós não passamos fome aqui não, mas depois... Fazendeiro ia trocando lugar, eles vendiam para outro, daí nós ficamos sem plantar mesmo, daí nós só vivíamos pescando... Levava peixe para os fazendeiros e trocava por uma coisa ou outra. Rapadura... Aí, acabou a mata. (LAURITA KRENAK, em KRENAK, 2009)

Curioso ainda que os brancos, julgando a si próprios como possuidores dos melhores padrões sociais em sua loucura pelo metal e pela mercadoria, olhem para os povos indígenas e, sem os diferenciar, chamam a todos de preguiçosos. São preguiçosos porque não destroem tantas árvores quanto eles!¹⁹ Eles não se preocupam em nada que suas árvores sejam trocadas por capim e seus rios, por córregos lamacentos! Com certeza devem pensar que tanto faz, mais tarde poderão cobrir seu solo com o cimento de suas cidades!²⁰

A prática que [os brancos] vem construindo desde a segunda-guerra mundial para cá, de que o mundo foi concebido de que está tudo dominado e tem que entrar nesse esquema, constrói uma visão tão abrangente que é como se não tivesse saída no mundo para além das corporações e engenharias. Essa é uma lógica que é constantemente atualizada para sugar o planeta. Acontece que do outro lado ainda tem gente que acha que a Terra é a nossa mãe. Essa violência e essa agressão incidem sobre um corpo vivo, que respira, que ama, que tem sentimento. E seus filhos, que são essa gente espalhada mundo afora, não querem ver sua mãe esquarterada, na forma de grandes buracos na terra, ou de rastelos rastelando todas as áreas possíveis, que chamam de agriculturáveis. Esses, esquadriharam o planeta inteiro onde o extrativismo pode sacar alguma coisa, e espalharam gerência mundo afora para garantir que o suprimento está sempre no fluxo certo. Mas tem que gente que não quer isso. Eu não quero isso. E conheço milhares que não querem. Milhares que se

expressam de diversas maneiras para dizer que não querem. (AILTON KRENAK, 2015)

Quando tratores, bombas e britadeiras cavam a montanha para retirar seus metais e despejar tóxico nos rios, retiram também a pele da floresta, que é coberta por folhas, que é protegida pelas árvores e que é guardiã do orvalho. A terra, lá do fundo, é pedregulho e areia, sem humidade. As plantas não podem se fortalecer nesse tipo de terra. A mineração acaba com tudo isso, arranca a pele e evapora o orvalho. Esse orvalho fresco é um líquido como o esperma. Ele emprenha as árvores, penetrando em suas raízes e em suas sementes.

É ele que as faz crescer e florescer. Se o orvalho vier a acabar, a terra perderá seu cheiro de fertilidade e ficará estéril. Não dará mais nenhum alimento²¹. Os brancos agora estão se dando conta disso e começando a entender. “O aquecimento global está levantando a preocupação daquilo que sempre alertamos aos brancos, que eles estão envenenando a terra e ela está ficando doente”²². É por isso que alguns deles inventaram novas palavras para proteger a floresta. Agora dizem que são agentes da ecologia, porque estão preocupados com sua terra que está ficando cada vez mais quente²³. Agora inventam palavras como poluição e sustentabilidade. Sustentabilidade é uma palavra inventada para falar aquilo que os indígenas sempre foram. Mas hoje ser sustentável é mais do que sempre fomos. “Ser sustentável é cuidar daquilo que um dia nós falamos para o branco não destruírem e eles destruíram”²⁴.

O que talvez eles ainda não tenham entendido é que hoje, acima de tudo, é preciso ouvir os espíritos, a força dos xamãs e dos povos indígenas. Eles são os especialistas em fim de mundo²⁵. São eles que podem segurar o céu que pode desabar e é com eles que se deve aprender a vida das coisas para saber lidar com elas. Com poucos espíritos e poucas rezas, o mundo não resiste. “Tudo vai acabar, os sinais de que o mundo está acabando já estão aparecendo. Hoje temos menos rezadores (opuraheiva), chuvas sem limites. Está tudo fora do tempo”²⁶. Ainda existem visões de mundo que cantam e dançam para suspender o céu. Quando o céu está fazendo uma pressão muito grande sobre o mundo, uma parte desses humanos está cantando e dançando para suspender o céu. Se não fizerem isso, a pressão fica demais para nossa cabeça e ficamos sem saída²⁷. Não se pode negar que a terra está doente. “A terra está precisando de ajuda para continuar viva, por isso queremos fazer alguma coisa para ajudá-la, porque assim também estamos garantindo a nossa vida”²⁸. É

dever de todos impedir a destruição e estabelecer um relacionamento peculiar com a natureza onde ela precisa ser respeitada²⁹.

Hoje em dia não é possível dizer categoricamente que somente os saberes tradicionais indígenas serão soluções para os problemas do mundo nem tão pouco dizer que somente os saberes ocidentais [não indígena] é que resolverão os nossos problemas. Eu vejo o mundo material e imaterial hoje está pedindo ajuda para continuar existindo melhor. Nós indígenas que moramos lá no interior, dentro das florestas sofremos também com as consequências da destruição humana da biodiversidade, da natureza, da floresta, da poluição etc. (REZENDE, 2013 [Professor indígena do povo ʘtâpinopona-Tuyuka])

Seria um ato falho - ou presunçoso - do branco colocar a salvação da terra na mão de humanos. Quem segura a queda do céu são os espíritos e quem pode se revoltar é ela própria. Por mais que eles tentem transformar em estoque fundiário, tirar o sentido de vida que a terra tem, ela não aceita isso³⁰. Daniel Munduruku resume:

Na aldeia onde cresci, todos sabiam fazer as mesmas pessoas, dançar os mesmos passos, cantar as mesmas músicas. Minha mãe dizia que era para não nos considerar melhores que ninguém. Quando dançamos em círculo, sabemos respeitar os passos dos outros para chegar à harmonia e, assim, manter o céu suspenso. Forma simples de viver. A universidade ensina o contrário. Quanto mais se sabe, mais se domina. Foi doloroso aprender e aceitar isso. Foi difícil ver como isso aconteceria na prática cotidiana. Nossos professores incutiam em nossa cabeça que essa era a realidade do mundo e que tínhamos que aceitar essa verdade ou estaríamos fora do mundo (MUNDURUKU, 2014 p. 60)

Os brancos cuja consciência se desperta agora ainda têm muita fé no poder dos elementos naturais e de suas ciências na aflição sobre o aquecimento global. Mas, devastada por outras civilizações, a Terra sempre se regenera³¹.

O céu ficará coberto de nuvens escuras e não haverá mais dia. Choverá sem parar. Um vento de furacão vai começar a soprar sem jamais parar. Não vai mais haver silêncio na mata. A voz furiosa dos trovões ressoará nela sem trégua, enquanto os seres dos raios pousarão seus pés na terra a todo momento. Depois, o solo vai se rasgar aos poucos, e todas as árvores vão cair umas sobre as outras. Nas cidades, os edifícios e os aviões também vão cair. Isso já aconteceu, mas os brancos nunca se perguntam por quê. Não se preocupam nem um pouco. Só querem saber de continuar escavando a terra em busca de minérios, até um dia encontrarem Xiwãripo, o ser do caos! [...] Mais tarde, na

floresta, talvez morramos todos. Mas não pensem os brancos que vamos morrer sozinhos. Se nós nos formos, eles não vão viver muito tempo depois de nós. Mesmo sendo muitos, também não são feitos de pedra. Seu sopro de vida é tão curto quanto o nosso. Eles podem acabar conosco agora, porém, depois, quando quiserem se instalar nos lugares onde nós vivemos, vai ser sua vez de serem devorados por todos os tipos de seres maléficos perigosos. Assim que tiverem destruído os espelhos dos xapiri dos nossos grandes xamãs, devastando a terra da floresta, esses espíritos vão se vingar. Já estão nos avisando, como eu disse: Não temam! Não tenham medo de morrer! Por mais que os brancos acreditem que podem aumentar sem limites, vamos colocá-los à prova! Veremos se são tão poderosos quanto pensam! Vamos mergulhá-los na escuridão e na tempestade! Vamos quebrar o céu, e eles serão esmagados por sua queda!

(KOPENAWA; ALBERT, 2015. p.496).

NOTAS DA PRIMEIRA PARTE

A frase da epígrafe da primeira parte foi extraída da entrevista que Ailton Krenak concedeu ao jornalista Bob Fernandes realizada dia 6 de fevereiro de 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=3yXIEshRnYg>

Neste texto todo optamos por padronizar as referências de autores, autoras, povos, escolas indígenas com o prenome e sobrenome com maiúsculas. Por duas razões: 1) Para dar ênfase e notabilidade aos conhecimentos indígenas e; 2) para aclarar e distinguir as obras, dado que é muito comum essas pessoas possuírem nomes em suas aldeias que são diferentes dos nomes de registro ou de assinatura de livros e obras, sendo que, via de regra os seus sobrenomes são os nomes das suas etnias. E, em muitos casos também, sequer há autoria individual, mas coletiva (povo da aldeia, povo da escola etc.). Para demais autores e autoras não-indígenas optamos por manter o padrão o sobrenome em maiúsculas e o prenome abreviado.

UMA GOTA DE ÁGUA

1. MUNDURUKU, DANIEL; WAPICHANA, CRISTINO. **Currículo da cidade: povos indígenas: orientações pedagógicas**. Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. São Paulo: SME / COPED, 2019. p. 40.
2. KOPENAWA, D; ALBERT, B. **A queda do céu: palavras de um xamã Yanomami**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 409.
3. OLIVEIRA, E. O Dia em que Dussel jogou Capoeira. *In*: CARBONARI, P. C.; COSTA, J. A.; MACHADO, L. (org.). **Filosofia e Libertação: homenagem aos 80 anos de Enrique Dussel**. Passo Fundo: Editora IFIBE, 2015, p. 7-21
4. DUSSEL, E. **Filosofia da Libertação na América Latina**. Tradução: Luiz João Gaio. São Paulo: Loyola/UNIMEP, 1977.
5. PIZA, S. O.; PANSARELLI, D. Eurocentrismo e racismo ou em torno da periculosidade das teorias. **Problemata - Revista Internacional de Filosofia**, João Pessoa, v. 8, p. 271-287, 2017.
6. HORKHEIMER, M. **Observações sobre ciência e crise**. *In*: Teoria crítica: uma documentação. Tradução: Hilde Cohn. São Paulo: Perspectiva/ EDUSP, 1990. p. 07-12.
7. FEYERABEND, P. **A ciência em uma sociedade livre**. São Paulo: UNESP, 2011.
FEYERABEND, P. **Adeus à razão**. São Paulo: UNESP, 2010.
8. CARIELLO, R. O antropólogo contra o Estado. **Revista Piauí**, n.º 88, jan./2014 disponível em <https://piauui.folha.uol.com.br/materia/o-antropologo-contra-o-estado/>. Acesso em: 01 ago. 2020.
9. VIVEIROS DE CASTRO, E. **Metafísicas Canibais**. São Paulo: Cosac & Naif, 2015.
VIVEIROS DE CASTRO, E. **A inconstância da alma selvagem**. São Paulo: Cosac & Naif, 2001.
10. A fim de aprofundar a relação entre pensamento, filosofia, ciência e povos indígenas, pesquisas e experimentos ensaísticos foram realizados como forma de reflexão e propositura de reflexões acerca destes temas. Entre os títulos destes trabalhos, encontram-se: 1) *A violência na colonização latino-americana*, para a disciplina: “Ética: perspectivas contemporâneas”, no qual um levantamento histórico sobre as diversas formas de violências contra os povos indígenas, desde a invasão até os dias de hoje é realizado; 2) *Os fatos do mundo natural: distinções fenomenológicas para o conhecimento ameríndio e o não-indígena*, para a disciplina: “Fenomenologia e filosofia hermenêutica”. Neste trabalho foi realizado um esboço de análise comparativa entre a descrição fenomenológica de Husserl, com a descrição de mundo das ciências naturais ocidentais e a descrição Guarani Mbya em torno de um mesmo exemplo sobre a queda de um raio. A partir deste acontecimento que esses olhares foram lançados; 3) *Mente para si* para a disciplina: “Filosofia da mente”. Neste ensaio uma inversão da noção darwiniana de evolução é operada em favor da valorização daquilo que permanece por mais tempo como mantenedores estáveis de sua vida. Assim,

entre bactérias e humanos, as primeiras são decididamente mais evoluídas que os segundos. Os humanos são a degenerescência entrópica e evolutiva. Aqueles que mais consomem energia, um desvio alarmante do princípio hamiltoniano. Assim, a tese principal deste ensaio é de que essa “mente” humana, detentora de conhecimento não existe, tampouco uma descontinuidade metafísica entre humanos e não-humanos. O que existe é a capacidade mais sofisticada (quer dizer poluída e ruidosa) de jogar o jogo da palavras e significados da sintaxe: o pensamento é uma espécie de jogo de palavras em que as regras não são definidas de maneira a posteriori; 4) *Aproximação entre Aristóteles e Thomas Hobbes: uma investigação histórico-antropológica da filosofia política* para a disciplina: “Filosofia Política”. Neste trabalho, a tese hobbesiana sobre a natureza selvagem do homem é analisada em virtude de sua biografia e comparada com a noção de natureza humana aristotélica e como ambas ensejam violências. 5) *O disnegativo da aculturação indígena: uma etnogenealogia Krenak* para a disciplina: “História da filosofia contemporânea: o século XX”. Neste trabalho, alguns diálogos com Lidiane Krenak, na aldeia Vanuïre foram usados para inverter o conceito foucaultiano de “dispositivo” para dar lugar ao conceito de “disnegativo” e invertendo assim a visada de análise. Enquanto os dispositivos do biopoder marcam as memórias por meio da coerção e obediência; o disnegativo destaca a resistência que emana dos corpos cuja correção se aplicam; 6) *O conhecimento pré e pós científico no Brasil e do Brasil* para a disciplina: “Historiografia e história da ciência”. Aqui, um resgate histórico sobre os conhecimentos dos “viajantes naturalistas” (cuja literatura entende como um conhecimento científico brasileiro) cede lugar aos conhecimentos científico indígenas (abrasileiros?) que por aqui estavam cujo olhar os naturalistas ignoraram; 7) *Índio de short não é índio. E brasileiro nu, o que é?* para a disciplina “Identidade e cultura”. Neste ensaio com forte tinta de manifesto é discutida a identidade nacional brasileira tendo como pano de fundo o preconceito contra povos indígenas; 8) *A subsunção do pensamento ameríndio por meio das manifestações naturais: uma reflexão sobre o ensino de ciências e o relativismo em um país multicultural* para a disciplina: “Projeto dirigido”. Como a finalidade dessa disciplina era desenvolver um projeto de pesquisa, um experimento de projeto de tese foi realizado à luz das relações entre conhecimentos indígenas, ciências naturais, escola básica, natureza da ciência e filosofia. Tal trabalho serviu de base para a elaboração do projeto da presente tese. O projeto, submetido ao processo seletivo, tinha o título de: *O mundo natural dos ameríndios e o dos brancos: as ciências e seu ensino como promotores da interculturalidade*.

11. LANDER, E. (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais**. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005.
12. O resgate da ancestralidade como abertura das palavras reflete uma constatação de que o humano que verte as letras possui história e negá-la é tentar obliterar a fonte de pensamento correndo o risco de desumanizá-lo. Há esforços múltiplos ao lidar com o ensino de ciências naturais considerando a existência de outras ciências, outras naturezas e outros ensinamentos. Um deles é recusar determinadas práticas de produção de conhecimento que reforçam uma estrutura de valor epistêmico que separa o pesquisador do objeto pesquisado, enuncia e delimita um método específico para garantir, ou tentar, um conhecimento seguro e pretensamente universal.

Essa forma de conhecimento não é universal, tampouco única no mundo e tem tentado abafar sistematicamente as vozes de milhares de outros povos cujos sistemas de conhecimentos não partilham dos mesmos pressupostos que uma tese de doutorado ou um artigo científico. O advento da invasão das colônias cria “vantagens comparativas” em favor dos invasores com base em uma suposta superioridade erigida por meio do acúmulo de riqueza e dos conhecimentos (DUSSEL, 2005, p. 28). Ao traçar a ancestralidade de um autor, tentamos desfazer, ainda que timidamente, alguns dos fortes rastros dessas vantagens comparativas baseadas em premissas falsas de conhecimentos menores e maiores. Como diz o sociólogo venezuelano Edgardo Lander em coletânea sobre a colonialidade do saber, o conhecimento é parte da estrutura de dominação que torna modelo de excelência um conhecimento “descorporizado e descontextualizado, que se pretende particular e des-subjetivado (isto é, objetivo) e universal.” (LANDER, 2005, p. 9). Assim como dançar capoeira é corporizar o diálogo, narrar a ancestralidade é “desobjetificar” o texto.

O filósofo argentino Enrique Dussel, personagem central da anedota de abertura é, não sem acaso, figura importante no que acabou por se conhecer como estudos pós-coloniais a partir da América Latina. Em especial a filosofia da libertação com a publicação de livro homônimo na década de 1970. A filosofia da libertação surge como um projeto de “desmitologização” da modernidade enquanto advento histórico separado da colonização de territórios, povos e saberes, a epistemologia da ancestralidade.

Tal movimento tem profundos desdobramentos nas ciências sociais nas décadas seguintes, o que culmina em um movimento de pensamento hoje conhecido como “colonialidade/modernidade” (ESCOBAR, 2003), que refunda bases de conhecimentos, história, epistemologias, filosofias, práticas, políticas que não partem mais dos cânones impostos pela Europa. Dentre os quais são expoentes pensadores e pensadoras da América Latina como o filósofo argentino Enrique Dussel, o sociólogo peruano Aníbal Quijano, o semiólogo e teórico cultural argentino Walter Dignolo, a socióloga-pedagoga norte-americana radicada no Equador Catherine Walsh, o filósofo porto-riquenho Nelson Maldonado-Torres, o sociólogo porto-riquenho Ramón Grosfoguel, o antropólogo colombiano Arturo Escobar, dentre outros. A amplitude de tal movimento retoma os saberes dos povos originários, assim como, suas cosmologias e formas de se relacionar com o mundo. Além de produzir seus frutos reflexivos no campo da filosofia, onde se insere Eduardo Oliveira e sua “epistemologia da ancestralidade”.

A ancestralidade não se trata de uma ascendência consanguínea de antepassados. Aliás, mudar o sentido das palavras, como nos acostumamos a conceber, é um exercício necessário e importante já que nossa semântica é permeada de colonialidade (LANDER, 2005). Dirá Eduardo que a ancestralidade é um princípio regulador de práticas ao povo-de-santo do candomblé. É uma lógica espiritual e cultural muito maior do que a se pode pensar sobre ancestral em sentido genético.

Quando pensamos nos princípios de uma “filosofia da libertação” dentro do universo das ciências naturais, não podemos desconsiderar as críticas que o próprio pensamento europeu já esconjurou acerca dos pressupostos autoritários de sua própria episteme. A ciência natural é um pilar sustentador das desigualdades sociais e da suspeição dos conhecimentos indígenas (ROCES, 2016). O trabalho de Enrique Dussel vai além do sentimento de desencantamento da modernidade que o pós-guerra causou na Europa.

Tratar a natureza, fazer uma pesquisa ou atuar como docente, desde nosso lugar de origem e posição histórico-política, é muito diferente de fazer estas coisas sob o paradigma moderno. Nesse sentido, nos esforçaremos ao máximo por mudar a semântica que nos foi imputada, a fim de tentar um desvencilhamento político refletido também na polissemia dos termos. Assim, tentaremos utilizar termos que sejam entendidos a partir de nós. Como a abertura do livro *A colonialidade do saber* já sugere, existe o nordestino, mas não existe o sudestino. Existe a América (apenas) e existe a América Latina mostrando que o centro de poder exerce prerrogativa semântica de diferenciação em relação aos demais. Por isso mesmo, sempre que nos referirmos aos termos universais ou dados pelos colonizadores, o faremos com iniciais minúsculas, e sempre que nos referirmos aos nomes dos povos indígenas o faremos com iniciais maiúsculas. Por igual argumento, muitas vezes, diferenciaremos natureza, um conceito que foi separado do humano, de mãe-natureza, um mundo vivo, não necessariamente essa imagem de planeta, mas uma espécie de DNA de humanidade contido em cada ser visível, invisível, humano e não-humano. Todas estas distinções ontológicas serão esmiuçadas no capítulo 4. Existem muitas mães-natureza e naturezas. Na língua Krenak, terra se diz *nák*. Como kren é cabeça, Krenak é quem olha para o chão, quem tem a cabeça na terra, essa que pisamos e moramos e que um dia surgiu também.

13. Na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH-USP), a disciplina *A construção dos conceitos de Natureza e Sociedade na Antropologia* fomentou o conhecimento de antropologia, etnologia ameríndia e, também, as controvérsias envolvendo o próprio perspectivismo ameríndio. A professora Marta Amoroso ajudou a entortar os meandros do rio, causando o abandono das tabelas, esquemas, comparações, rastros de um modo de análise incrustado. E mais que isso, os conceitos de natureza e cultura foram revistos ocasionando um trabalho final exatamente sobre a revisão do projeto à luz das minhas novas aprendizagens. Na escola de artes, ciências e humanidades (EACH-USP), a disciplina *Antropologia política na América Latina: Estado, Autonomia e Cosmopolítica* trouxe a expansão e fomento da justificativa política do trabalho. As leituras dessa disciplina e as discussões junto ao professor Salvador Schavelzon, misturaram ainda mais esse caldo em que ciência, política, estética, conhecimento, sobrevivência e arte fazem parte de um mesmo escopo de vida. Na Faculdade de Educação (FE-USP), a disciplina *Etnografia aplicada à pesquisa educacional* apresentou a possibilidade da etnografia enquanto pesquisa educacional e, por conseguinte, para o abandono da possibilidade de usar essa metodologia na pesquisa. A disciplina *Questões atuais de currículo* abriu a possibilidade de escrever, em parceria com a escola indígena Vanuïre, o currículo da escola.
14. CABRAL DE OLIVEIRA, J.; SANTOS, L. K. "Perguntas de mais" - Multiplicidades de modos de conhecer em uma experiência de formação de pesquisadores Guarani Mbya. In: CARNEIRO DA

CUNHA, M.; CESARINO, P. (org.). **Políticas culturais e povos indígenas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. p. 113-134.

Neste artigo, as autoras refletem sobre a maneira pela qual os Guarani Mbya aprendem considerando duas dimensões: uma vertical, com intensa relação com os espíritos, os sonhos, os ritos e a tradição. As pessoas mais velhas da comunidade são as portadoras dessa dimensão; e outra vertical considerando coisas práticas, procedimentos e ações nas quais observar e imitar é um preceito essencial. Aqui os “especialistas” são os portadores desse aprendizado. Ao longo desse texto, outros exemplos confirmarão esse plano de aprendizagem.

15. LATOUR, B. A esperança de Pandora. São Paulo: UNESP, 2017.

Este livro se propõe a responder a espinhosa pergunta “a realidade existe?” e, para tal, Latour recorre à sua plêiade conceitual sobre os estudos científicos para refletir sobre a realidade e a sua construção. Aqui, o que nos é muito importante é a compreensão sobre a noção de coletivo como o que substitui o poluído mundo de sociedade/natureza/cultura. As coisas humanas e não-humanas estão juntas e tudo se constrói relacionalmente. “Coletivo é aquilo que nos coleta a todos na cosmopolítica” (LATOUR, 2017, p. 352). Deste modo, a noção de conhecimento envolve uma teia de relações. Para Latour:

O conhecimento, é de crer, não reside no confronto direto da mente com o objeto, assim como a referência não designa uma coisa por meio de uma sentença verificada por essa coisa. Ao contrário, a cada etapa reconhecemos um operador comum, que pertence à matéria num dos extremos e à forma no outro; entre uma etapa e a seguinte. Os operadores estão ligados numa série que atravessa a diferença entre coisas e palavras, o que redistribui essas duas fixações obsoletas da filosofia da linguagem (LATOUR, 2017 p. 85)

16. TSING, A. Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno. Brasília: IEB Mil Folhas, 2019.

A antropóloga, preocupada com o chamado “antropoceno”, a era geológica de profundas alterações causadas pelos humanos no planeta, escolheu nesse livro seguir um percurso de investigar como é a vida e suas assembleias nas ruínas da ação humana. Seja uma fábrica abandonada ou uma floresta de pinheiros igualmente largada pelos produtores, a vida e toda a sua cadeia de relações volta com novos acordos. As ruínas são o campo de observação de Anna Tsing para a sua etnografia. Os cogumelos matsutake nas florestas de pinus, assim como os seus coletores e forrageadores são o principal foco de sua investigação que já supera a distinção entre sujeito-objeto tratando tudo como passível de narrativa. Em suas palavras, em vez de simplesmente catalogar diversidade, é preciso “narrar as histórias em que a diversidade emerge - isto é, admitir suas formas animadas e, portanto, contaminadas. Diversidade é criada em sinergias colaborativas; é sempre devir” (TSING, 2019, p. 24).

Desta pesquisa antropológica que emerge a noção de “ciência e conhecimento cinético”, donde se pode ler:

Pode-se esperar que os forrageadores de cogumelos, que passam muito tempo nos bosques, saibam alguma coisa sobre a vida da floresta. Eles sabem. Mas o primeiro instinto dos pesquisadores para aprender sobre este conhecimento - trabalhar com a nomenclatura e classificação das plantas, animais e ecossistemas - não funciona tão bem, como era de se esperar. Muito do conhecimento dos catadores de cogumelos sobre a floresta é um conhecimento cinético - conhecimento sobre como se mover pela floresta, navegando por suas vistas, sons e cheiros. (TSING, 2019, p. 27)

17. Ao término de uma fala, Ailton Krenak costuma falar E-rerré! Em uma exaltação Krenak da fala para uma coisa boa. Ou um desejo de sorte ou uma exclamação.

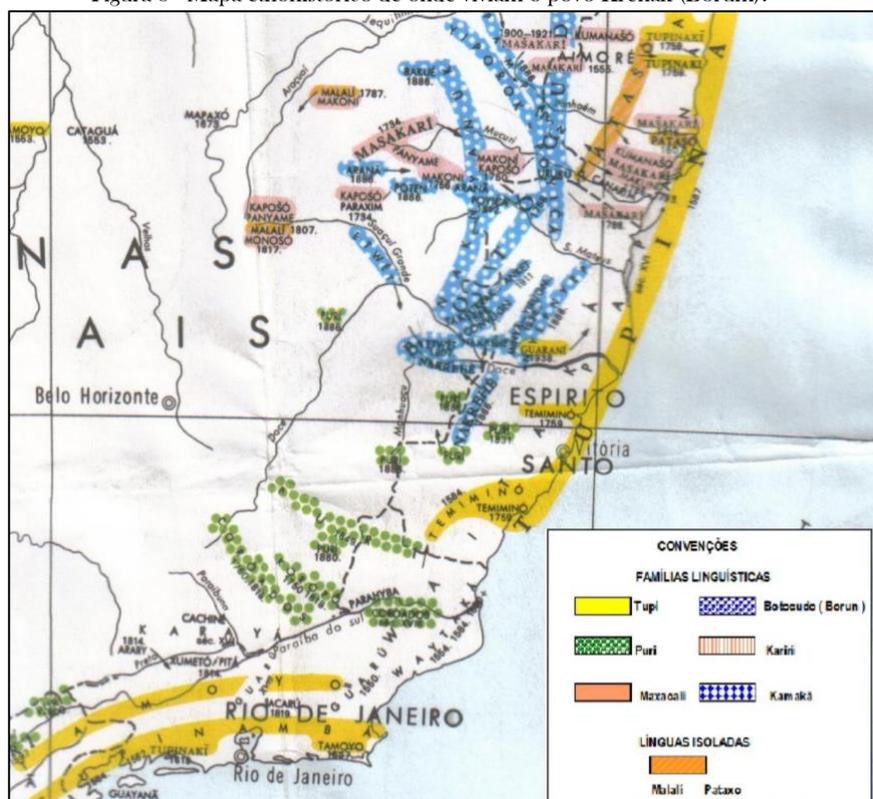
NASCENTE DO MUNDO

1. Os mitos contados aqui vêm de sua maioria da obra de Curt Nimuendajú (1946 e 1986), do blog de Ailton Krenak (<http://ailtonkrenak.blogspot.com/>), das conversas com Lidiane Krenak (entre 2016 e 2018) e dos vídeos disponíveis no youtube de Laurita Krenak (<https://www.youtube.com/watch?v=9bmEXjz52k>), a mais velha krenak, falecida em 2018.

O propósito deste capítulo é traçar a história do mundo Krenak desde os tempos mais remotos, quando não havia diferença entre humanos e animais, até a sua diáspora no século XX, até chegar na Aldeia Vanuíre. Tentamos, na medida do possível, seguir uma cronologia das terminologias de época observando que Borum é o nome do humano para os Krenak, Aimoré e Botocudos são exonomações pejorativas dadas, respectivamente aos Borum pelos Guarani e portugueses. E Krenak é a autodenominação do povo, sobretudo a partir das guerras no século XIX.

2. Sobre os termos e eventuais traduções da língua Krenak aqui são baseados em dois trabalhos de Claro Monteiro (1948) e Idméa Semeghini-Siqueira (2010). Ainda que exista uma diferença muito grande nos registros dos linguistas sobre as grafias das palavras Krenak, o trabalho de Monteiro faz uma comparação entre mais de 10 autores e as grafias. Já o trabalho da Secretaria estadual de educação de São Paulo foi desenvolvido com os próprios Krenaks, na grafia usual das escolas Krenak. Contudo, ainda assim os falantes Krenak notavam uma grande diferença no registro da grafia esses textos continham. Assim, o jovem linguista Pedro Ternes Frassetto fez em sua conclusão de graduação um trabalho conjunto com a bibliografia disponível e em contato com as pessoas falantes da língua Krenak na aldeia Vanuíre, elaborou um *Vocabulário português-krenak(botocudo)*, *Krenak-português* que em 2018 ganhou publicação pela FUNAI (FRASSETTO, 2018). Lidiane Krenak na Aldeia Vanuíre foi quem me corrigiu termos e me emprestou o livro para tomá-lo como referencial da língua, mesmo reconhecendo que ainda havia problemas. Considero, então, essas palavras mais adequadas para o uso. Ainda assim, quando se trata de mitos, não há palavras que estão presentes no livro, sobretudo nome de lugares e espíritos antigos.
3. KRENAK, AILTON. Genocídio e resgate botocudo. In: Blog Ailton Krenak, 2009. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2009/06/entrevista-com-ailton-krenak.html>. Acesso em: 01 ago. 2020.
4. KRENAK, AILTON. Um krenak na Rússia. In: Blog Ailton Krenak, 2007. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2007/02/taru-and-programaao-de-fevereiro.html>. Acesso em: 01 ago. 2020.
5. Originalmente, o povo Borum ocupava uma grande área no leste mineiro e o sul baiano, mas sobretudo, nas proximidades do Rio Doce.

Figura 8 - Mapa etnohistórico de onde viviam o povo Krenak (Borum).



Fonte: (NIMUENDAJU, 2002 [1944])

Por estarem na região que hoje denominamos sudeste, o contato com o branco e o povo Borum tem séculos de registros. Assim, a vasta etnografia é igualmente controversa, pois os Krenak, por séculos, foram tidos como inimigos da coroa, dos fazendeiros e dos militares. Ailton Krenak lembra que nomes famosos da história brasileira como Teófilo Otoni, Marechal Rondon e os irmãos Vilas Boas fizeram descrições sobre o povo, mas os escritos tinham interesses escusos e não podem ser confiáveis. Como fontes, consideramos os trabalhos do russo Henri Manizer (1919), que esteve anos com os Krenak e levou um acervo muito grande de materiais, objetos e artefatos Krenak para a Rússia. Até hoje esse acervo se encontra em solo russo. Ailton Krenak, entretanto, vê isso como uma coisa boa, dado que houve uma conservação da história de um povo que quase perdeu completamente o registro dessa sua história (AILTON KRENAK, 2006). E o etnógrafo germano-guarani Curt Nimuendajú (1946 e 1986), que conviveu muitos anos com diversas etnias do Brasil, tendo dedicado sua vida à defesa dos direitos indígenas. Nimuendajú coletou e redigiu boa parte dos mitos e histórias Krenaks. O nome Nimuendaju é um nome Guarani atribuído pelo povo homônimo da terra indígena Araribá, no município de Avaí - SP, onde ele viveu por muitos anos. Nimuendaju é talvez o etnógrafo de maior expressão na história dos povos indígenas do Brasil. Hoje, a aldeia se chama Aldeia Nimuendaju e está a uma hora da aldeia Vanuíre em Tupã. Isso implica dizer que, por um grande período de sua vida, Nimuendaju conviveu com Guaranis, Terenas, Kaingangs e Krenaks. Uma profunda mudança espiritual nas aldeias de Resplendor se deu quando o mastro sagrado dos xamãs foi levado por Nimuendaju e se perdeu. Isso fez com que os espíritos Maret deixassem de aparecer com relevância. Há também um intenso processo de fusão espiritual com outras crenças, como por exemplo a cristã de igrejas pentecostais que têm sedes em diversas aldeias (LIMA, 2018).

6. KRENAK, AILTON. Genocídio e resgate botocudo. In: Blog Ailton Krenak, 2009. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2009/06/entrevista-com-ailton-krenak.html>. Acesso em: 01 ago. 2020.
7. As falas e passagens nestes parágrafos foram registrados em diferentes momentos, lugares e pessoas, dentre elas Lidiane Krenak, Ailton Krenak, Maria Julia Krenak, Nadil Krenak e Laurita Krenak. Embora vindos de lugares diferentes no tempo e no espaço, eles são muito coesos entre si e reconstróem uma parte nefasta da história do Brasil que muitas vezes foge ao registro oficial do estado.
8. A guerra justa foi declarada por D. João VI em 1808. A carta régia de 13 de maio de 1808 é clara em todos os seus termos do quanto a versão da história pode prevalecer. Depois das formalidades destinadas ao governador da capitania fazendo-se saber dos conflitos contra os botocudos e seus atos atrozos contra os quais os métodos empregados não foram úteis, ordena a carta:

Que desde o momento, em que receberdes esta minha Carta Regia, deveis considerar como principiada contra estes Indios antropophagos uma guerra offensiva que continuareis sempre em todos os annos nas estações seccas e que não terá fim, senão quando tiverdes a felicidade de vos senhorear de suas habitações e de os capacitar da superioridade das minhas reaes armas de maneira tal que movidos do justo terror das mesmas, peçam a paz e sujeitando-se ao doce jugo das leis e promettendo viver em sociedade, possam vir a ser vassallos uteis, como ja o são as innumensas variedades de Indios que nestes meus vastos Estados do Brazil se acham aldeados e gozam da felicidade que é consequencia necessaria do estado social. (Carta régia ao Governador e Capitão General da capitania de Minas Gerais sobre a guerra aos índios botocudos, 1808)

Com as pressões e conflitos da “guerra justa”, os Borum foram forçados a se concentrarem em uma região bem menor nas margens do rio Doce, enquanto Teófilo Otoni, Vilas Boas e Rondon são homenageados com nomes de cidades, estradas e monumentos.

9. Os órgãos oficiais criados no século XX com o suposto propósito de proteção dos indígenas, como por exemplo o SPI (Serviço de Proteção ao Índio), criado pelo governo federal em 1910, explicita que um dos propósitos do órgão é lograr o processo civilizatório dos “selvagens” em diversas regiões do país. Segundo o Código Civil de 1916, os indígenas eram parcialmente capazes de desenvolver aptidões específicas, de forma que o estado estaria apto a sujeitar os indígenas ao “regime tutelar estabelecido em leis e regulamentos especiais” (BARRETO e EITERER, 2015). De acordo com Barreto e Eiterer (2015), a colônia penal recebia indígenas considerados marginalizados pelo sistema ditatorial, resistentes ao sistema imposto, “desajustados sociais” ou infratores enquadrados no código de contravenção penal, a exemplo dos indígenas que se entregam à “ociosidade”, aqueles que apresentam “vícios de pederastia”, que tenham consumido álcool em terras indígenas ou praticado roubos e homicídios. Todo este esforço estatal de dominação e governança precisa necessariamente que o outro seja desconstruído e reconstruído por meio da inculcação de categorias, que logo se tornam amplamente conhecidas, partilhadas e utilizadas pelos

atores sociais ali presentes. Este mecanismo é o que Michel Foucault chama de racismo de estado (FOUCAULT, 2011).

A existência do reformatório indígena Krenak não é negada, mas as suas práticas de tortura, intimidação e assassinatos jamais sairiam à luz se nós não considerássemos a veracidade das narrativas dos próprios povos que estiveram lá como testemunhas. Como parte de um grupo pequeno de pessoas que depois se dispersou em diversas aldeias essa história permaneceu viva e qualquer aldeia Krenak que a ouça revive essa história com a realidade dos fatos.

Figura 9 - Territórios onde residem Krenaks no Sudeste.



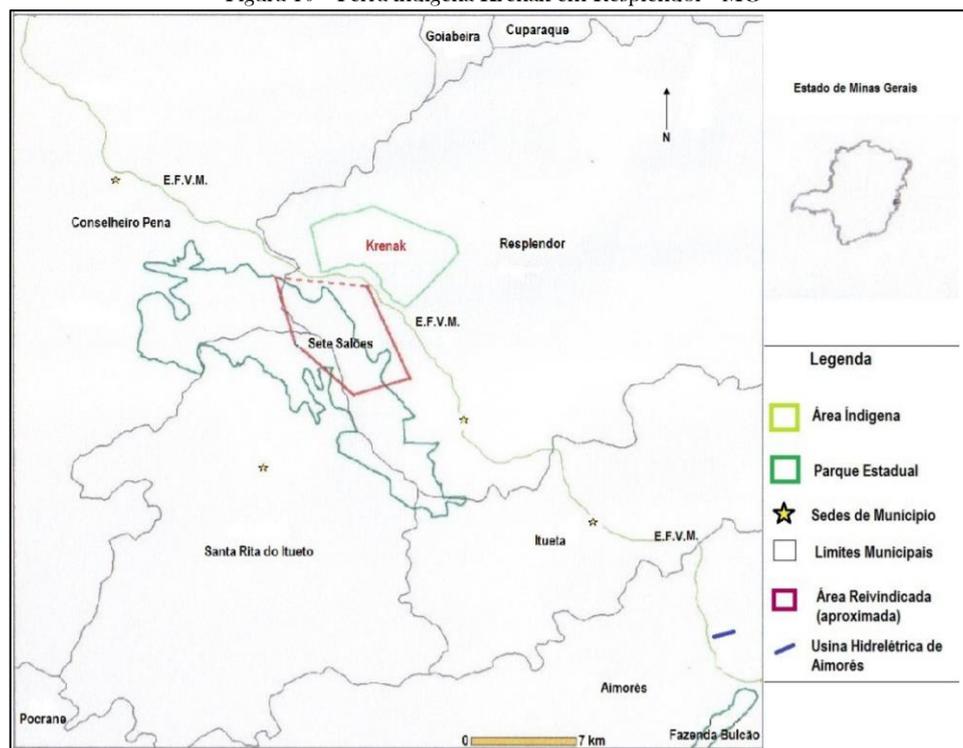
Fonte: (PASCOAL, 2010, p. 37)

10. KRENAK, AILTON. Genocídio e resgate botocudo. In: Blog Ailton Krenak, 2009. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2009/06/entrevista-com-ailton-krenak.html>. Acesso em: 01 ago. 2020.

11. LIDIANE KRENAK

12. Hoje a terra indígena Krenak em Minas Gerais, tem a seguinte configuração.

Figura 10 - Terra indígena Krenak em Resplendor - MG



Fonte: (PASCOAL, 2010, p. 17)

13. KRENAK, AILTON. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das letras, 2019. p. 31.
14. KRENAK, AILTON. Um krenak na Rússia. In: Blog Ailton Krenak, 2007. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2007/02/taru-and-programaao-de-fevereiro.html>. Acesso em: 01 ago. 2020.
15. Este depoimento se encontra em vídeo gravado logo após o ocorrido e está disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=kWub-QrjRkc>

RIO DOCE, MAR SALGADO

1. NIMUENDAJU, C. **Os Mitos**. In: VIVEIROS DE CASTRO, E. (org). Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Rio de Janeiro: IPHAN. N° 21, 1986.
2. Alguns exemplos explicativos foram conhecidos com Davi Terena, professor na aldeia Ekeruá, em Avaí-SP, na qual ele ensina ciências na aldeia utilizando analogias do contexto indígenas para tratar de coisas da natureza e inclusive do mundo atômico. Uma mandioca é grande, explica Davi, mas se a picarmos ela fica menor, se a ralarmos menor ainda, e, quando sobra o polvilho, menor ainda. E ainda tem muitas coisas dentro de um pequeno grão de polvilho.
3. LÓPEZ, A. M. Las Señas: una aproximación a las cos-mo-políticas de los moqoit del Chaco, **Etnografías Contemporáneas**, Año 3, n° 4, p. 92-127, 2017.

O antropólogo argentino Alejandro Martins López tem dedicado seus estudos à ligação do povo Moqoit, que presenciou a queda dos meteoritos do campo del Cielo, com os corpos celestes. Esta expressão “cocô de estrela” é uma tradução minha considerando a seguinte passagem:

Entre los moqoit de la zona, los meteoritos son entendidos como estrellas que caen del cielo (huaqajñi najñi), su aparición anuncia lluvias o sequías importantes y en el caso de ser fenómenos especialmente no-tables, la muerte de algún pi'xonak (shamán). Por otra parte, tal como ocurre para los chiriguano (Lehmann-Nitsche, 1924-25), los moqoit llaman huaqajñi la'tec (excremento de estrellas) a una variedad de pequeños hongos que son relacionados con los meteoritos. (LÓPEZ, 2017)

Entretanto, essa noção de meteoritos, se aproxima de uma passagem de *A Queda do céu*, onde Davi Kopenawa destaca o seguinte:

O que os brancos chamam de “minério” são as lascas do céu, da Lua, do Sol e das estrelas que caíram no primeiro tempo. Por isso nossos antigos sempre nomearam o metal brilhante mareaxi ou xitikarixi, que é também o nome das estrelas. (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 357)

4. LÓPEZ, A. M. Las texturas del cielo. Una aproximación a las topologías moqoit del poder. In: TOLA, F; MEDRANO C.; CARDIN, L. **El Gran Chaco: ontologías, poder, afectividad**. Buenos Aires: Rumbo Sur /Ethnographica, 2013.
5. COLOR que cayó de cielo, El. Dirección: Sergio Wolf. Buenos Aires, Argentina, 2014. 76 min. Son, Color, Formato: 16 mm.

A película explora uma lâmina da história que é atrativa ao grande público: o mistério do desaparecimento de um meteorito de 40 toneladas, que, a julgar pela massa em solo, no seu impacto liberou energia de 2 megatons. Considerando ainda que o Campo del Cielo é repleto de meteoritos com toneladas, imediatamente, imaginamos o tamanho da destruição de todos os impactos dessa chuva de meteoritos. O documentário, ainda que fuja de qualquer episódio de violência física, deixa transparecer precisamente a história de quase todos os povos desse continente, qual seja, uma história de violência.
6. O primeiro contato entre o branco e o indígena já constitui um ato de violência. Afinal, o ato de colonizar implica necessariamente na entrada de um povo e uma cultura em outra sem nenhum tipo de pedido ou de negociação. Uma invasão que mata pela lança, pela doença, e tentou matar por dentro uma ontologia de vida (VIVEIROS DE CASTRO, 2001). Esse “malencontro” - como prefere chamar Pierre Clastres (2014) - entre os europeus e os habitantes do Novo Mundo foi sem sombra de dúvidas pior para os segundos.

7. A história da colonização na América Latina é muito semelhante. Destaca-se a beleza do lugar ressaltando os seus recursos a serem explorados. No Brasil, a carta de Pero de Vaz de Caminha ao rei Manoel diz: “As Águas são muitas; infundas. E em tal maneira é gracioso que, querendo-se aproveitar, dar-se-á nela tudo, por bem das águas que tem”. (CAMINHA, 1500). Nutridos de seus interesses mercantis, os europeus encontraram uma série de povos com hábitos distintos dos seus próprios. Um impacto inicial transbordava de projeções sobre um território de natureza exuberante e povo a ser doutrinado. “Parece-me gente de tal inocência que, se homem os entendesse e eles a nós, seriam logo cristãos, porque eles, segundo parece, não têm, nem entendem em nenhuma crença” (Ibidem). As caravelas que traziam os europeus tinham intuito claro de explorar o território e suas riquezas; e os padres que ungiam as embarcações queriam já submeter o outro a um processo de aculturação de seu deus.
8. CARIELLO, R. O antropólogo contra o Estado. *Revista Piauí*, n.º 88, jan. 2014. Disponível em <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/o-antropologo-contra-o-estado/>. Acesso em: 01 ago. 2020.
9. KOCH, A. et al. Earth system impacts of the European arrival and Great Dying in the Americas after 1492. *Quaternary Science Reviews*. Volume 207, 1 March 2019. p.13-36.
10. PAREDES, B. (coord.), DAMIANI, G., PEREIRA, W. P.; NOCETTI, M. A. G. (org.). **O Mundo Indígena na América Latina: Olhares e Perspectivas**. São Paulo: EDUSP, 2018.
11. A este respeito é importante destacar a distinção que Pierre Clastres (2013) faz sobre o processo que ocorreu na colonização da América Latina. Segundo o antropólogo francês, sequer o termo genocídio deve ser empregado para essa dizimação física e espiritual. O racismo desse ato é esvaziado diz o antropólogo, dado que sequer humanidade é conferida aos indígenas. Sobre o eventual racismo contido nos atos de violência, é um erro reduzir questões ontológicas ou particulares de indivíduos perversos. Asad Haider (2019) ressalta que não devemos analisar a questão sobre um pretense prazer dos brancos no sofrimento de todos na colônia – ainda que existam – como e o principal negócio da colonização e da escravidão fosse a supremacia branca e não a produção de algodão, açúcar, arroz e tabaco (HAIDER, 2019 p. 64). Não devemos separar este processo violento das motivações econômicas. Silvia Federici, em primoroso trabalho de restauração histórica sobre a Europa e a perseguição às mulheres, lembra o seguinte:

Foi em resposta a essa crise que a classe dominante europeia lançou a ofensiva global que, ao longo de ao menos três séculos, mudaria a história do planeta, estabelecendo as bases do sistema capitalista mundial, no esforço implacável de se apropriar de novas fontes de riqueza, expandir sua base econômica e colocar novos trabalhadores sob seu comando. Como sabemos, “a conquista, a escravização, o roubo, o assassinato: em uma palavra, a violência” foi o pilar desse processo. (FEDERICI, 2019. p. 116)

Silvia lembra também que esse pretense horror que as narrativas europeias traziam sobre as populações indígenas não deve ser atribuído a um choque cultural, mas deve ser visto como “uma resposta inerente à lógica da colonização, que inevitavelmente precisa desumanizar e temer aqueles que quer escravizar”. (FEDERICI, 2019. p. 388). Considerando a operação desse sistema sobre a vida e a morte das pessoas, Achille Mbembe nomeia de necropolítica o processo de colonização desde sua origem até os dias de hoje. Considerando que uma das manifestações mais prementes da necropolítica é o terror que ela opera, e destaca.

A característica mais original dessa formação de terror é a concatenação do biopoder, o estado de exceção e o estado de sítio. A raça é, mais uma vez, crucial para esse encadeamento. De fato, é sobretudo nesses casos que a seleção de raças, a proibição de casamentos mistos, a esterilização forçada e até mesmo o extermínio dos povos vencidos foram inicialmente testados no mundo colonial. Aqui vemos a primeira síntese entre massacre e burocracia, essa encarnação da racionalidade ocidental. (MPBEMBE, 2016)

As colônias, para Achille, são zonas de guerra e desordem onde os controles e a justiça podem ser suspensos a qualquer momento, criando uma zona em que a violência de estado opera em nome de uma ideia de civilização.

12. O controle e monopólio da verdade neste período está relacionado às missões de catequização dos povos indígenas. No Brasil, a missão jesuítica do princípio, pretexto da coroa, passou por fases distintas na sua análise sobre a “natureza indígena” quanto à possibilidade de conversão ao cristianismo. De início há um

entusiasmo quanto à pureza dos povos e sua docilidade em aceitar a palavra. Sem os resultados doutrinários esperados, há a fase da desilusão dos jesuítas, quanto à inconstância da alma selvagem. No Sermão do Espírito Santo, o Padre Antônio Vieira (1657/1957) relembra essa história associando aos “índios” uma alma inconstante, que não permanece quando a lapidamos. Eduardo Viveiros de Castro usa, precisamente esse sermão para desenvolver suas ideias sobre o multinaturalismo ameríndio no livro *A inconstância da alma Selvagem*. Por outro lado, para os índios, os brancos eram como *idiots* de quem se podia obter objetos maravilhosos e úteis em troca de adesão verbal ou gestos (VIVEIROS DE CASTRO, 2001). Ademais, os artefatos europeus eram, para os índios, signos dos poderes da exterioridade. Por fim, os jesuítas concordam que o caminho do medo e o caminho do açoitamento poderiam ser melhores alternativas à conversão.

A dificuldade da conversão não está em resistência, mas na avidez com a qual os índios se impressionavam com as novas formas e com a rapidez com a qual deixavam de acreditar. O problema não estava em um dogma diferente, mas em uma indiferença ao dogma. A grande maioria dos relatos de contato imediato do europeu com os índios era muito otimista com relação ao cristianismo, sobretudo quanto à questão da imortalidade. Os portugueses, diziam tratar-se de uma série de maus costumes adquiridos por eles, os responsáveis pela dificuldade. Os europeus não classificavam como religião o conjunto dos costumes indígenas. Não reconhecer que os costumes são em si a religião foi um erro cometido pela igreja que, reconhecidamente, alterou sua abordagem no processo de catequese. Os povos indígenas tinham sua religião, mas isso não os tornava demasiadamente simpáticos à ideia de “ser como os europeus”, algo importante na noção jesuítica de catequese e um problema em aberto.

Como exemplo do tipo de discussão empreendida na igreja católica por aquelas épocas, tem-se o registro da querela de 1566 envolvendo Quirício Caxa e Manuel da Nóbrega, dentro da ordem jesuíta. Alfredo Storck (2012) analisa a discussão que nasce a partir da legislação da coroa sobre escravidão dos indígenas no Brasil. A discussão se estende pelos limites da ética, da teologia e da exegese acerca da escravidão “voluntária”. Caso um “índio” quisesse vender (ou trocar) seus filhos ou a si próprio para serem adquiridos por senhores e escravizados, quais as circunstâncias em que isso poderia ser aceito sem ferir os preceitos da religião? Para Quirício, essa venda deveria ser aceita em caso de grande necessidade. Para Nóbrega, esse tipo de venda deveria ser aceito em caso de extrema necessidade (STORCK, 2012). O conteúdo filosófico da *quaestio* estava circunscrito à caridade e à fome para balizar o que é grande ou extrema necessidade. Enquanto a ordem jesuíta travava debates dessa natureza, a violência seguia ocorrendo com ou sem consentimento de deus.

13. Kopenawa narra a dificuldade de entender o deus (Teosi) das missões cristãs na Amazônia na década de 1970

Devemos dar dó de ver! Fechamos os olhos para falar com Teosi e não vemos nada. Dirigimo-nos a ele sem nem ao menos saber quem ele é! É verdade, cada um de nós tentava, no fundo do peito, se dirigir a Teosi. Mas por mais que nossos ouvidos estivessem atentos, não ouvíamos nunca suas palavras. Por isso, naquela época, eu costumava me perguntar: “Com que se parece a voz de Teosi? Será que um dia vai finalmente responder?” (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 260)

Posteriormente, o próprio analisa como esse medo fez as pessoas imitarem as palavras dos missionários, mas foram se perdendo e deixando de fazer aquilo que os Yanomamis sempre fizeram. Tudo era proibido. Mas, por fim, ele mesmo relata que parou de imitar os homens de Teosi e voltou a seguir os seus Xapiiri.

Tal processo se assemelha ao que a igreja católica teve de lidar. Os povos indígenas eram inconstantes e logo abandonavam a crença. Assim, os jesuítas depois de um tempo começaram a mudar de opinião acerca dos métodos mais adequados para a catequização, chegando aos poucos, também na violência. Em pouco tempo a impressão inicial sobre a natureza gentílica dos índios foi desfeita. O galante deu espaço ao bestial como nos revela o *Diálogo para a conversão do gentio*, de poucos anos após a chegada. “A gente destas terras é a mais bruta, a mais ingrata, a mais inconstante, a mais avessa, a mais trabalhosa de ensinar de quantas há no mundo”, destilava o Padre Manuel da Nobrega (1954).

14. Nesse campo das palavras, o filósofo francês René Descartes separa a alma do corpo com a res extensa e o res cogito. Eleva a lógica ao mais alto patamar. É essa distinção radical que permite separar o humano racional do resto da natureza. As meditações metafísicas implementam uma prova da existência de um deus amplamente racional e lógica. Antes disso, o cristianismo apresentava-se sob ameaça por diversas

frentes. A potência cartesiana coincide com a derrota dos mouros, a expulsão dos judeus e a expansão atlântica. Mouros, judeus e ameríndios (e com o tempo também os escravos africanos), todos eles passaram a configurar, no imaginário ocidental cristão, a diferença (exterioridade) no interior do imaginário (DUSSEL, 2005). Instaura-se o eu e o eles.

Essa cisão entre corpo e mente, operada por Descartes, é analisada por Silvia Federici (2019) como a origem de um processo de estigmatização e violência contra as mulheres na Europa. Uma vez que se associará à mulher o corpo e ao homem a razão. De acordo com ela, a preocupação de Descartes em provar que o corpo não é constitutivo da pessoa é parte de sua defesa de que a humanidade reside apenas em faculdades imateriais. “Deste modo, a alma, que Descartes desloca do cosmos e da esfera da corporalidade, retorna ao centro de sua filosofia dotada de um poder infinito na forma de razão e de vontade individuais” (FEDERICI, 2019, p. 270). Insiste Federici:

Uma tarefa fundamental do projeto de Descartes foi instituir uma divisão ontológica entre um domínio considerado puramente mental e outro, puramente físico. Cada costume, cada atitude e cada sensação são, desta maneira, definidas; seus limites são marcados e suas possibilidades, equilibradas com tal meticulosidade que se pode ter a impressão de que o “livro da natureza humana” foi aberto pela primeira vez ou, mais provável, que uma nova terra foi descoberta e os conquistadores estão se apressando em trazer um mapa de suas veredas em compilar a lista de seus recursos naturais e em avaliar suas vantagens e desvantagens. (FEDERICI, 2019, p. 249)

O humano se diferencia do animal e da natureza. A separação entre corpo e mente guarda o papel fundamental do cristianismo e sua moral do corpo enquanto casa do pecado e da mente enquanto redentora. E, ao mesmo tempo, implementa a lógica como elevado critério de racionalidade e inteligência. Nesse duplo movimento tudo o que é ligado ao corpo e à terra torna-se inimigo obsoleto a ser combatido, sobretudo as bruxas, na medida em que é a mulher que carrega no seu corpo a tentação da carne – diga-se do corpo (FEDERICI, 2019). Essa ruptura ontológica da separação do mundo humano e o resto permite ao cristianismo judeu o controle da natureza pelo homem. Enrique Dussel resume bem:

Deus elevou o homem acima de todas as outras criaturas da Terra. O mundo tornou-se o que é para os cidadãos do mundo moderno, um mecanismo desespiritualizado que pode ser captado pelos conceitos e representações construídos pela razão. (DUSSEL, 2005 p. 9)

No campo frio da filosofia, o racionalismo cartesiano irá se encontrar com esta ciência recém desenvolvida um pouco mais à frente, por meio de um método, antes já pensado por Bacon, mas que alia o poder do determinismo material com procedimentos científicos. A verdade emerge como imperativo e o único caminho para tal é a razão humana. O iluminismo lança sua marcha e Kant, seu mais famoso paladino, firmar-se-á como um dos maiores filósofos da história. A ciência, como braço da razão humana, é responsável pelo progresso. Bruno Latour constrói uma boa imagem para este processo:

Kant inventou este pesadelo de ficção científica: o mundo exterior gira agora ao redor da mente extirpada, que dita a maioria das leis universais, leis que tirou de si mesma sem a ajuda de ninguém. Supunha-se, e isso causa estranheza, que essa fosse a filosofia mais profunda de todas, pois lograra outrora pôr termo à busca de certeza absoluta e colocá-la sob o estandarte dos “a priori universais”, um hábil estratagema que ocultou ainda mais a vereda perdida no matagal. (LATOUR, 2017 p. 19)

O positivismo levará estes princípios para o interior de uma sociedade. A noção de humanidade e universalidade são bandeiras carregadas. “Ao construir-se a noção de universalidade a partir da experiência particular (ou paroquial) da história europeia e realizar a leitura da totalidade do tempo e do espaço da experiência humana do ponto de vista dessa particularidade, institui-se uma universalidade radicalmente excludente” (LANDER (2005, p.10).

Muito confortável narrar a história humana e dos pensamentos sob a égide dos filósofos. Mas, alerta-nos Paul Feyerabend: “Muitos filósofos”, dirá o Paul,

...definem aquilo que é necessário saber e aquilo que é bom para a sociedade. Muitos intelectuais são a favor dessa abordagem autoritária. Eles podem transbordar de preocupação por seus pares, os outros seres humanos, podem falar de “verdade”, “razão”, “objetividade” e até de “liberdade”, mas o que realmente querem é o poder para reformar o mundo em sua própria imagem. Desde o começo, os filósofos “críticos” definem as relações humanas de sua própria maneira

intelectualizada. Parabenizando a si próprios por sua tolerância, eles são ou ignorantes ou desonestos, ou (minha suposição), as duas coisas. (FEYERABEND, 2010. p. 71)

Esta narrativa, posta deste jeito, simplifica tudo e apaga que o estabelecimento de uma ordem universal de direitos de todos os seres humanos se deu exatamente para negar direitos à maioria deles. Antes de existir o *cogito*, existiu a invasão das américas. É esse advento que funda tudo o que se convencionou chamar de modernidade. Diferente do que contam os livros de história, a modernidade se funda quando, por aqui, aportam os europeus.

15. DUSSEL, E. Europa, modernidade e eurocentrismo. *In*: LANDER, E. (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas.** Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 55-70. p. 28.
16. LATOUR, B. **Cogitamus. Seis cartas sobre as humanidades científicas.** Tradução: Jamille Pinheiro Dias. São Paulo: Editora 34, 2016.
17. ANDILA NIVYGSÂN H INÁCIO. VÊN H KANHRÂN. *In*: BERGAMASCHI, M. A.; VENZON, R. A. **Pensando a educação Kaingang.** Pelotas: Editora Universitária UFPEL, 2010.
18. A ideia central que fundamenta toda a teoria política de Thomas Hobbes é a de que o ser humano em estado de natureza estará fadado à violência. Em suas palavras, no estado de natureza, todos os homens têm desejo e vontade de ferir (HOBBS, 2002 p. 29). A partir desta noção é que emergirá a necessidade de uma forma de governo que os cidadãos obedeçam a fim de que aquele garanta a paz e a sobrevivência. O primeiro livro de Hobbes, *De Cive*, ou *o cidadão*, escrito em 1642, é estruturado de acordo com um método lógico de análise semelhante ao empregado por Galileu (que morre no mesmo ano). Esse novo modo de produzir provas de conhecimento e dissertar sobre ele nasce do contato com outros sistemas que, de acordo com quem cria os métodos, é inferior àqueles que eles mesmos criaram. Discutiremos mais profundamente o papel da ciência e do método científico nessa empresa colonial na segunda parte do trabalho.

Com a chegada dos relatos e cartas desta “bestialidade” na europa, uma nova visão foi se construindo. Ao justificar a condição natural humana Hobbes diz o seguinte:

Poderá porventura pensar-se que nunca existiu um tal tempo, nem uma condição de guerra como esta, e acredito que jamais tenha sido geralmente assim, no mundo inteiro; mas há muitos lugares onde atualmente se vive assim. Porque os povos selvagens de muitos lugares da América, com exceção do governo de pequenas famílias, cuja concórdia depende da concupiscência natural, não possuem qualquer espécie de governo, e vivem em nossos dias daquela maneira embrutecida que acima referi. Seja como for, é fácil conceber qual seria o gênero de vida quando não havia poder comum a reeçar, através do gênero de vida em que os homens que anteriormente viveram sob um governo pacífico costumam deixar-se cair, numa guerra civil. (HOBBS, 1979 p. 76)

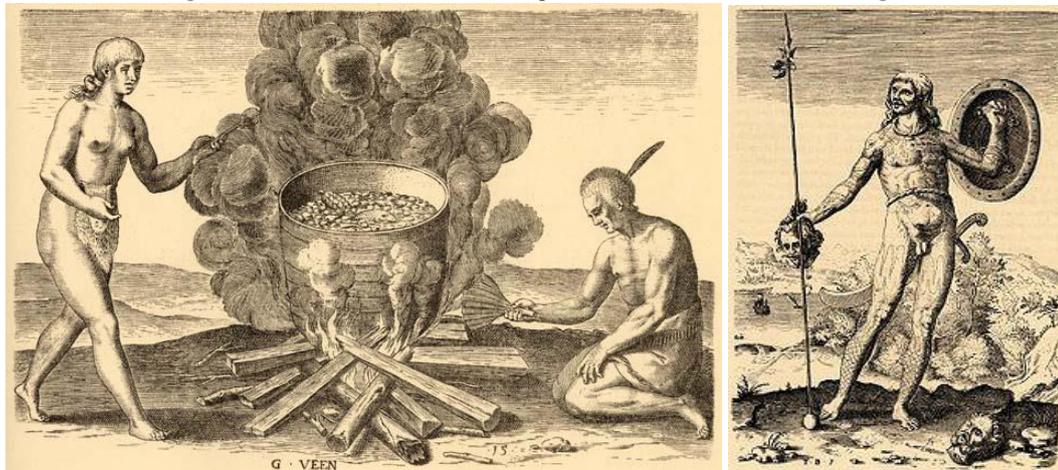
Contudo, uma leitura biográfica de Hobbes e de seus próprios trabalhos nos oferece um quadro mais detalhado. Thomas Hobbes nasceu em 1588, na Inglaterra, em um período em que seu país realizava as primeiras tentativas de ocupação da América do norte com Walter Raleigh, que organizou três expedições à região entre 1584 e 1587. As missões de colonização foram feitas em uma pequena ilha - Roanoke - onde hoje é a costa da Virgínia. Contudo, as 120 pessoas da primeira missão e as 150 da segunda missão desapareceram, sem que houvesse vestígios de conflitos com os nativos. No continente, corriam as notícias de ataques dos índios. Tal fato e outros constituíram um imaginário lendário sobre os povos indígenas. Um dos membros da primeira excursão, Thomas Harriot, escreveu em 1588 um livro, com gravuras de Theodor de Bry, chamado *O verdadeiro relato das terras novas da Virgínia*. Neste ano, Hobbes nasce e crescerá criado por uma família protestante em meio a um imaginário emergente dos relatos do novo mundo. Com 15 anos ele ingressa em Oxford, contudo, seus interesses são outros como revela sua biografia:

Hobbes não era um estudante assíduo em Oxford. Por sua própria conta, ele não gostou do currículo. Ele gostava de capturar gralhas e passou grande parte de seu tempo visitando lojas de mapas, onde se maravilhou com a descoberta das novas terras da América e sonhou com as peças rotuladas de terra incógnita. (MARTINTCH, 2011 p. 4)

Entretanto, é importante ressaltar que as excursões deste período estavam limitadas a uma região costeira muito diminuta e ao contato com pouquíssimas etnias (em específico a croatan). Não é necessário,

ademais, um olhar etnológico acurado para notar algo nas ilustrações dos povos indígenas das américas feitas pelos ilustradores na europa.

Figuras 11 e 12 - A Briefe and True Report of the New Found Land of Virginia.



Fonte: (HARRIOT, 1588/1903)

Os traços das pessoas são tipicamente europeus, o que revela bastante a narrativa e o olhar sobre a outra cultura tipicamente eurocêntrico e distorcido. Quando Hobbes termina a sua graduação é indicado como preceptor de uma família nobre inglesa: os Cavendish. Em 1607, após alguns insucessos no projeto de colonização, é fundada a companhia de Virgínia, para colonizar a América. O contato com a Companhia certamente ofereceu a Hobbes mais informações sobre a América. Sobre isso, seu próprio biógrafo levanta um estranhamento, trazendo também uma hipótese. Diz Aloysius Patrick Martinich:

De 1622 até que foi dissolvida em 1624, Hobbes era um membro da Companhia de Virgínia. Em vista da participação de Hobbes na empresa, pode parecer estranho que Hobbes exibisse uma visão tão ingênua da América em seus escritos posteriores; mas, é provável que a informação dada pelos membros da Virginia Company fosse igualmente ingênua. (MARTINITCH, 2011 p. 7)

Uma parte substancial da fundação da organização do estado moderno, contribuição de Hobbes, é fundada em solo de equívocos. Pinturas, livros e representações acabaram por construir uma visão extremamente negativa dos habitantes do lugar como ritualísticos, canibais, selvagens, poligâmicos e inconstantes. Essa projeção feita construiu, seja por meio da igreja ou por meio dos reinados, uma visão muitíssimo equivocada dos povos indígenas que perpetua até hoje como uma verdade que se retroalimenta nos discursos, como nos lembra Michel Foucault (2011):

No fundo, temos que produzir a verdade como temos que produzir riquezas, ou melhor, temos que produzir a verdade para poder produzir riquezas. Por outro lado, estamos submetidos à verdade também no sentido em que ela é lei e produz o discurso verdadeiro que decide, transmite e reproduz, ao menos em parte, efeitos de poder. Afinal, somos julgados, condenados, classificados, obrigados a desempenhar tarefas e destinados a um certo modo de viver ou morrer em função dos discursos verdadeiros que trazem consigo efeitos específicos de poder. (FOUCAULT, 2011. p. 180)

A colonização do saber é um monopólio da verdade e do discurso. A base empírica das ideias de Hobbes estava fortemente baseada na sua experiência pessoal com a guerra e com seu prematuro interesse pelos relatos do Novo Mundo. Estes relatos iniciais eram repletos de detalhes imaginários da mitologia europeia, revelando noções preconcebidas sobre o que podiam ser os estranhos "incivilizados". Essas histórias sobre homens selvagens eram projeções de uma sociedade que se percebia civilizada para denotar o outro selvagem. E, sob a influência desta ficção, Hobbes erigiu sua crítica.

19. Michel de Montaigne, ao contrário, ainda que movido por interesses fideístas, adotou uma visão contrária do discurso vigente chamando atenção para a selvageria dos europeus antes de julgar qualquer violência dos outros povos. Michel de Montaigne, voltou seus argumentos contra os europeus que se arvoraram

em considerar os habitantes do novo mundo como selvagens e canibais. Tendo entrado em contato com os relatos dos viajantes às américas e buscado pessoalmente conversar com alguns indígenas que foram levados à europa, Montaigne aborda o assunto desses povos principalmente em três ensaios: *Dos Canibais*, *Dos costumes e da inconveniência de mudar sem maiores cuidados as leis em vigor* e *Apologia de Raymond Sebond*. Em uma de suas passagens mais conhecidas, Montaigne questiona o que pode ser visto como barbárie dos povos do “Novo Mundo”. Diz o autor: “atribuímos à sua estupidez o fato de não falarem francês e se calarem, de ignorarem o beija-mão, nossas reverências requintadas, nossas maneiras, tudo isso a que, sob pena de incorreção, desejaríamos se moldasse toda a humanidade. Condenamos tudo que nos parece estranho e também o que não compreendemos” (MONTAIGNE, 2016. p. 468). Tais condutas inauguram uma consequência filosófica do encontro das águas dessas culturas: o relativismo.

Há discussões acerca do que seja o relativismo e suas inumeráveis variações. Conforme Michael Krausz (2010) com diversos enquadramentos como referência, existe o relativismo cultural, histórico e filosófico; como enquadramento de domínio, existe o relativismo cognitivo, o moral e o estético; como enquadramento de nível, existe o relativismo ontológico e o epistêmico; e, como enquadramento de valor, existe o relativismo da verdade, da justiça ou da razão. Para nosso trabalho, parece-nos especialmente importante destacar que o encontro das águas, ou o malencontro, traz consigo uma inevitável relação de mundos diferentes. O relativismo, portanto, só existe enquanto encontro de culturas diferentes. O relativismo para Feyerabend tem origem e forma de uma atitude política que surge como reação ao encontro de mundos com verdades objetivas diferentes. “Quando um povo identifica seus meios de vida (físico, moral, epistemológico) como válidos para todo o universo, tem-se o que pode ser chamado de verdade objetiva” (DE LA CADENA, 2012). Portanto, quando povos de diferentes culturas se encontram, há uma sobreposição de meios de vida e valores, isto é, uma sobreposição de verdades objetivas. É esse encontro entre valores e verdades objetivas diferentes que fecunda a noção objetividade. Falar, portanto, em verdade objetiva, é falar a partir de um ponto de vista cultural frente ao diferente. “O relativismo tem uma longa história:”, diz Paul Feyerabend e continua,

... começou mais ou menos lá pela Idade do Bronze no Oriente médio, um período que o egiptólogo Henry Breasted chamou de “Primeiro Internacionalismo”. Foi discutido e transformado em doutrina pelos gregos, durante a transição das cosmologias dos pré-socráticos pautadas pela matéria para as ideias políticas dos sofistas, Platão e Aristóteles. Inspirou o movimento céptico e, através dele, os predecessores do iluminismo, tais como Montaigne, e os intérpretes dos relatos de viagem dos séculos XVI e XVII. Perdurou durante todo o iluminismo e, nos dias atuais está bastante em moda como uma arma contra a tirania intelectual e como um meio de desmascarar a Ciência. As ideias e práticas relativistas não estão restritas ao Ocidente e não são um luxo intelectual. Ocorreram na China e foram transformadas em uma das mais belas artes por nativos africanos após o encontro com raças, costumes e religiões diferentes ter-lhes mostrado muitas maneiras de viver que existem sobre a Terra. (FEYERABEND, 2010. p. 27)

Utilizando exemplos históricos que vão dos romanos ao império mongol e à expansão árabe, Feyerabend aponta que, uma vez postos em contato, povos com valores diferentes podem ter três reações que variam conforme suas lideranças: 1) A persistência, ou seja, os membros da cultura não cedem e não mudam nenhum de seus valores, e essa atitude pode desencadear fugas, isolamento ou mesmo confronto; 2) O oportunismo, quando há uma apropriação de aspectos, hábitos ou aparatos que são de outra cultura, mas atraentes à própria; 3) O **relativismo**, ou seja, quando costumes crenças e cosmologias não são simplesmente sagrados ou verdadeiros para algumas sociedades e inúteis para outras e com isso são distinguidos e respeitados. Feyerabend localiza o relativismo como uma reação ao encontro de culturas. O relativismo aqui está associado a uma atitude de convivência pacífica diante da diferença.

Por esta razão, neste trabalho, estamos conhecendo povos, histórias, culturas e tradições diferentes pensados sob a ótica educacional de um desses povos. Isto é, muitos conhecimentos, muitos mundos, vistos dentro da escola branca, kraü. E o relativismo dos conhecimentos será um aspecto a ser considerado dentro da lógica da atitude de respeito à diferença. As escolas indígenas sabem muito bem o que fazem. Nosso problema é com estudantes das escolas não-indígenas, os quais, sob a alcunha pseudo-identitária de brasileiros, estão contidos na amálgama de colônia de civilização ocidental. É para este público em formação que a reflexão caminhará.

E, sendo nós um conjunto histórico de violência, o vetor do futuro precisa caminhar sob a luz do respeito aos povos e suas tradições, valorizando seus conhecimentos e compreendendo a importância deles. Por isso, não se deve negar o aspecto filosófico da nossa cultura, tampouco o científico ou o religioso, pois

eles são parte da história nossa. Nós somos e estamos embebidos de culturas diferentes e o relativismo, enquanto conduta de respeito, é mais uma atitude do que um conceito filosófico. Atitude que precisa ser buscada não apenas em relação aos humanos indígenas que as sofrem, mas aos outros seres, espíritos, montanhas, rios, animais, plantas. Estamos todos juntos na mesma barca, a caminho do forno.

20. MIGNOLO, W. D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. **Revista brasileira de Ciências Sociais**. [online], vol.32, n.94, e329402. Epub June 22, 2017. ISSN 1806-9053. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17666/329402/2017> . Acesso em: 01 ago. 2020.
21. CORONIL, F. Natureza do Pós-Colonialismo do Eurocentrismo ao Globocentrismo. *In*: LANDER, E. (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas**. Buenos Aires: CLACSO, 2005.
22. MUNDURUKU, DANIEL. **O Banquete dos Deuses**. São Paulo: Editora Global, 2016. p. 72.

UATU

1. <https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=moleculas-precursoras-agua-encontradas-nebulosa-planetaria&id=010130140703#.Xg5WJUdKhPZ>
2. De todas as atividades extratoras, a mineração em terras indígenas foi historicamente muito destrutiva. A presença desse registro se percebe clara no depoimento de Davi Kopenawa.

As coisas que os brancos extraem das profundezas da terra com tanta avidez, os minérios e o petróleo, não são alimentos. São coisas maléficas e perigosas, impregnadas de tosses e febres, que só Omama conhecia. Ele, porém, decidiu, no começo, escondê-las sob o chão da floresta para que não nos deixassem doentes. Quis que ninguém pudesse tirá-las da terra, para nos proteger. Por isso devem ser mantidas onde ele as deixou enterradas desde sempre. A floresta é a carne e a pele de nossa terra, que é o dorso do antigo céu Hutukara caído no primeiro tempo. O metal que Omama ocultou nela é seu esqueleto, que ela envolve de frescor úmido. São essas as palavras dos nossos espíritos, que os brancos desconhecem. Eles já possuem mercadorias mais do que suficientes. Apesar disso, continuam cavando o solo sem trégua, como tatus-canastra. Não acham que, fazendo isso, serão tão contaminados quanto nós somos. Estão enganados. (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 357)

3. Davi Kopenawa narra, como que, para os Yanomami, se dá a origem desse processo de diferenciação entre brancos e indígenas:

No começo, a terra dos antigos brancos era parecida com a nossa. Lá eram tão poucos quanto nós agora na floresta. Mas seu pensamento foi se perdendo cada vez mais numa trilha escura e emaranhada. Seus antepassados mais sábios, os que Omama criou e a quem deu suas palavras, morreram. Depois deles, seus filhos e netos tiveram muitos filhos. Começaram a rejeitar os dizeres de seus antigos como se fossem mentiras e foram aos poucos se esquecendo deles. Derrubaram toda a floresta de sua terra para fazer roças cada vez maiores. Omama tinha ensinado a seus pais o uso de algumas ferramentas metálicas. Mas já não se satisfiziam mais com isso. Puseram-se a desejar o metal mais sólido e mais cortante, que ele tinha escondido debaixo da terra e das águas. Aí começaram a arrancar os minérios do solo com voracidade. Construíram fábricas para cozê-los e fabricar mercadorias em grande quantidade. Então, seu pensamento cravou-se nelas e eles se apaixonaram por esses objetos como se fossem belas mulheres. Isso os fez esquecer a beleza da floresta. Pensaram: “Haixopë! Nossas mãos são mesmo habilidosas para fazer coisas! Só nós somos tão engenhosos! Somos mesmo o povo da mercadoria! Podemos ficar cada vez mais numerosos sem nunca passar necessidade! Vamos criar também peles de papel para trocar!”. Então fizeram o papel de dinheiro proliferar por toda parte, assim como as panelas e as caixas de metal, os facões e os machados, facas e tesouras, motores e rádios, espingardas, roupas e telhas de metal.² Eles também capturaram a luz dos raios que caem na terra. Ficaram muito satisfeitos consigo mesmos. Visitando uns aos outros entre suas cidades, todos os brancos acabaram por imitar o mesmo jeito. (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 407)

4. Os vídeos permitem dimensionar o estrago: https://www.youtube.com/watch?v=XD_8y3VweZc, <https://www.youtube.com/watch?v=ZZH6D6GXOdw> e <https://youtu.be/Z5FXg7jBv8w>

5. <http://www.futuraplay.org/serie/krenak/>

6. TSING, A. **Viver nas ruínas**: paisagens multiespécies no Antropoceno. Brasília: IEB Mil Folhas, 2019. p. 182.
7. FEDERICI, S. **Calibã e a bruxa**: mulheres, corpo e acumulação primitiva. Tradução: Coletivo Sycorax. São Paulo: Elefante, 2019. p. 207.
8. TSING, A. **Viver nas ruínas**: paisagens multiespécies no Antropoceno. Brasília: IEB Mil Folhas, 2019. p. 184.
9. Hoje, é o capitalismo quem assina todas as curvas gráficas do Antropoceno. O movimento zapatista, em especial o Exército Zapatista de Libertação Nacional (EZLN), reúne a luta milenar indígena por um outro modo de vida, alheio ao estado-nação, ao capitalismo e seus malefícios à *madre tierra*. O capitalismo é um monstro de muitas cabeças. Na "hidra capitalista", cada cabeça é uma dominação que sustenta seu poder. Esse monstro não é estático, ao contrário, se alimenta e se transforma engolindo tudo que aparece a sua frente. Ao menos quatro cabeças são conhecidas desde a colônia: dominação da mulher, dominação da política, dominação da economia e dominação da natureza. Neste último caso, com o prestimoso serviço da ciência. O sistema-mundo hegemônico da hidra é colonial, com base na divisão social das sociedades onde os brancos europeus/norte-americanos se constituem como força dominante em detrimento da diversidade dos povos e culturas que habitam o planeta Terra conformando dispositivos de dominação que vão mais além do momento histórico do colonialismo: a "colonialidade do poder" e a "colonialidade do saber".

A hidra capitalista é um "sistema mundo" moderno que baseia sua dominação em um olhar teleológico do desenvolvimento e da história, negando e invisibilizando outras formas possíveis de viver em sociedade e de relacionamento com a natureza com base na configuração da razão científica-tecnológica como a única válida para guiar a civilização humana até a "plenitude" e o "desenvolvimento" a través da "ordem e do progresso". Este é também um sistema mundo patriarcal que oprime as mulheres sob uma cultura de ordem que exalta "o masculino" em detrimento "do feminino". O mesmo ocorre com as sexualidades que não são as heterossexuais que são invisibilizadas, ridicularizadas e reprimidas. O sistema mundo também é um sistema de desapropriação pois transforma a natureza em um mero meio de produção negando outras formas de relação e reciprocidade com ela a qual praticam milhões de indígenas e camponeses ao redor do planeta. Por último, o sistema hegemônico é um sistema mundo que pondera o estado-nação e a sua institucionalidade como a excelência do político, como a única forma possível de se governar uma sociedade. (WAHREN, 2015 p. 35, tradução minha)

Para além do seu sistema de dominação de matéria, corpos, almas e espíritos a hidra capitalista provoca também a devastação. Ela devasta a natureza, devasta as formas de vida e devasta o interior de nós mesmos. Com sua respiração tóxica, com o fogo tão quente que cospe e os dejetos que deixa por toda a parte, a hidra capitalista semeia doença e morte para vegetais, animais e humanos (BASCHET, 2015). O diagnóstico é o mesmo, venha de onde venha. A vida está em risco.

Há um projeto de morte, mas sua compreensão desde as comunidades não se alcança e nem se faz hoje com essa fala, dizendo que os exércitos e paramilitares estão semeando terror para a capital e territórios ocupados. Não. O chamado de alerta, a consciência do perigo, da ameaça se reconhece porque as árvores de manga de Toribío, à quase três mil metros de altura, estão florescendo. As mangas não devem florescer a esta altura. É uma mensagem que a Mãe Terra está dando. Em setembro o milho é semeado porque a primeira chuva cai. Mas agora não se sabe se chove em setembro ou outubro ou não vai chover de jeito nenhum. (ROZENTAL, 2015)

O capitalismo é um projeto de morte. É que, para eles, acumular é a razão de ser e a vida toda é apenas um meio para acumular. Esse é o problema: transformar a natureza e o trabalho em mercadoria de modo que o resultado deste processo seja destruição e lixo (ROZENTAL, 2015). O conhecimento é mercadoria assim como a ciência, exportados para a modernização do mundo não ocidental. Essa modernidade tece uma cosmologia objetificante que desgentifica a natureza em recursos naturais e a explora. Esse povo fabricou um sistema epistemológico que legitimava os seus usos da natureza para gerar quantidades maciças de produtos agrícolas, primeiro, e quantidades maciças de recursos naturais após a Revolução Industrial (MIGNOLO, 2017).

Quando despersonalizamos o rio, a montanha, quando tiramos deles os seus sentidos, considerando que isso é atributo exclusivo dos humanos, nós liberamos esses lugares para que se tornem resíduos da atividade industrial e extrativista. Do nosso divórcio com a nossa mãe, a Terra, resulta

que ela está nos deixando órfãos, não só aos que em diferente graduação são chamados de índios, indígenas ou povos indígenas, mas a todos (AILTON KRENAK, 2019 p. 49)

O capitalismo muito provavelmente não mudará a si próprio para permitir outros modos de vida, pois estes outros modos de vida estão à margem do consumo e da exploração do globo. Mas, Ailton, Davi, o EZLN e outros tantos milhares de povos resistem. É preciso derrotar a Hidra, é preciso descolonizar o pensamento e assim ter autonomia. A pajelança elevará suas forças contra esse sistema. A alternativa à destruição sempre existiu. No livro *El pensamiento crítico frente a la hidra capitalista III*, John Holloway enuncia três provocações para as lutas do movimento zapatista: 1) O pensamento crítico não é o pensamento que fala de catástrofe, mas o pensamento que procura o espírito dentro da catástrofe; 2) Somos a crise do capital e estamos orgulhosos de ser assim. Todo pensamento sobre a tempestade começa a partir daí. 3) A única maneira de derrotar a Hidra capitalista é parar de criar capital e nos dedicar à criação de outros mundos, mundos baseados não em dinheiro e lucro, mas em dignidade e autodeterminação. (HOLLOWAY 2015 p.174). Os povos indígenas estão apontando o caminho desde que por aqui aportou a colonialidade. E eles nunca deixaram de apontar, apesar dos milhões de ancestrais empilhados pela morte sangrenta e epidêmica em séculos.

10. A atividade mineradora, entre tantas, é simbólica dessa nova era geológica a qual chamamos de Antropoceno. Este termo surgiu nos anos 2000 com o químico Paul Crutzen (2000 e 2002), que em dois artigos apontou como que, a partir da década de 1950, uma série de indicadores de intervenção natural crescem exponencialmente. O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) também alerta para o ritmo das alterações sistêmicas e profundas em toda a vida do planeta (IPCC, 2012).

As ações antrópicas estão mudando a vida do planeta, os argumentos são notórios. Por um lado, os dados - do pós-guerra até os dias de hoje, no capitalismo de consumo -, mostram o aumento exponencial da população mundial, da população urbana, do uso de energias primárias como petróleo, do consumo de agrotóxicos, do consumo e usos da água doce, do consumo da energia para telecomunicações e consumo de combustíveis fósseis (LEAN ICT, 2019). Por outro lado, os efeitos notórios e observáveis sobre o planeta também aumentam proporcionalmente como a temperatura média da superfície da Terra, a presença de dióxido de carbono e metano na atmosfera, o buraco na camada de ozônio, o desmatamento, a extinção de vertebrados, a acidificação dos oceanos e a degradação da biosfera terrestre (ARTAXO, 2014).

O Antropoceno é o termo que expressa o que está diante de nós. Isto é, uma parte significativa da humanidade está alterando geologicamente o planeta de uma maneira irreversível, de modo que outra era geológica apenas virá quando por cá não houver mais seres humanos. A mineração retira montanhas do lugar em todo o globo, acumula metais pesados para oferecer matéria prima para processamento de produtos a serem vendidos. E essa mesma atividade que violenta as montanhas, violenta os rios, como aconteceu com o caso da barragem de Mariana. O rompimento da barragem é uma das consequências de um sistema de mundo que inevitavelmente o leva à aniquilação. O Uatu não é o Rio Doce, é muito mais, é o estandarte da agonia. O laudo técnico parcial, divulgado pelo Ibama no início de dezembro de 2015 sobre o rompimento da barragem, já apontava para a gravidade sem precedentes do desastre. “O nível de impacto foi tão profundo e perverso, ao longo de diversos estratos ecológicos, que é impossível estimar um prazo de retorno da fauna ao local, visando o reequilíbrio das espécies na bacia” (BRASIL/IBAMA, 2015), diz o documento. Mas Ailton diz mais ainda.

Nós estamos todos colaborando de alguma maneira, para que a gente deixe para as futuras gerações uma herança contaminada. Independentemente de a gente ser sócios das mineradoras, das empreiteiras, das petroleiras, nós estamos de alguma maneira cooperando com o nosso silêncio e com a nossa omissão. O problema é que faz muito tempo que nós começamos a achar que todos os lugares são lugares para serem ocupados pelos humanos. Pelos humanos e suas tralhas, pelos humanos e suas tralhas tecnológicas. seu aparato, seu maquinário, suas cidades estúpidas. Nós já chegamos ao ponto em que as corporações estão subordinando e submetendo os governos. E esses governos foram transformados em gerentes e as corporações dão ordens para eles. E a gente ainda aceita aquela brincadeira da representação. Essa ciranda sem graça, essa brincadeira macabra desses sujeitos fingirem que nós temos uma comunidade de representações, de interações e cooperação entre nós é uma tragédia que se reflete nisso: Nos nossos rios, nas nossas paisagens, nas nossas florestas, nas nossas montanhas sendo comidas, mastigadas em uma escala tão absurda que só vai restar buraco. (AILTON KRENAK E O SONHO DA PEDRA, 2018)

11. VIVEIROS DE CASTRO, E. “Últimas notícias sobre a destruição”. *In: RICARDO, B.; RICARDO, F. Povos indígenas no Brasil: 2011-2016*. São Paulo: Instituto Socioambiental (ISA), 2017. p.144-148.
12. DANOWSKI, D.; VIVEIROS DE CASTRO, E. **Há mundo por vir?** Ensaio sobre os medos e os fins. Florianópolis: Desterro, Cultura e Barbárie, 2015.
13. KOPENAWA, D; ALBERT, B. **A queda do céu:** palavras de um xamã Yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 390.
14. *Ibidem*, p. 478.
15. *Ibidem*, p. 464.
16. MUNDURUKU, DANIEL. **Tempo de Histórias:** Antologia de contos indígenas de ensinamento. São Paulo: Moderna, 2014. p. 38.
17. KOPENAWA, D; ALBERT, B. **A queda do céu:** palavras de um xamã Yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 468.
18. *Ibidem*, p. 479.
19. *Ibidem*, p. 468.
20. *Ibidem*, p. 469.
21. *Ibidem*, p. 470.
22. *Ibidem*, p. 478.
23. *Ibidem*, p. 480.
24. Currículo Krenak da escola Indígena da Aldeia Vanuíre
25. DANOWSKI, D.; VIVEIROS DE CASTRO, E. **Há mundo por vir?** Ensaio sobre os medos e os fins. Florianópolis: Desterro, Cultura e Barbárie, 2015. p. 142.

Eduardo Viveiros de Castro e Déborah Danowisk (2015) falam em fim do mundo, recobrando suas pesquisas em antropologia sobre a constância do fim do mundo nas mitologias, até, é claro, que ele aconteça. Mas, longe da etnologia dos povos, o Antropoceno representa o fim do mundo no sentido mais empírico possível de mudança radical das condições de existência das espécies (DANOWSKI; VIVEIROS DE CASTRO 2015 p. 44). Déborah Danowisk é o que se pode chamar de ecologista, Eduardo Viveiros de Castro um etnólogo. No livro com título *Há mundo por vir?*, ambos mobilizam suas trajetórias de defesas dos povos indígenas para dar luz ao fato mais que notável: o mundo vai acabar ou o céu vai desabar?, para utilizar o prenúncio milenar que Davi Kopenawa, o xamã Yanomami, em parceria com Bruce Albert, enuncia pedagogicamente para os brancos. Para Kopenawa, Débora, Eduardo e Bruce são brancos e a sua experiência com a “fumaça do metal” dos brancos e, desde antes do contato em sua aldeia até o garimpo ilegal e a luta pelos povos indígenas, o fazem alertar para o óbvio que os brancos se negam a ver. Kopenawa denuncia que os brancos derrubam e queimam todas as árvores da mata para alimentar o gado e plantar soja. Estragam o leito dos rios e escavam os morros para procurar ouro. Explodem as grandes pedras que ficam no caminho de suas estradas. No entanto, colinas e serras não estão apenas colocadas no solo, são moradas de espíritos (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 476). Davi explicita de maneira simples e clara, em uma contra-antropologia Yanomami dos brancos, o modo desses últimos se relacionarem com a “natureza” faz com que esta palavra, para estes brancos, signifique recursos a serem explorados e destruídos. Mas o céu vai desabar e a engenhosidade e as máquinas não tornarão os brancos capazes de segurar a sua queda. E morrerão todos, indígenas, não-indígenas, humanos e não-humanos...

Não vai restar mais nada. Assim é. Enquanto existirem xamãs vivos, eles conseguirão conter a queda do céu. Se morrerem todos, ele vai desabar sem que nada possa ser feito, pois só os xapiri são capazes de reforçá-lo e torná-lo silencioso quando ameaça se quebrar. É dessas coisas que nós, xamãs, falamos entre nós. O que os brancos chamam de futuro, para nós, é um céu protegido das fumaças de epidemia xawara e amarrado com firmeza acima de nós! Todos tememos ser esmagados pela queda do céu, como nossos ancestrais no primeiro tempo. (KOPENAWA; ALBERT, 2015.p. 494)

Xawara é a palavra Yanomami para expressar a epidemia ou doença trazida pelos homens brancos. A esta referida foi a epidemia de sarampo que dizimou grande parte do povo Yanomami no início dos anos 1970.

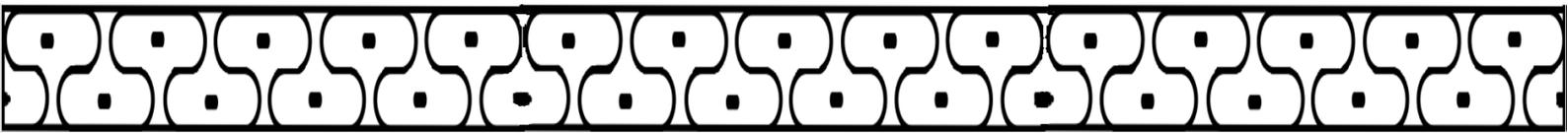
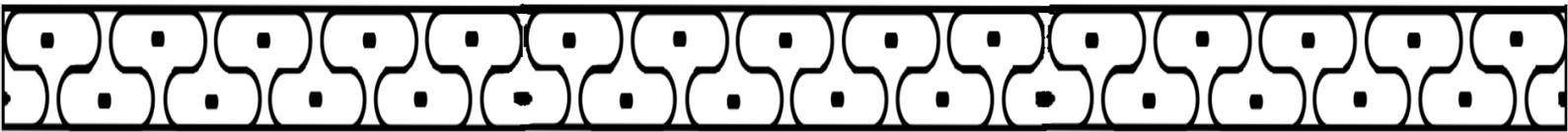
Mudanças climáticas, acidificação dos oceanos, depleção do ozônio estratosférico, uso de água doce, perda de biodiversidade, interferência nos ciclos globais de nitrogênio e fósforo, mudança no uso do solo, poluição química, e taxa de aerossóis atmosféricos compõe os nove processos biofísicos do sistema Terra diretamente afetados pela ação humana (ROCKSTROM *et al*, 2009). Mas, quem está sendo destruído não é apenas a Terra, mas também seus seres, inclusive humanos e não-humanos (DE LA CADENA; BLASER, 2018). Os agravos contra a mãe Terra colocam em risco a sobrevivência das espécies, mas a destruição social é ainda mais grave (ESTEVA, 2015). Um idioma nativo morre toda semana. Culturas inteiras desaparecem. Formas antiquíssimas de existência social, que conseguiram resistir a todos os ataques e alimentaram a coexistência humana, estão seriamente ameaçadas. O aspecto mais grave é a fragmentação individualista que intensifica a violência e limita as possibilidades de organização para dar respostas coletivas ao desastre (ESTEVA, 2015). Todos os habitantes da Terra estão enfrentando um desafio comum, que exige reconhecimento e ação urgentes (STENGERS, 2018). Que a Terra é como a mãe, e não se vende e nem se compra a mãe; a Terra é nossa carne e a nossa vida e a água é nosso sangue e nossos nervos (XAKRIABÁ, povo, 2005).

Há uma guerra entre humanos e terranos e é preciso decidir-se de que lado está. Essa decisão não será tomada na base dos argumentos científicos, por uma razão simples: o consenso científico de que existe uma grande catástrofe ambiental em curso, e que essa crise é de origem antrópica. A ciência pode apresentar os dados mais irrefutáveis: isso não impedirá a controvérsia de continuar, pois não é uma controvérsia entre ciência e não ciência, é uma controvérsia política. Uma controvérsia que se resume à pergunta: em que tipo de mundo, em que regime da Terra, queremos viver? Não se trata apenas de responder à questão com argumentos científicos, mas sim de tomar decisões existenciais, isto é, políticas. (VIVEIROS DE CASTRO, 2017)

Ailton Krenak, no livro *Ideias para adiar o fim do mundo*, aponta para a manifestação do que foi suprimido. É preciso experimentar o prazer de estar vivo, é preciso contar histórias e encantar-se com elas, é preciso dançar, é preciso aprender a sonhar, pois os sonhos apontam caminhos. Os povos indígenas são “especialistas em fim de mundo”, como enunciam Viveiros e Danovisk. É da força de seus xamãs e dos ensinamentos que precisamos. Temos que aprender também com suas artes da imanência e com suas técnicas de contratranscendência, isto é, com sua incessante crítica xamânica da economia política da mercadoria (SZTUTMAN, 2018 p. 357). Outras receitas precisam ser testadas, é preciso reativar a feitiçaria, a pajelança e definitivamente refundar a epistemologia para uma episteme da vida, sendo ela própria uma receita e não uma teoria. A “natureza” dos e para os povos indígenas é completamente outra e talvez por essa compreensão possamos ainda colher frutos no futuro.

Os povos indígenas têm uma coisa em comum: uma mensagem de amor pela Mãe-Terra, de apego às raízes ancestrais transmitidas pelos rituais; um profundo respeito pela natureza, buscando caminhar com ela por meio de conhecimento das propriedades que nos oferece e com as quais sustenta cada povo, como uma mãe amorosa que sempre alimenta seus filhos. (MUNDURUKU, 2016 p. 29)

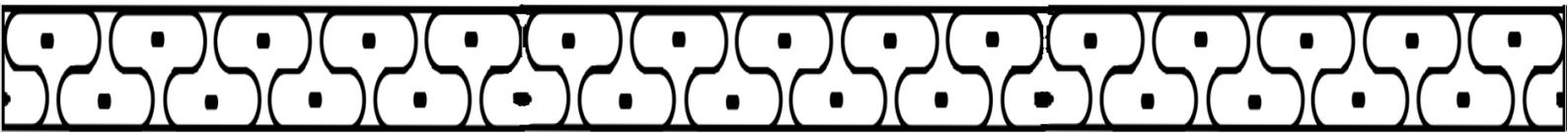
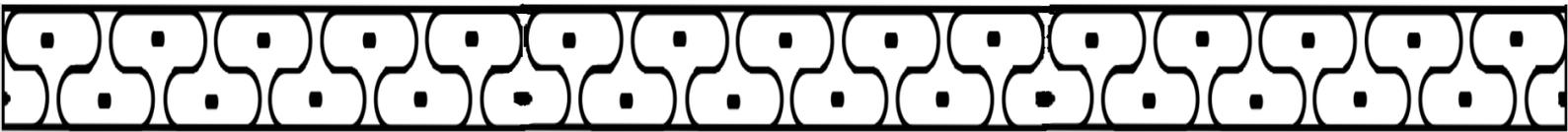
26. ESTELA VERA (AVA GUARANI) “Se não tiver mais reza, o mundo vai acabar”. In: RICARDO, B.; RICARDO, F. **Povos indígenas no Brasil**: 2011-2016. São Paulo: Instituto Socioambiental (ISA), 2017. p. 21.
27. KRENAK, AILTON. Se o bicho avançar, vamos encarar de pé. In: Blog Ailton Krenak, 2015. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2015/04/se-o-bicho-avancar-vamos-encarar-de-pe.html> . Acesso em: 01 ago. 2020.
28. PATAXÓ DA ALDEIA MUÃ MIMATXI (Povo). **A pedagogia da lente do nosso olhar e as mãos da Natureza**. Belo Horizonte: Faculdade de letras de UFMG, 2013.
29. Currículo de ensino fundamental nas escolas indígenas: Karipuna, Galibi-Marworno, Palikur e Galibi-Kalinã (2006)
30. KRENAK, AILTON. A potência do sujeito coletivo. In: Blog Ailton Krenak, 2018. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2018/06/ailton-krenak-potencia-do-sujeito.html> . Acesso em: 01 ago. 2020.
31. KRENAK, AILTON. Um krenak na Rússia. In: Blog Ailton Krenak, 2007. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2007/02/taru-and-programaao-de-fevereiro.html> . Acesso em: 01 ago. 2020.



SEGUNDA PARTE: CIÊNCIA (MULTI)NATURAL

As andanças que fiz por diferentes culturas e lugares do mundo me permitiram avaliar as garantias dadas ao integrar esse clube da humanidade. E fiquei pensando: “Por que insistimos tanto e durante tanto tempo em participar desse clube, que na maioria das vezes só limita a nossa capacidade de invenção, criação, existência e liberdade?” Será que não estamos sempre atualizando aquela velha disposição para servidão voluntária? Quando a gente vai entender que os estados nacionais já se desmancharam, que a velha ideia dessas agências já estava falida de origem? Em vez disso, seguimos arrumando um jeito de projetar outras iguais a elas, que também poderiam manter a nossa coesão como humanidade

Ailton Krenak (2019)



TUDO NO MUNDO É GENTE

Nós opuraheiva somos diferentes dos crentes, dos evangélicos. Nós pedimos pela vida de todas as pessoas, pedimos para melhorar cada vez mais o nosso mundo. Os crentes pedem para Jesus vir logo, acabar com tudo e levá-los embora para junto dele.

Estela Vera (Ava Guarani), (2017)

Finalmente o aguardado momento chegara. Estava grávida. Sua semente seria espalhada pelo mundo. De personalidade restrita não contou a ninguém o fato novo, muito menos às suas amigas próximas. Até que se tornara visível a todos ao seu redor a vitalidade fértil de seu corpo. Então, todos a notavam e admiravam a beleza de seu estado. Pelas épocas de gravidez, é sabido, todo ser precisa de muito alimento e tranquilidade. A ela davam tudo. Recebia boas comidas, conforto e segurança e em troca irradiava sua alegria em beleza, aromas e cores. Mas a tranquilidade nem sempre foi a marca do bairro em que viviam. Sempre houve muito perigo por perto. Gente furtiva, daquelas muito mais ágeis e rápidas; gente com medo, até mesmo gente deliberadamente perigosa poderia colocar a sua vida e de sua prole em risco. Doenças que podem se esgueirar para dentro de nós e ceifar nosso futuro. E ela sabia que, quanto mais avançado o estágio da gestação, mais frágil, lenta e visível ela estaria e, por isso, ainda mais cuidadosa deveria ser.

Um dia, a apreensão do pânico lhe veio pelas entranhas. De longe, viu uma amiga sua sendo abordada por um conhecido criminoso do bairro. Era amiga de infância, morava na rua de trás. Pessoa pacífica, que costumava sempre ir à sua casa descansar e conversar. Gente simpática, sem pressa, como ela que gosta de repousar e sentir o mundo. Temeu pela amiga pois sabia o grau de perigo que corria, quis gritar, mas teve medo do bandido se enfurecer com ela e se vingar. De longe, havia uma hesitação premente na conversa dos dois. O risco era iminente. É nestes momentos da vida que aparece a verdadeira coragem. Ela gritou com toda sua força, rajou todos os seus sons e acenou com veemência para que a pessoa soubesse que tinha alguém olhando. Na distração do bandido, sua amiga esgueirou-se para longe e conseguiu fugir.

Aliviada, tentou se esconder para que sobre ela não se voltasse a ira da perigosa pessoa, que tinha fama, desde sempre, de assassino. Matava com crueldade muitas pessoas, às vezes por diversão, às vezes para roubar alguma coisa à força. Costumava também extorquir e, se preciso fosse, expropriava coisas ou sequestrava parentes. Não durou muito e o cheiro ácido de sua presença foi-se percebendo mais de perto. Entre uma fresta pequena e outra seu corpo ereto se fez notar com os olhos cheios de raiva. Avançou sobre ela com a mais vil de suas forças e, com suas próprias mãos, golpeava seu corpo inteiro. Depois de um tempo, foi então que a fúnebre figura com uma faca, sangrou-lhe o ventre tirando de lá um filho que sequer chegou a conhecer a vida. A mãe, com seu corpo vertido líquido, esfolado e sem defesa só pôde ver a massa morta de seu feto nas mãos daquela criatura. Seus olhos ainda tiveram que ver o homem mordendo o feto, arrancando-lhe um pedaço da carne e deixando escorrer o líquido pelos cantos da boca. Mastigou com vagar, fechando os olhos de prazer, deglutindo e engolindo, mordida a mordida o feto. Depois disso, um grande mal caiu sobre os ombros daquele homem.

Para a mãe de nossa história, que perdeu seu filho, mas não morreu, restará ter cada vez mais filhos por gestação a fim suprir eventuais acontecimentos como este. Ela é uma árvore, tem raízes profundas e costuma gerir muitos filhos em sua linda copa, prevendo que muitos deles não conseguirão mesmo vingar. Uma árvore dificilmente faz mal a alguém. Mas, dependendo das condições em que o mundo vive, ela, ao longo de gerações, gesta um veneno que pode, a partir daí, vingar todos os seus filhos roubados e comidos por macacos, aves e humanos. Estes três tipos de seres são seus predadores e ao mesmo tempo disseminadores. E, com o tempo, sendo uma pessoa de raros movimentos, a árvore teve que colocar seus filhos dentro de duras cascas, pois ainda que os macacos e as aves os comam, podem, com ajuda de outros nutrientes, sobreviver. Outros seres, entretanto, são amigáveis. A serpente, amiga da árvore, é uma delas. A serpente não se alimenta de seus frutos e, ao contrário, quando ela está perto, na casa da árvore, afasta macacos, aves e humanos. Ou seja, é uma amiga valiosa para uma árvore que, por sua condição, não pode sair correndo.

Por outro lado, entre aves, macacos e humanos, sem sombra de dúvidas, esse último é o mais mortal e criminoso caçador de uma árvore. Não só porque ele lhe rouba os filhos - isso os outros também o fazem. Mas, porque eles são capazes de ceifá-la por inteiro e de roubar os filhos não para comê-los, mas para escravizá-los pelo resto da vida em longas

plantations que crescem paralelas a perder de vista. Fazem fazendas inteiras de um mesmo tipo de árvore. Na floresta, os seres, embora não sejam todos amigos, dependem uns dos outros e escravizar crianças para fazê-las, no futuro, serem barrigas de aluguel de suas casas é o maior dos absurdos. Mas o humano não se contenta, ele também esquarteja os braços das árvores, as assassinam e viola seus corpos para fazer móveis e papéis a fim de criar o desenho de suas palavras que o inebriam de ilusão e megalomania. É claro, você poderá pensar, mas não são todos os humanos que são assim. É verdade, porém, aqui nos referimos a todos os humanos que acreditam ou vivem como se estivessem acima da natureza e, dentre eles também, muitos daqueles que cultivam a história do jardim do éden.

Alguns humanos acreditam que Adão e Eva, os humanos que violentaram e comeram o filho da árvore, fizeram isso porque têm o direito de fazê-lo, assim como têm o direito de cortar as árvores, derrubá-las, picotá-las, escraviza-las etc.¹ Contudo, há também os outros humanos que não fazem isso. Têm respeito pelas plantas e sabem que, se domesticarem as plantas sem respeitarem sua reprodução natural farão render vinganças². Sabem inclusive que é fácil também para os humanos serem domesticados pelas plantas³ e pelos animais. Sabem que a pessoa que mata a caça não pode comê-la, pois contém o sopro da morte⁴. Povos que entendem a arriscada diplomacia da floresta e, por isso, não ultrapassam os limites do necessário, estabelecendo um regime diplomático que se traduz em medo e vigilância. Mas esse respeito não é fruto de uma consciência ecológica, mas sim de uma constatação da humanidade nos outros, portando das capacidades vilipendiosas de quaisquer seres. O cuidado é regra máxima na floresta, grande aliada, mas que é também uma

¹ "Façamos o homem à nossa imagem, conforme a nossa semelhança. Domine ele sobre os peixes do mar, sobre as aves do céu, sobre os grandes animais de toda a terra e sobre todos os pequenos animais que se movem rente ao chão". É a fala de deus quando cria o homem conforme se lê no livro do Genesis 1, versículo 26. O homem para o cristianismo, não percamos de vista, é criado para dominar os outros seres. Já nasce maior e superior a ele, último objeto da criação.

² Philippe Descola (2006, p. 74) relata a relação diplomática das mulheres Achuar com a domesticação da mandioca e como algumas espécies de mandioca podem se vingar.

³ Anna Tsing (2015, p. 185) mostra como "os cereais domesticaram os humanos" há mais de 7 mil anos e os tornaram dependentes de uma relação íntima na transição do nomadismo para o sedentarismo.

⁴ Kopenawa e Albert (2015, p 99) onde se lê também: "Meu padraço aproveitou para me dizer que eu tinha feito bem em abandonar minha presa na floresta. Ensinou-me que, quando se mata uma anta, é melhor não tocá-la e nem mesmo respirar seu cheiro. Deve-se deixá-la onde caiu e voltar depois com parentes para trazer a carne. Caso contrário, o caçador que a matou corre o risco de ficar panema para sempre." (Ibidem).

armadilha repleta de surpresas. Não é muito fácil sobreviver na floresta caso não tenha conhecimento sobre ela⁵.

A ideia desta abertura é oferecer apenas uma experiência muito superficial acerca de uma distinção ontológica importante entre o pensamento indígena e o pensamento não-indígena. Nossa cabeça está ontologicamente possuída pela humanidade exclusiva da espécie. E todos os outros seres também pensam na sua exclusiva humanidade. Nós, especificamente, achamos que somos os únicos humanos e, ao longo da história, ainda insistimos em separar os humanos em raças. Você já sabe qual tipo de humano você é. O que pensa que ações, pensamentos, agências e intenções são atributos tipicamente humanos, uma planta é apenas uma planta e um animal é apenas um animal. Comê-los não é apenas normal, mas saboroso.

Mas o mundo não é assim. Muitos outros povos não possuem essa visão dos seres e compreendem o dolo de suas ações para com eles, por isso mesmo os respeitando e tendo cuidado com as suas vinganças. Escrevemos intencionalmente o mito de Adão e Eva sob a perspectiva da árvore, mas poderia ser na perspectiva da serpente, do rio, do Sol e até de Adão ou de Eva. Isso pois a ontologia ameríndia atribui agência a todos os seres, diferente na nossa cosmologia⁶. Metaforicamente, a cosmologia cristã atribui ao fruto proibido o “fruto do conhecimento do bem e do mal”⁷. Alegoricamente, comer aquilo que se estipulou não comer gerou a expulsão. Seja por qual ângulo se observa o mito bíblico, ao arvora-se do fruto do conhecimento, o faz também sobre a natureza, e ao fazê-lo sobre ela, impõe o seu conhecimento maior que os outros.

Por muito tempo, nossa cosmologia cristã serviu de fundo epistemológico para a ciência natural e fez com que a natureza fosse um domínio apartado da humanidade – ao que também se convencionou chamar de cultura. Essa definição de natureza é o que

⁵ MUNDURUKU, DANIEL. **Tempo de Histórias**: Antologia de contos indígenas de ensinamento. São Paulo: Moderna, 2014. p. 42.

⁶ Eduardo Viveiros de Castro no livro *A inconstância da alma selvagem* (2001) inaugura o conceito de perspectivismo e multinaturalismo dos povos ameríndios do Brasil marcando a noção de que tudo no mundo é “gente”. O que sem dúvida resulta em uma outra noção de “natureza”.

⁷ Livro do Genesis 2, capítulo 9. Bíblia de Jerusalém

norteou – e ainda norteia - uma visão cosmológica de mundo útil para uma lógica predatória de vida.

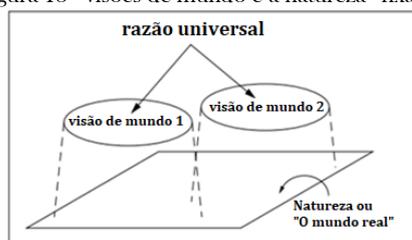
[...] a natureza é uma precondição da existência que fornece as matérias primas da vida, o que inclui a estrutura e a capacidade corporal e, dessa maneira, forma a necessidade e os instintos humanos, bem como um meio ambiente não social. A natureza limita o que pode ser feito pelos homens, além de colocar exigências, mas ela é passível de manipulação. É possível, portanto, medir níveis de cultura em termos do grau de modificação ou subjugação do ambiente natural. A imputação de regularidade é um elemento importante desse ponto de vista. Não apenas se age sobre a natureza; ela é também um sistema com leis próprias, e são essas leis que limitam o possível. Nossa linguagem constitucional aponta para uma noção ambígua de controle: por um lado somos parte desse sistema; por outro, somos capazes de utilizar suas leis para nossos próprios fins, o que faz com que elas sejam dissociáveis e nós transcendentais. (STRATHERN. 2014. p.50)

Delimitação do real, matéria prima, domínio, manipulação, controle, regularidade, leis e transcendências são predicados marcadores de como é necessário, para um mundo desse tipo, uma noção de natureza apartada do humano. A presença desse campo imóvel e absoluto garante estabilidade para o projeto iluminista, que aportou sobre a cabeça do ocidente. Marilyn Strathern, supracitada, já aponta o fio do pavio da dissolução deste equívoco perverso para o mundo. “Natureza e cultura são conceitos extremamente relativizados cujo significado último deve ser derivado de seu lugar no interior de uma metafísica específica”⁸. Ou seja, ontologias distintas produzem conceitos distintos.

⁸ STRATHERN, M. *O efeito etnográfico*. São Paulo: Cosac & Naify, 2014. p. 27.

Marilyn Strathern não está sozinha na constatação de que essa noção de natureza não é única, tampouco, representativa. A percepção de que existe uma esteira real, física, sobre a qual repousam os corpos, a cultura e as visões de mundo é devota de uma história das ideias ainda sob a colonização do pensamento ocidental e seu arsenal ontológico, lógico e racional excludente. Tim Ingold (2002) nomeia esse pensamento como “relativismo perceptual”, resumido sob o seguinte esquema:

Figura 13 - visões de mundo e a natureza “fixa”.



Fonte: (INGOLD, 2002, traduzido)

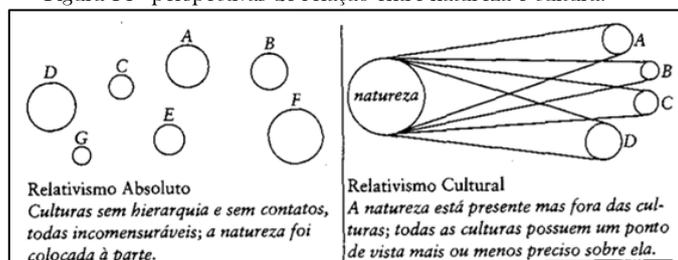
A natureza não é um domínio definido pela animalidade em contraste com a cultura como província da humanidade ou ainda, “a natureza não é uma superfície de materialidade sobre a qual a história humana está inscrita”⁹. Não se trata de visões de mundo diferentes, mas de mundos diferentes. “Visões de diferentes perspectivas significa visões a partir de mundos diferentes e não visões diferentes de um mesmo mundo”¹⁰.

“As pessoas de diferentes contextos culturais percebem a realidade de maneiras diferentes...”, dirá o antropólogo britânico em alusão ao esquema:

...pois processam os mesmos dados da experiência em termos de estruturas alternativas de crenças ou esquemas representativos reforça a ideia de que é a ciência natural que pode oferecer um quadro sobre o funcionamento da natureza. Isso é ancorado na distinção entre humanidade e natureza. A perspectiva soberana da razão abstrata é um produto da combinação de duas dicotomias: entre a humanidade e a natureza e entre a modernidade e a tradição (INGOLD, 2002, tradução nossa)

Em um esquema semelhante, Bruno Latour chama de “relativismo cultural” essa dimensão de percepções distintas de uma mesma natureza exterior. Diferente disso, no relativismo absoluto existem inúmeras naturezas, mundos diferentes, tal qual as sociedades que interagem com essas naturezas (LATOUR, 1994, P. 130).

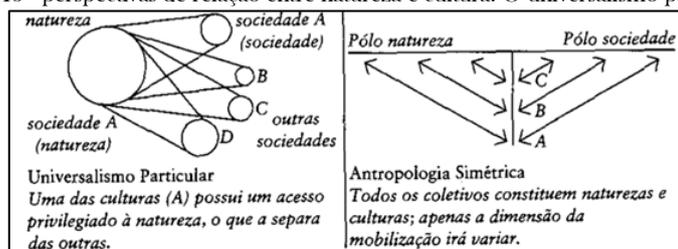
Figura 14 - perspectivas de relação entre natureza e cultura.



Fonte: (LATOUR, 1994)

Ainda para Latour, o que ocorreu em nossos tempos pós-modernos, foi que uma cultura se arvorou de uma natureza específica e criou então um “universo particular” no qual o universalismo é dado pela sua natureza e sua cultura própria excluindo automaticamente outras naturezas e outras sociedades como legítimas. O que então defenderá Bruno Latour é que ambas as dimensões são constitutivas das sociedades, mas em mobilizações distintas e, na maioria das vezes sequer separadas, dado que esta separação é a partir da construção teórica do nosso universalismo particular.

Figura 15 - perspectivas de relação entre natureza e cultura. O universalismo particular.



Fonte: (LATOUR, 1994)

⁹ INGOLD, T. **The Perception of the Environment**. Essays on livelihood, dwelling and skill. London & New York: Routledge, 2002.

¹⁰ DE LA CADENA, M. Indigenous Cosmopolitics in the Andes: Conceptual Reflection Beyond “Politics”. **Cultural Anthropology**, vol. 25, issue 2. 2010.

Tudo o que existe é um substrato de gente e tudo se transforma de modo que a relação dos seres é dada pela alimentação. Esse é um dos enunciados do que se convencionou chamar de perspectivismo ameríndio. Isto é, a maneira pela qual grande parte dos povos indígenas de terra baixa vê o mundo (natureza-cultura), conforme Eduardo Viveiros de Castro defende em seu livro *A inconstância da alma selvagem*. Os predadores e os espíritos veem os humanos como animais de presa. As presas veem os humanos como espíritos ou predadores. Os animais e espíritos se veem como humanos. Quando está na sua própria casa, ou tocas, ou aldeias, uma onça vê o sangue como mandioca, um urubu vê o verme como peixe etc. Tudo, inclusive as plantas e os espíritos, é gente em perspectiva e se vê como gente¹¹. Analogamente, a árvore vê a serpente como amiga, e o humano vê a cobra como presa. Mas, para o humano, a árvore é caça. Tudo no mundo é gente.

O dito perspectivismo ameríndio é uma teoria antropológica fundada pelo etnólogo brasileiro Eduardo Viveiros de Castro cuja ideia central é a concepção de muitos povos do continente de que o mundo é habitado por diferentes espécies de sujeitos ou pessoas, humanas e não-humanas que constituem - e são constituídos - um organismo natureza-cultura.

Segundo nosso conhecimento tradicional, cada coisa existente - seja ela uma pedra, uma árvore, um rio ou um ser humano - é possuidora de um espírito que a anima e a mantém viva e nada escapa disso. (MUNDURUKU, 2016 p. 27)

Em outros termos, a racionalidade - para usar o termo ocidental - é distinta entre ameríndios e o mundo ocidental. Narra Viveiros de Castro que o despertar desse movimento que culminou na elaboração dessas ideias foi uma passagem que o antropólogo francês Claude Lévi-Strauss citava sobre um “incidente nas Antilhas”, no qual os espanhóis abriam inquéritos para verificar se os indígenas tinham alma ou não, enquanto os indígenas “se dedicavam a afogar os brancos que aprisionavam, a fim de verificar, por uma demorada observação, se seus cadáveres eram ou não sujeitos à putrefação”¹². Trata-se de experimentos com pressupostos distintos. Apesar de sensivelmente distinta, esta diferença nas

¹¹ VIVEIROD de CASTRO (2001). Para enunciação do perspectivismo ameríndio: capítulo 1, “*Esboço da cosmologia Yawalapítí*” [pg 25 - 87]; o Capítulo 3, “*O mármore e a murta: sobre a inconstância da alma selvagem*” [pg 181 - 264]; e o capítulo 7, “*perspectivismo e multinaturalismo na América indígena*” [pg 345 - 400].

¹² VIVEIROS DE CASTRO, E. *A inconstância da alma selvagem*. São Paulo: Cosac & Naif, 2001. p. 368.

verificações é o que chamou a atenção de Viveiros, que reinterpretou o fato considerando que, para os ibéricos, cuja raiz filosófica e ontológica partia do princípio de que o que existe no mundo são objetos e somente os seres humanos, os sujeitos, possuem alma, trata-se de verificar se aqueles novos objetos eram ou não sujeitos. Já para os indígenas, segundo os quais tudo que existe é gente, passível e capaz de metamorfosear-se em outras peles de animais, homens e espíritos (cujo corpo não apodrece), o experimento era para verificar se aqueles sujeitos novos eram ou não objetos. A máxima cartesiana, “penso, logo existo”, diz o antropólogo, para um tupinambá, não se aplica. Aqui, provavelmente seria revista como, “se existe, logo pensa”. Contudo, hoje, há quem duvide do que era e do que é, ou tenta descobrir por que aconteceu:

Antigamente a casa falava, o fogo falava, a cerâmica falava. E aí nosso dono tirou a fala deles, por isso não ouvimos mais. Por isso que hoje em dia as plantas, as casas, o machado, a panela, a massa de mandioca e a nossa comida não conversam mais. Acho que nossas comidas e nossas plantas falaram alguma coisa que o nosso dono não gostou e então ele tirou a fala deles. As caças também falavam, todos falavam. A floresta também falava antigamente. Se a gente vai derrubar a árvore, ela grita: "Ai!". Se a gente vai matar a caça, ela grita também: "Ai, não me mata!". Por isso que eu acho que o dono deles falou para Janejara (nosso dono) retirar a fala deles. Eu acho que foi assim, mas não tenho certeza. Até mandioca também gritava antigamente. Quando a gente vai arrancar ela da terra, aí ela grita: "Aaaai!" É por isso que hoje em dia, antes de arrancar a mandioca, temos que conversar com ela para poder puxar: "Cuidado, eu vou te arrancar". Aí que ela vai saber que a gente vai arrancar, minha mãe sempre falou. Todas as plantas que estão em uma roça nova a gente tem que conversar com elas antes de tirar, para elas não ficarem chateadas, porque têm seus donos [e eles também podem ficar chateados]. (AJĀREATY WAJĀPI, 2017)

Isso contrasta com a lógica ocidental, que advém do princípio da identidade e o objetivismo pressupondo que o existente no mundo são objetos, corpos, animais e somente o ser humano é nutrido de espírito, anima ou alma. De modo que, ao encontrar um corpo parecido com o humano, deve-se verificar se aquele corpo é ou não humano, ou se possui alma. Já com relação aos ameríndios, Castro mostrará que para a grande maioria dos indígenas brasileiros existe uma estrutura de costumes e cosmologia inversa.

Nossa cosmologia imagina uma continuidade física e uma discontinuidade metafísica entre os humanos e os animais; a primeira fazendo do

homem objeto das ciências da natureza; a segunda das ciências da cultura. O espírito é nosso grande diferenciador: é o que sobrepõe os humanos aos animais e à matéria em geral, o que singulariza cada humano individual diante de seus semelhantes, o que distingue as culturas ou períodos históricos enquanto consciências coletivas. O corpo, ao contrário, nos conecta aos outros viventes, unidos por um substrato universal (DNA, Carbono etc), que por sua vez remete à natureza última de todos os corpos materiais. Os ameríndios em contrapartida, imaginam uma continuidade metafísica e uma descontinuidade física entre os seres e o cosmos. O espírito que é forma reflexiva, íntegra; o corpo diferencia. (VIVEIROS DE CASTRO, 2001, p. 382).

O perspectivismo recobra uma noção de perspectiva, mas não se deve confundir com outras formas. Trata-se do modo como os seres humanos veem os outros seres do universo ser profundamente diferente do modo como veem os humanos e a si mesmos. Tudo, inclusive as plantas e os espíritos, é gente em perspectiva e se vê como gente¹³. Na relação com os outros, eles vestem roupas como a raposa veste-se de raposa, mas quando estão somente com outras raposas todos tiram a roupa e são gente. O mundo é transformacional. Ressalta-se que o perspectivismo não se aplica a todos os animais, ressalva Castro, mas àqueles mais próximos aos humanos como presas e predadores ou domésticos, ou seja, vale para os animais com os quais os índios possuem intensa relação na cadeia alimentar. Tal unidade em torno da humanidade está intrinsecamente ligada aos mitos de origem no qual antes todos os seres eram iguais. Este traço se verifica amplamente em muitos povos ameríndios, do Alasca à Terra do Fogo¹⁴. Em seu estudo sobre os Yawalapíti do alto Xingu, Viveiro comenta que “os humanos continuam iguais a si mesmos: os animais são ex-humanos e os não-humanos são ex-animais”¹⁵. Enquanto a antropologia ocidental vê

¹³ Há variações, salienta Viveiros, entre etnias de coisas que são ou não consideradas gente. Por exemplo, existem insetos que sim, como os zangões para os Yanomami, mas outros que não.

¹⁴ Aqui, ressalta-se que na antropologia a ideia mais aceita para a presença do homem na América se deu pelo estreito de Bering, no Alasca. Processo estimado a pelo menos 50 mil anos. Verifica-se segundo Viveiros de Castro, que existe um fundo cultural comum em toda América, que é oriundo da Ásia e Sibéria. Neste conjunto de fundo cultural comum vigora uma ideia de em um tempo anterior, homens e animais serem a mesma coisa. É uma frase comum dos indígenas do oeste americano narrar uma história que tenha a frase “isso foi antes dos homens e animais serem diferentes”.

¹⁵ VIVEIROS DE CASTRO, E. *A inconstância da alma selvagem*. São Paulo: Cosac & Naif, 2001. p. 355.

a humanidade erguida em bases animais, e somos no fundo animais, o referencial indígena conclui que os seres do cosmo continuam humanos mesmo que de forma não evidente¹⁶.

O que está expresso nisso é uma reação cultural que cada povo em particular tomou: todos são “gente verdadeira”. O que os diferencia é a forma que encontraram para manifestar a própria originalidade. Ser boé ou awé-uptabi não é a mesma coisa; são duas maneiras de compreender o mundo. Tal compreensão e seu desenvolvimento é o que chamamos cultura. E ela é múltipla, como são múltiplas as experiências de humanidade. Essas experiências inventaram modos de sobrevivência, de crença, de educação à sua maneira. Cada cultura basta a si mesma e não há como medir a felicidade alcançada por uma ou outra sociedade. (MUNDURUKU, DANIEL; WAPICHANA, CRISTINO, 2019. p. 42)

Quando comparamos sistemas cosmológicos distintos estamos considerando duas visões distintas do que seja a cultura e a natureza em relação a sujeitos pensantes e objetos não pensantes (para nossa cosmologia). A distinção entre natureza não se aplica. Esta crítica é estendida aos predicados subsumidos em nossa tradição como universal e particular, objetivo e subjetivo, físico e moral, fato e valor, corpo e espírito, imanência e transcendência, animalidade e humanidade, entre tantos outros. Ou seja, enquanto na lógica ocidental há a unicidade da natureza (garantida pela universalidade objetiva dos corpos e substâncias) e a multiplicidade das culturas (particularidade subjetiva dos significados); na concepção ameríndia há uma unidade do espírito e uma diversidade dos corpos. Por isso a noção de multinatureza atualiza a ideia de multiculturalidade. Nesse sentido é que o termo “multicultural” se torna inadequado. Para Eduardo Kohn, “multicultural” significa muitas

¹⁶ O perspectivismo não pode ser confundido com o relativismo. Do ponto de vista epistemológico que afirma a relatividade do conhecimento humano e a incognoscibilidade do absoluto e da verdade, em razão de fatores aleatórios e/ou subjetivos inerentes ao processo cognitivo. O relativismo coloca em igualdade diversas contribuições para o conhecimento ou a formação cultural, sem privilegiar nenhum sistema. É falsa a noção de que múltiplos pontos de vista sobre a realidade implicam que qualquer ponto de vista é igualmente verdadeiro. Pois, se um indígena começar a ver vermes como peixes ele, humano, estará se transformando em um urubu. Não são representações distintas do mundo. Todos os animais veem o mundo da mesma maneira, mas o que muda é o mundo que eles veem. Por essa razão o perspectivismo não é um relativismo e sim um multinaturalismo. Ou seja, o esquema de Tim Ingold, no qual uma natureza real é vista sob pontos de vistas diferentes, é um relativismo. O que Viveiros reforça é que não se trata de um mesmo mundo visto sob perspectiva diferente, mas mundos diferentes ou multinaturezas. Há uma redistribuição de predicados como universal e particular, objetivo e subjetivo etc.

Esse embaralhamento conceitual levou-me a falar em multinaturalismo: enquanto umas apoiam a implicação mútua entre unicidade da natureza e multiplicidade das culturas, a concepção ameríndia suporia uma unidade do espírito e multiplicidade de naturezas. A cultura ou o sujeito seriam aqui a forma do universal, a natureza ou o objeto, a forma particular. (VIVEIROS DE CASTRO, 2015 p. 43)

culturas e uma natureza apenas¹⁷. Ou seja, um relativismo perceptual nos termos de Ingold ou relativismo cultural para Latour. Fruto de uma visão particularmente universalista, a legislação brasileira sobre povos indígenas e afro-brasileiros usará o termo multicultural como predicado do Brasil. Contudo, para os propósitos aqui expostos, não deve ser mais utilizado. Em seu lugar, o multinatural, ou seja, muitas culturas e muitas naturezas, que guarda a agência ativa das coisas todas. Por isso, por falta de opção mais clara, escreveremos o termo **(multi)natureza** como modo de referirmo-nos a essa constelação de naturezas que existem no mundo. Em grafia com parênteses para emular a dupla leitura de: a natureza que todo aluno e toda aluna não-indígena sempre ouviu falar; e as multinaturezas existentes nos diversos mundos. Fazemos essa escolha para não substituir o termo e o significado dado que essa dimensão tem lugar no imaginário de estudantes. Mas também sem esquecer que essa natureza que entendem é uma leitura dentre muitas outras naturezas. E ver-se-á futuramente que, se existem multinaturezas, existem ciências (multi)naturais plurais.

É a conclusão que chegaram muitos antropólogos quando argumentam que a distinção clássica entre natureza e cultura - artigo primeiro da constituição da disciplina, em que ela faz seu voto de obediência à velha matriz metafísica ocidental - não pode ser utilizada para descrever dimensões ou domínios internos a cosmologias não ocidentais sem passar por uma crítica etnológica rigorosa. (VIVEIROS DE CASTRO, 2015 p. 42)

A noção de cultura passou por diversas revisões no mundo ocidental e foi ganhando ao longo dos anos todas as acepções anteriores somadas à polissemia que hoje é característica de quase todo o léxico globalizado. O encontro entre povos diferentes implica um encontro de ontologias, dogmas e verdades diferentes, isto é, de objetividades diferentes. Dizer que algo é objetivo ou objetivamente verdadeiro é considerá-lo independente das expectativas, ideias, atitudes e desejos humanos.

A ideia de “objetividade”, é mais antiga que a ciência e independente dela. Ela se ergueu sempre que uma nação, uma tribo ou uma civilização identificou seus meios de vida com as leis do universo (físico e moral) e ela tornou-se perceptível quando culturas diferentes com visões objetivas

¹⁷ KOHN, E. Como os cães sonham. Naturezas amazônicas e as políticas de engajamento transespécies. **Ponto Urbe**, São Paulo, 19. 2016.

diferentes se confrontaram gerando três tipos de reações: a persistência, o oportunismo e o relativismo. (FEYERABEND, 2010 p. 12)

Esses modos de vida diferentes são as primeiras formas de conceituação do que se pode chamar de cultura. Assim, desde o início, a cultura possui dois aspectos essenciais que se manterão por muitos anos. O primeiro deles é o seu caráter relacional, isto é, a cultura existe sempre em virtude de uma relação, uma diferença entre um conjunto de pessoas e outro. O segundo é que a cultura, em seu mito gerador, é uma especificidade humana. E, como dito, a cultura não está ausente da modernidade enquanto arauto da colonização do pensamento e das expressões de poderes de uma época. Com o tempo e a distinção marcada entre corpo e mente na europa do século XV, a cultura se afasta da marca da civilização, esta enquanto fatos externos, e ganha um estatuto de interioridade de um povo, tal qual a espiritualidade. E, fazendo parte de um escopo da alma, do intelecto e da espiritualidade, a cultura na Idade Média passou a ser sinônimo da espiritualidade, arte e erudição que o cristianismo oferecia¹⁸. Até hoje, essa noção de cultura como o erudito está presente no imaginário brasileiro¹⁹.

No curso iluminista, as ciências sociais viram na cultura um conceito de promessa científica de grande vulto, quase ilimitado. Em importância explicativa e generalidade de aplicação é comparável a categorias como a gravidade na física, a doença na medicina e a evolução na biologia²⁰. Assim, a cultura deixa de ser algo descritivo e passa a ser fonte de explicação para modos de vida. Emerge uma noção relativa das culturas como formas de falar sobre identidades coletivas. A cultura "inclui todas as atividades e interesses característicos de um povo"²¹.

Se olhamos para algo e esse algo sofreu intervenção humana, diz-se então que ele é pertencente à cultura. Isso se aplica a coisas visíveis como estátuas, obras de arte, prédios, machados e mapas astrais; mas também a coisas não visíveis como religiões e leis. Ao

¹⁸ KUPER, A. **Cultura, a visão dos antropólogos**. Bauru: EDUSC, 2002.

Neste livro, Adam Kuper traça um histórico do conceito de cultura ao longo do tempo, para chegar nas noções mais atuais da área da antropologia para essa ideia.

¹⁹ É comum se ouvir a frase "levar cultura para às periferias" na qual se incute 1) a noção de que as periferias não têm cultura; e 2) que somente o centro, a metrópole produz cultura.

²⁰ KUPER, A. **Cultura, a visão dos antropólogos**. Bauru: EDUSC, 2002. p. 10.

²¹ *Ibidem*.

contrário, se olhamos para algo e esse algo não tem intervenção humana, então ele pertence à natureza. Isso vale para montanhas, nuvens, rios, oceanos, raios, relâmpagos, animais, plantas, chuvas e estrelas²². Contudo, essas ideias de natureza e cultura não fazem mais sentido em termos multinaturais. Seja porque o humano intervém em praticamente tudo. Produz montanhas, raios e nuvens artificiais, desvia rios, altera plantas e animais em laboratório. Até órgãos humanos já são produzidos em laboratório. Mas, a principal razão pela qual não cabe sentido a essa distinção é que, para muitos povos, tudo sempre foi indissociável. Lidar com a natureza é lidar com agentes humanos. Conversar com um rio ou ouvir o que um raio tem a dizer não é um ato de investigação científica, mas um ato de vida política.

Como se viu, seja qual for o encaminhamento histórico, a cultura sempre fora um predicado do ser humano em detrimento de uma natureza animal. Por isso a oposição entre natureza, domínio das ciências e cultura, domínio da subjetividade.

O desafio de uma teoria biológica de progresso humano e diferenças humanas levou ao desenvolvimento daquilo que, sob alguns aspectos, representava uma nova concepção de cultura, que passou a ser considerada o oposto da biologia. Era a cultura que diferenciava os seres humanos dos outros animais e distinguia as nações umas das outras. E ela não era herdada biologicamente, mas sim assimilada, adquirida e até mesmo emprestada. (KUPER, 2002, p. 31)

O cru e o cozido, obra clássica de Lévi-Strauss, traduz o que é essa distinção entre o que é inato ao mundo e o que é produzido pelo humano e que resulta nesse contraste entre o biológico e o social. “O inato e o feito, fornecem uma área de investigação sem limite para várias disciplinas”²³.

Com a noção de perspectivismo e multinaturalismo, tanto a dimensão de cultura como a de natureza são revistas. Quando o mundo é povoado de agências intencionais, tanto a natureza quanto a cultura apresentam um caráter ambíguo. A natureza é também um lugar em que o humano pode esperar entrar em contato com os ancestrais, os espíritos e os deuses. A natureza é uma constante diplomacia de intenções, portanto subjetiva. De

²² DESCOLA, P. *Outras naturezas, outras culturas*. São Paulo: Editora 34, 2016. p. 7.

²³ KUPER, A. *Cultura, a visão dos antropólogos*. Bauru: EDUSC, 2002. p. 59.

modo que há na natureza um componente sobrenatural, e esta sobrenatureza é superior à cultura e à natureza. Por outro lado, uma cultura não é um sistema de crenças, mas um conjunto de estruturas potenciais da experiência, capaz de suportar conteúdos tradicionais variados e de absorver novos: “ela é um dispositivo culturante ou constituinte de processamento de crenças”²⁴. Para a maioria dos povos ameríndios, a natureza não é um domínio definido pela animalidade em contraste com a cultura como província da humanidade. O real problema com o uso da noção de natureza, aqui, reside menos em que ela se choca com o fato amazônico universal de que muitos animais também possuem cultura, mas sim, na afirmação implícita de uma natureza na qualidade de domínio unificado por uma não-humanidade genérica²⁵.

Nossa visão de sociedade pressupõe a preservação do ser e que a cultura é uma forma reflexiva deste ser, o qual requer uma força absurda para deformá-la. Com isso, uma vez perdida a tradição, não há volta. Mas, em uma perspectiva distinta, em uma sociedade cujo fundamento é a relação com os outros, esta lógica de absorção ou resistência ao outro não cabe. E “se a identidade for concebida, não como uma fronteira a ser definida, e sim como um nexos de relações e transações no qual o sujeito está ativamente comprometido?”²⁶ Neste caso, as narrativas são mais complexas e menos lineares do que as teologias. Tal quadro é base fundamental em muitos povos ameríndios, os quais sempre associaram a mutação, a metamorfose e a troca de peles a um processo da vida, da longevidade e eventualmente da imortalidade. Neste sentido, o caráter de mudança é uma condição necessária para estes povos que, ao depararem-se com o europeu, este cuja identidade pretendia se sobrepor a outrem, viam na troca de identidade o valor fundamental. “No lugar da identidade substancial, a afinidade relacional era o valor a ser firmado”²⁷.

O fenômeno que os cristãos ocidentais descreviam como “natureza” existia em contra-distinção à “cultura”; ademais, era concebida como algo exterior ao sujeito humano. Para os aimarás e os quíchuas, fenômenos (assim como os seres humanos) mais-que-humanos eram concebidos como pachamama, e nessa concepção não havia, e não há ainda hoje, uma distinção entre a “natureza” e a “cultura”. Os aimarás e os quíchuas

²⁴ STRATHERN, M. *O efeito etnográfico*. São Paulo: Cosac & Naify, 2014. p. 72.

²⁵ VIVEIROS DE CASTRO, E. *A inconstância da alma selvagem*. São Paulo: Cosac & Naif, 2001. p. 209.

²⁶ STRATHERN, M. *O efeito etnográfico*. São Paulo: Cosac & Naify, 2014. p. 73

²⁷ VIVEIROS DE CASTRO, E. *A inconstância da alma selvagem*. São Paulo: Cosac & Naif, 2001. p. 206.

se viam dentro dela, não fora dela. Assim, a cultura era natureza e a natureza era (e é) cultura. Assim, o momento inicial da revolução colonial foi implantar o conceito ocidental de natureza e descartar o conceito aimará e quíchua de Pachamama. (MIGNOLO, 2017 p.7)

Significa, então, que devemos abandonar a palavra ou a ideia de cultura? Para Bruno Latour sim. Aliás, boa parte de seu projeto sobre os estudos científicos é refundar os termos viciados ao longo da história. Apresentaremos os argumentos de Latour na seção seguinte, assim como a sua solução terminológica. Mas nós, aqui neste trabalho, **não abandonaremos o termo cultura**. Essa palavra que, precisamente, tem dado contorno às lutas dos povos indígenas na Constituição de 1988 e em todo o regime brasileiro de defesa pelos direitos dos povos indígenas. Lidiane Krenak expressa que o propósito da escola Krenak na Aldeia Vanuíre é “resgatar a cultura Krenak” que por muito tempo tentou-se apagar. Ou seja, os Krenak utilizam o termo cultura para resumir o conjunto de práticas do seu dia a dia, seus valores, costumes e que se associam com a sua própria identidade. Essa noção se aproxima do que Claude Forquin chama de cultura como um “patrimônio de conhecimentos, de instituições, de valores e de símbolos, constituído ao longo de gerações e característico de uma comunidade humana particular, definida de modo mais ou menos amplo”²⁸. Essa noção de cultura, seja dos Krenak seja de Viveiros de Castro ou da antropologia é muito mais ampla sob o ponto de vista da sua falsa oposição com a natureza.

A natureza para os povos ameríndios, em termos transsubstanciados, é uma “pragmática fenomenológica emergente” de cada povo²⁹. São muitos mundos diferentes e por vezes incomensuráveis. São multinaturezas. Para uma imagem, o multinaturalismo em cada sociedade é um conjunto indissociável de constituição natureza-cultura. Contudo, esses mundos não possuem fronteiras físicas e estáticas. As sociedades, em sua maioria, não estão isoladas e suas fronteiras se borram, para usar o brocardo de Marissol de La Cadena. Tais aproximações não implicam, todavia, em similitudes, mas em diferenças que exprimem constantes equivocidades em diálogos. É o contato de multinaturezas.

²⁸ FORQUIN, J-C. **Escola e Cultura**: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993. p. 12.

²⁹ VIVEIROS DE CASTRO, E. **Metafísicas Canibais**. São Paulo: Cosac & Naif, 2015. p. 71.

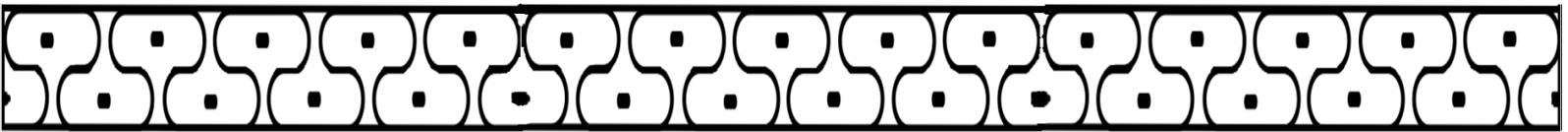
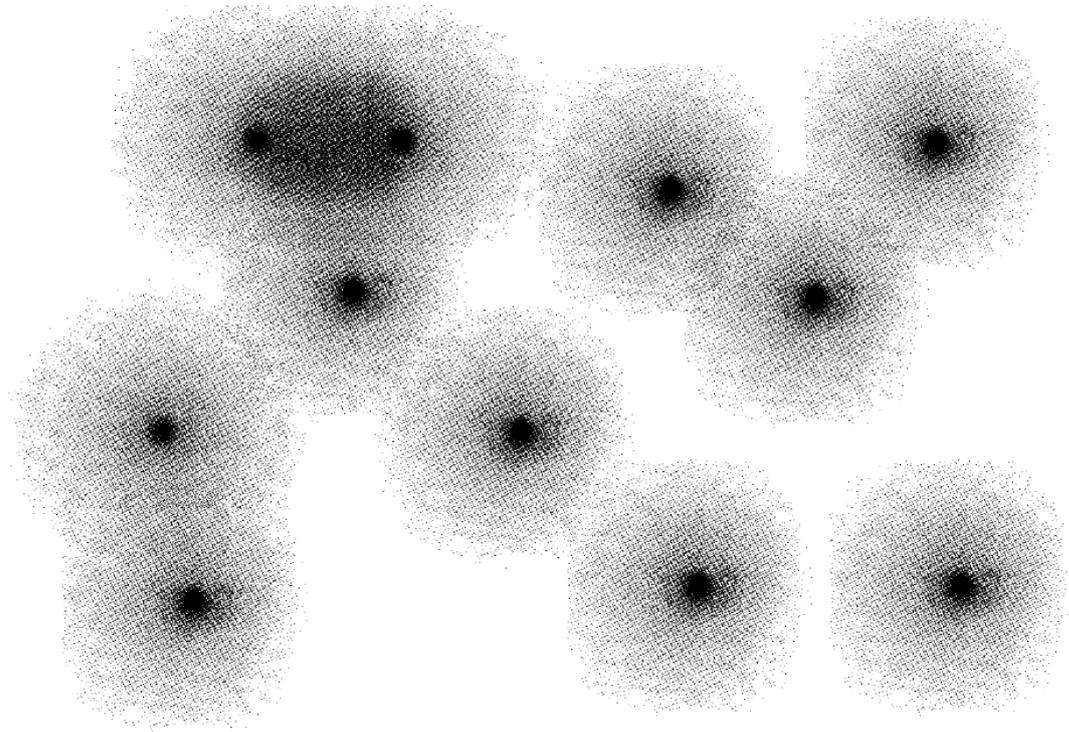
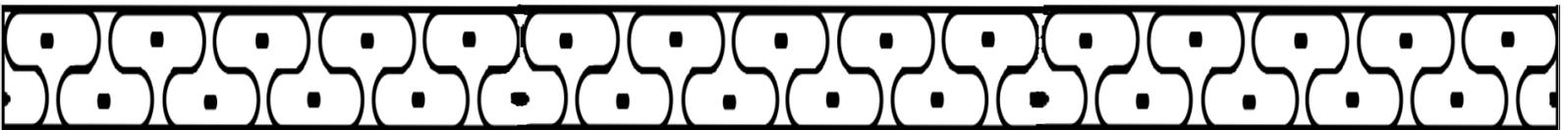


Figura 16 - Em contato, multinaturezas borram suas fronteiras ontológicas.



Fonte: criação do autor.



O COLETIVO

Se natureza e cultura são dimensões indistinguíveis da existência, onde é que vivemos? O chão que pisamos pertence a que dimensão? A comida que comemos e a forma pela qual a preparamos pertencem a qual dimensão? No seu livro *A esperança de Pandora*, o filósofo da ciência Bruno Latour investiga e discorre sobre o que está por detrás destas perguntas. Isto é, se a realidade existe. Quando falamos em chão que pisamos existe aí uma certa noção de que esse chão existe de algum modo. A defesa de Latour é que neste acordo que é a modernidade, no qual todas as coisas apresentadas até aqui se fazem, é preciso criar novas palavras e conceitos para fugir da linguagem e forma de pensar pela qual fomos educados. É muito difícil, diz ele, fugir dos vícios pelos quais pensamos. É difícil organizar uma frase sem supor que há um eu que a enuncia – sujeito – e objetos de que essa frase expressa. É difícil deixar de pensar o conhecimento como uma forma de dedicação dos sujeitos animados sobre os objetos inanimados. Por isso, ele mesmo inventa uma nova forma de conceber esse mundo onde não há mais natureza e nem cultura.

E o que há? Como nomeamos o chão que pisamos e os rituais do nosso cotidiano? A resposta de Latour é: chamaremos isso de **coletivo**. Coletivo é o que substitui o poluído mundo de sociedade, natureza e cultura. O coletivo compreende agentes humanos e não humanos em interação, em relação uns com os outros. “Coletivo é aquilo que nos coleta a todos na cosmopolítica”³⁰. Toda teia de relações entre humanos e não-humanos cabe dentro dessa noção. Uma pessoa pescando em um rio estabelece uma relação coletiva entre ela a vara de pescar, o rio, os peixes, a isca, o Sol. E quando essa pessoa não está, o peixe se relaciona com o rio, seu alimento, suas temperaturas. Ou seja, com ou sem a presença humana o coletivo existe e **as relações são a garantia da existência**. Um meteorito vindo do espaço e impactando o solo trata-se de uma relação entre não-humanos nesse imenso coletivo de coisas. Você, lendo essas letras, está no coletivo de relações com o desenho das palavras, mas também está em relação direta com outros pertencentes ao coletivo como a

³⁰ LATOUR, B. *A esperança de Pandora*. São Paulo: UNESP, 2017. p. 352.

matéria no ar que pode te causar sensações de calor, frio, abafamento, te faz respirar com mais ou menos frescor; com a luz que te permite enxergar e com o fluxo de tudo isso junto. O coletivo guarda todas as relações possíveis que havia nas combatidas naturezas e culturas. Mais que isso, o coletivo também oferece uma nova dimensão sobre a realidade, pois a relação estabelecida entre um asteroide e uma estrela em algum canto do universo sustenta a realidade de ambos. O humano não é mais o fiador da realidade e da existência³¹.

Mais exatamente a natureza surge agora como o que sempre foi, isto é, o processo político mais abrangente que jamais reuniu, num único superpoder, tudo quanto deva escapar aos devaneios da sociedade “lá embaixo”. Uma natureza objetiva, perante uma cultura, é coisa inteiramente diversa de uma articulação de humanos e não humanos. (LATOURE, 2017 p. 352)

Essa noção de coletivo que dilui a falsa antinomia natureza e cultura se aproxima muito do que os povos indígenas vêm tentando nos dizer há muito tempo. A afirmação de que as coisas são gente e como gente se relacionam com tudo aporta a noção de coletivo que Latour traz. “Vivemos num mundo híbrido feito ao mesmo tempo de deuses, pessoas, estrelas, elétrons, usinas nucleares e mercados; cabe a nós transformá-los em ‘desordem’ ou em ‘todo orgânico’ num cosmos, numa cosmopolítica”³². O foco de Latour está nos desdobramentos sobre o conhecimento e o exercício das ciências. O foco indígena é relacional, espiritual, ou ontológico, com implicações práticas na relação com toda essa humanidade do mundo.

³¹ Em um exemplo de exploração deste conceito, Latour investiga os depoimentos de Pasteur sobre a descoberta da fermentação. Latour se pergunta: “teriam existido os fermentos antes de Pasteur?” E por todo o capítulo mostra, por meio das falas e processos pelos quais Pasteur passou, que o que ocorreu foi o contrário. Os micróbios criaram Pasteur. “*A fermentação experimentou muitas vidas antes de 1858, em outros lugares, mas sua nova concrecência é uma vida única, datada e localizada, oferecida por Pasteur - ele próprio transformado por sua segunda descoberta - e por seu laboratório.*” (LATOURE, 2017 p. 182)

Sobre o problema da realidade, a conclusão de Latour torna-se então uma condição política, isto é, relacional.

Não existe mundo lá fora, não porque inexistia um mundo, mas porque não há uma mente lá dentro, nenhum prisioneiro da linguagem fiado unicamente nos apertados caminhos da lógica. Fala com veracidade a respeito do mundo pode ser tarefa incrivelmente rara e arriscada para uma mente solitária e saturada de linguagem, mas constitui prática bastante comum para sociedades fartamente vascularizadas de corpos, instrumentos, cientistas e instituições. Nós falamos com veracidade porque o próprio mundo articulado e não contrário. (LATOURE, 2017 p. 351)

³² LATOURE, B. **A esperança de Pandora**. São Paulo: UNESP, 2017. p. 31.

Essa abertura que estamos percorrendo até aqui, desemboca em alguns problemas. Se as coisas existem em uma cosmopolítica ou em relações de um coletivo, como chamar aquilo que outrora chamávamos de “fenômeno natural”? Os objetos maiores das ciências naturais são o que agora? Certamente não são objetos porque nunca o foram, mas um raio que cai, uma chuva, uma pedra rolando, uma divisão celular, o que são essas coisas? Como as chamamos? E mais, com a diluição da distinção entre natureza e cultura, o que viriam a ser as ciências “naturais”? Devemos também diluir o conceito de ciência? Vamos seguir a diante, afinal se estamos no campo do ensino de ciências naturais, parece que aquilo que ensinamos está no centro das discussões.

Sobre as coisas do mundo, àquilo que se chamava fenômenos, Latour dará o nome de instituição. Não estamos aqui para fazer exegese latouriana ou adotar as suas soluções. Não abandonaremos a noção de cultura pelo uso político que ela tem na fronteira das lutas por direitos dos povos indígenas que eles próprios reivindicam diariamente. Nas conversas, falas, leituras e vídeos em que há indígenas falando sobre seu modo de viver e as defesas inerentes a eles o termo cultura é bastante evidenciado enquanto síntese da existência daquelas etnias. Inclusive, quando a luta precisa se dar nos campos normativos do estado, é em torno deste termo que as coisas ganham forma concreta. A criação de Latour é importante enquanto ferramenta conceitual, mas estamos em outros lugares.

Quando se trata da expressão “fenômenos naturais” e o significado que ela carrega para professoras e professores de ciências, é preciso também pensar nos usos dessas palavras e ressignificá-los. Enxergamos as coisas em relação no mundo e precisamos de um nome, ainda que seja pela finalidade didática. Se um raio atinge uma árvore, como chamo isso? Acostumamo-nos a chamar algo no mundo de fenômeno e se esse “fenômeno” está associado a essa natureza – que é apartada e objetiva – então diz-se que se trata de um fenômeno natural. Essa noção é tirada da *Crítica da razão pura* de Immanuel Kant. Sua premissa é que, por a realidade objetiva existir fora de nós, nós nos deparamos apenas com os “fenômenos” que representam as coisas do mundo real e o encobrem. Só a racionalidade, para ele, pode permitir que o real seja acessado. Os sentidos humanos são subjetivos e nossas experiências enganosas. Assim, todas as coisas, na qualidade de fenômenos, não podem existir em si mesmas, mas somente em nós. O que há com os objetos em si, e

separados de toda esta receptividade da nossa sensibilidade, permanece-nos inteiramente desconhecido³³.

Negaremos o termo “fenômeno”. Seja pelas premissas sobre as quais repousa, de que as coisas existem em si, seja pela crença na superioridade da razão humana, seja pelo peso da colonização de pensamento que Kant carrega, inclusive nas ciências naturais. Fenômenos não existem. Mas então, a pergunta persiste: um raio que cai é o quê? Apenas esse enunciado reducionista já oferece o problema a ser enfrentado: se as ontologias e o papel das pessoas na apreciação do mundo são distintos, o que pode substituir o fenômeno natural?

Em uma escola de ensino médio, um professor de física diante de um raio pode chamá-lo de fenômeno físico, objetificá-lo, ou seja, torná-lo objeto de estudo a fim de atribuir-lhe uma explicação. Uma diferença de potencial elétrico foi estabelecida entre a terra e uma nuvem e por algumas circunstâncias aleatórias um caminho para a passagem da corrente elétrica se formou fazendo com que as cargas fluíssem entre as moléculas de água, ionizando seus componentes e liberando energia na forma de luz (raio), calor (relâmpago) e som (trovão). Por estar casualmente neste caminho e constituir-se como um ponto alto, a árvore acaba fazendo parte do percurso da corrente elétrica.

Por outro lado, uma pessoa Guarani, diante de um raio, o subjetifica buscando a explicação da intencionalidade subjacente, e não para explicá-lo enquanto “fenômeno” de algo em si, mas apreender o recado oculto daquela entidade. Em ambos os casos existe o que os brancos chamam de uma episteme, mas a pergunta epistêmica é distinta, isto é, para uma visão a pergunta epistêmica é “o que é?”, para outra visão as perguntas são “quem fez e por quê?”.

Para o mundo Guarani, talvez a árvore tenha feito algo de errado sendo punida por isso. Essa é uma questão a ser investigada. Abaixo seguem trechos de um diálogo registrado no qual todos os membros são Guarani e conversam em seu idioma nativo. Os trechos não estão necessariamente em contiguidade temporal. Há cortes de cenas no documentário³⁴.

³³ KANT, I. *Crítica da Razão Pura*. Tradução: Valerio Rohden e Baldur Moosburger. São Paulo: Nova Cultural, 1999. p. 62.

³⁴ Os diálogos foram extraídos do documentário “Bicicletas de Nhanderú” (<https://www.youtube.com/watch?v=edKtJmY65wM> último acesso 08/2020) entre os minutos 3 e 6 e filmado em 2010 com a etnia Mbyá-Guarani da aldeia Koenju, em São Miguel das Missões, no Rio Grande do Sul. Na

- *Mulher 1: aquele dia, quando a gente tomava chimarrão caiu um raio bem aqui na aldeia e um pedaço de pau caiu dentro da aldeia. Será que sobrou um pedaço daquele pau? Porque eu vou querer um pouco para fazer colar para os homens.*
- *Mulher 2: seu primo estava dentro da escola naquela hora e correu para meditar na casa de reza. E eu falei “Só com um susto desses para você procurar a casa de reza”*

Corte para local da árvore atingida pelo raio e dois homens próximos.

- *Homem 1: foi ali. Olha lá! Bem lá na pontinha.*
- *Homem 2: será que matou o espírito dela?*
- *Homem 1: não sei. Acho que ele só quis dar um susto, por isso não quebrou. Não foi um espírito ruim. Ele só estava bravo.*
- *Homem 2: [...] eu quero levar um pedaço desse pau para meu filho.*

Corte para maloca

- *Mulher 1: [...] quando caiu aquele raio eu senti uma dor nas costas, por que o raio caiu bem perto.*

O termo “ele” não é conclusivo no diálogo. Podendo ser um deus, ou o próprio raio, ou ambos. Existe uma variedade tipológica das espécies que são consideradas gente conforme o povo. Para muitas etnias, o rio, o vento etc., também são gente, portanto sujeitos dotados de intencionalidades. Pode-se interpretar na totalidade do diálogo que o próprio raio também é. De todo modo, percebe-se que há também um sentido de explicação, mas imbuída do que Viveiros de Castro chamaria de uma raiz ontológica multinaturalista³⁵.

sequência do documentário o xamã enxerga neste raio um sinal para que se edifique uma nova casa de reza específica para os membros da aldeia que tenham passado tempo com os brancos. O documentário explora a correlação de culturas e suas alterações imbricadas.

³⁵ A pesquisa etnográfica, as narrativas e mitos indígenas confirmam este aspecto observado na descrição Guarani dos raios. Para os Yanomami, na descrição de Davi Kopenawa, o raio, ele próprio é um ser:

Os seres raio, por sua vez, parecem araras cobertas de faíscas de luz que, quando batem estrondosamente as asas, projetam reflexos deslumbrantes. São muito poderosos e, quando sentem fome, logo demonstram toda a sua raiva. Seus pés de fogo caem do peito do céu na floresta, com um barulho horrível. Por isso os xamãs também tratam de conter sua fúria. Para amansá-los, fazem dançar suas próprias imagens e as enviam de volta a eles na forma de xapiri. Esses espíritos então agarram os seres raio, para tentar chamá-los à razão: “Ma! Não sejam tão raivosos! Não destruam a floresta dessa maneira! Outras gentes moram nela! Os humanos têm filhos lá!”. Depois, brincam com eles, fazem-lhes cócegas; ou, se não ficarem quietos, acabam batendo neles, e os repreendem com severidade. Então eles se acalmam e voltam a ficar em silêncio; e a tempestade se cala na floresta. (KOPENAWA; ALBERT, 2015, p. 200)

Entre os Taurepang, entre Brasil e Guiana, o raio é o resultado da ação divina, uma ferramenta de uma intenção portanto.

A condição de pensar a educação e o ensino de ciências junto com essas multinaturezas é que devem fornecer um parâmetro terminológico. Os critérios pedagógicos serão essenciais no decorrer desse trabalho, mas por ora, é importante destacar que lidamos com mundos diferentes e, portanto, com multinaturezas. E, se pensamos no ensino de ciências naturais temos que também pensar no ensino de ciências no plano multinatural.

Uma possibilidade mais bonita acerca do nome das ocorrências do mundo foi oferecida por Gilles Deleuze (1969): a noção de acontecimento.

Em todo acontecimento, há de fato o momento presente da efetuação, aquele em que o acontecimento se encarna em um estado de coisas, um indivíduo, uma pessoa, aquele que é designado quando se diz: pronto, chegou a hora; e o futuro e o passado do acontecimento só são julgados em função desse presente definitivo, do ponto de vista daquele que o encarna. Mas há, por outro lado, o futuro e o passado do acontecimento tomado em si mesmo, que esquiva todo presente porque está livre das limitações de um estado de coisas, sendo impessoal e pré-individual, neutro, nem geral nem particular, *eventum tantum*. (DELEUZE, 1969 p. 177-8)

O acontecimento, em sentido deleuziano, guarda uma multiplicidade relacional que parece servir para falarmos desse raio - em nossos termos - sem ferir os outros tipos de raios que existem ou mesmo a própria existência do raio. Na própria narrativa do documentário, quando o raio cai, esse acontecimento vai além da observação pontual do efeito

A onça era metida a besta e vivia zombando com todos os outros animais. Um dia ela encontra um jovem na floresta e fica brincando com ele antes de devorá-lo. O que ela não sabia era que esse jovem era dono do trovão. Ele agitou seu bastão, produziu faíscas e raios que assustou a onça e desde então as onças têm medo de raio. (MUNDURUKU, DANIEL, 2005 p. 62)

O registro mais vasto sobre mitos ameríndios, as *Mitológicas* de Claude Lévi Strauss, abunda também desta perspectiva (LÉVI-STRAUSS, 2004 e 2005). Entre os Ka'apor do Maranhão, o raio também é um instrumento da fúria de Bepkororoti que “fez cair raios, que mataram muita gente” (versão *kubenkranken*: métraux 1960: 16-17; versões gorotire: banner 1957, Lukesch 1956, 1959 *apud* LÉVI-STRAUSS, 2004, p. 243). Entre os Boe (Bororo) do Mato Grosso “tempestades, acompanhadas de ventos e trovoadas, são associadas aos espíritos *badogebage* (colb. & albiseti 1942: 229-30 *apud* LÉVI-STRAUSS, 2004, p. 248).

Entre os Bororo e os Mataco, e outros, uma parte da constelação de Orion tem o nome de um pernilta, enquanto os Karib das Antilhas denominam “Comedora de Caranguejo” (uma espécie de garça pequena) uma estrela que, ao que tudo indica, faz parte da constelação da Urso Maior e que, segundo se acredita, comanda o raio e os furacões. Se este encontro não fosse decorrência do acaso, ele proporcionaria uma ilustração suplementar da inversão do sistema das constelações, para o qual já chamamos a atenção. (LÉVI-STRAUSS, 2006, p.227)

Para os Umutina do Mato Grosso, *quando troveja é um Espírito que desce à terra para buscar o mel destinado ao povo celeste, mas ele mesmo não o come*. (LÉVI-STRAUSS, 2006, p.415). Entre os Humi-Kuin (Kaxinawá) o próprio raio é um espírito que se comunica tal qual os xamãs se comunicam com o chocalho (LÉVI-STRAUSS, 2006, p.421).

ou causa – que também vale para a epistemologia ocidental – mas é a partir desse acontecimento que um sinal é interpretado para se construir a nova casa de reza. O acontecimento se dá em plano ontológico e seu ensino em plano epistêmico.

O filósofo ganês Kwame Appiah, ainda que sem querer – dado que sua filosofia mais se afasta do que se aproxima do que estamos falando aqui – corrobora com nosso termo a partir das tradições africanas. Diz ele:

As culturas pré-coloniais africanas, como os pensadores pré-científicos e não científicos de toda a parte, inclinam-se a supor que os **acontecimentos** do mundo tem sentido; eles se preocupam, não com a possibilidade do inexplicado (aquilo que não tem causa eficiente e nem pode ser explicado por um agente), mas com a do absurdo (aquilo que não tem nenhuma função, que não serve para nada. (APPIAH, 2014, p. 177, grifo do autor)

Appiah fará uma leitura sobre o pensamento funcionalista de algumas tradições ganesas exemplificando as descrições sobre o mundo a partir do funcionamento e da utilidade das coisas e não a partir de sua explicação causal³⁶.

³⁶ A citação completa de Appiah sobre os acontecimentos segue abaixo:

As culturas pré-coloniais africanas, como os pensadores pré-científicos e não científicos de toda a parte, inclinam-se a supor que os acontecimentos do mundo tem sentido; eles se preocupam, não com a possibilidade do inexplicado (aquilo que não tem causa eficiente e nem pode ser explicado por um agente), mas com a do absurdo (aquilo que não tem nenhuma função, que não serve para nada). E isso diferencia os que aceitam a visão de um mundo científico - uma minoria, é claro, mesmo num mundo industrializado - de quase todos os outros seres humanos ao longo de toda história. Pois um traço característico da visão científica de mundo é que ela admite que nem tudo o que acontece tem um sentido humano. Penso que, para explicar essa diferença entre as concepções científica e não científica, precisamos começar pelo fato de que o mundo, tal como a ciência que o concebe, estende-se imensamente além do horizonte humanos no tempo e no espaço. (APPIAH, 2014, p. 177)

O propósito que Appiah desenvolve no seu livro *Cosmopolitismo* (APPIAH, 2011) é o de olhar para a frente, rumo a uma superação da modernidade em torno da convivência, do aprendizado que podemos tirar com outras culturas. Ganês trabalhando nos Estados Unidos, Appiah discute como as tradições africanas, em toda a sua diversidade, estão há muito mais tempo na presença da colonização e, por isso, para além do papel diagnóstico do poder colonial sobre os saberes, é preciso pensar em maneiras de superá-los. Sua proposta para essa saída é o cosmopolitismo.

Cada uma das pessoas que conhecemos e que podemos influenciar é alguém que devemos responsabilidades: dizer isso não é nada mais que afirmar a própria ideia da moralidade. O desafio é, então, tomar a mente e o coração formados ao longo de milênios em que vivemos em pequenas comunidades e equipará-los com ideias e instituições que nos permitam viver juntos como a tribo global que nos tornamos (APPIAH, 2011)

Há uma certa semelhança com a maneira pela qual Appiah encaminha a sua argumentação e o modo pelo qual Paul Feyerabend (2010) fala sobre o pluralismo metodológico no qual as ciências sempre usam e continuarão usando de todo método possível para conseguir alcançar os seus objetivos e resolver os seus problemas. Feyerabend argumenta que todos lucram com a troca de conhecimentos entre culturas e que sempre uma utiliza coisas das outras segundo seus próprios modos de pensar. Contudo, a proposta de

De igual modo, mas com uma reivindicação mais potente, Luiz Rufino em sua *Pedagogia das encruzilhadas* destaca que Exu em seus cruzos já evidenciava a noção de acontecimento antes de Deleuze³⁷. Luiz, em seu projeto ético, estético político adota a palavra acontecimento para as coisas todas. Por exemplo, a diáspora africana é um acontecimento, assim como o são uma reação química ou a reprodução de um vírus em uma célula, ou o feitio e a leitura de um poema. O conceito de fenômeno não é um acontecimento, mas a elaboração deste conceito é, por ser a arte de um corpo atravessado, cruzado por coisas. Isto é, os acontecimentos são as melhores formas de nomearmos essas coisas que queremos referir ou observar, ou sentir. Em resumo, uma pedra que cai, um raio, um vendaval, uma festa ou um uma conversa com os espíritos são acontecimentos. E, para nós, na condição de estarmos desenvolvendo esta tese – que ainda não foi explicitada – estamos interessados nos acontecimentos do mundo coletivo, outrora chamados de fenômenos naturais, e em seu ensino que comumente se chama de ciências naturais. Mas, como já se deve imaginar, se estamos diante de multinaturezas e outros mundos, estamos diante também de muitas ciências e é preciso saber qual delas – ou o que – considerar. A educação, afinal, é um dos mais poderosos e contínuos acontecimentos.

Feyerabend está circunscrita à ciência e suas práticas. Appiah está preocupado com os conhecimentos todos. A postura do alemão é mais idealista (jamais em sentido hegeliano) no sentido de defender princípios de ação que visem alterar o status quo da ciência. Já a proposta de Appiah é mais realista e admite que a antinomia sujeito-objeto jamais será superada, portanto devemos aprender a lidar com ela.

[...] é um erro - a qual somos propensos os habitantes desta era científica - resistir ao discurso dos valores objetivos. Na ausência de uma ciência natural do correto e do incorreto, alguém cujo modelo de conhecimento seja a física e a biologia se inclinará pela conclusão de que os valores não são reais, ou não tão reais quanto os átomos e as nebulosas. (APPIAH, 2011)

³⁷ O que não representa novidade, já que “Exu, nasceu antes que a própria mãe” (RUFINO, 2017 p. 48). Voltaremos a falar sobre a “pedagogia das encruzilhadas” em seu projeto educacional na seção Pedagogias decoloniais.

AS CIÊNCIAS INDÍGENAS

A pescaria no Uraricoera e seus braços, na Serra da Lua, em Roraima é, desde milhares de anos, feita em parceria dos humanos Wapichanas com as plantas cunani. Os Wapichana misturam as folhas desta planta com mandioca, formando uma massa que é jogada na água. Ao entrar em contato com a água, as plantas cunanis sangram suas folhas, aproveitam para espalhar sementes, seu sangue inebria os peixes em um pequeno represa-mento e, assim, os Wapichana pegam os peixes com as mãos. Mas, quando são os próprios Wapichanas que se acham sangrando, uma outra planta denominada tipir (ou biribiri), é usada para cessar o sangramento. Tais conhecimentos tradicionais, envolvendo o que nós outros chamaríamos de propriedades químicas e medicinais das plantas, se tornaram objeto de estudos e o resultado...

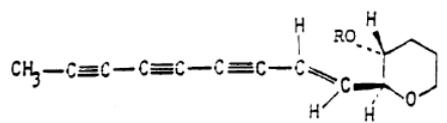
Por termos conhecimentos comuns sobre a vegetação, tanto no Brasil quanto na Guiana Inglesa, utilizamos uma planta de nome cunani, na pesca. Também produzimos medicamentos extraídos de uma árvore conhecida por tipir ou coração verde em nossa medicina tradicional. Muitos de nossos parentes nem imaginam o que nossos conhecimentos podem representar para as indústrias. E foi por isto que o químico Conrad Gorinsky, filho de uma índia Wapichana com um alemão pesquisou o cunani e o tipir prometendo que ajudaria as comunidades com medicamentos. Nunca o fez [...] O senhor Conrad Gorinsky já patenteou o cunaniol e o rupuni nos Estados Unidos, Europa e Grã-Bretanha. Ele vem buscando contato junto às multinacionais para explorar as 'descobertas'. (WAPICHANA, 1999, p. 42).

O mesmo risco, correram os diversos povos indígenas amazônicos (Huni kuin, Ashaninka, Jaminawa e outros) que utilizam a *ayahuasca*, planta medicinal e de alto valor espiritual, em rituais. O patenteamento da *ayahuasca* foi requerido pelo norte-americano Loren Miller ao Patent and Trademark Office, agência responsável pelo registro de patentes e marcas comerciais, e amplamente contestado pela Coordenação das Organizações

Indígenas da Bacia Amazônica (COICA)³⁸. Chegou a ser concedido, mas posteriormente revogado nos Estados Unidos. Quando concedida, a patente confere a seu titular um monopólio sobre a utilização, produção e comercialização dos produtos e processos patenteados. É o principal instrumento legal do direito de propriedade intelectual ocidental.

Uma vez patenteada, a planta Cunani ganhou outro nome, Clibatium sylvestre, e até documento de identidade.

Figura 17 - Resumo do documento de patente do Cunaniol

Polyacetylenes	
EP 0610059 A1	
RESUMO	
A 2-(1-nonen-3,5,7-triynyl)3-hydroxy tetrahydropyran (cunaniol) particularly that having the formula:-	
	
Número da publicação	EP0610059 A1
Tipo de publicação	Requerimento
Número do pedido	EP19940300725
Data de publicação	10 ago. 1994
Data de depósito	1 fev. 1994
Data da prioridade	1 fev. 1993
Inventores	Conrad Gorinsky
Requerente	Conrad Gorinsky
Exportar citação	BiBTeX, EndNote, RefMan
Citações de não patente (4), Citada por (5), Classificações (12), Eventos legais (6)	
Links externos: Espacenet, EP Register	

Fonte: <http://www.google.com/patents/EP0610059A1?cl=en>

Seu sangue foi analisado em microscópios e equipamentos tecnológicos para ter as suas propriedades extraídas, reproduzidas e comercializadas para ajudar outras pessoas - em troca de dinheiro, claro. Pode-se ver sua fórmula química estrutural em duas dimensões e reparar que a patente foi feita em 1994 por Conrad Gorinsky. O cunaniol é utilizado em terapia, especialmente como um agente bloqueador neuromuscular do coração; ou para uso como um pesticida ou microbactericida.

Por falar em sangue, mas desta vez de humanos, em especial do povo Yanomami, no final da década de 1960 auge da penetração garimpeira em território Yanomami, e às vésperas de xawara mais grave enfrentada pelos povos, o geneticista americano James Neel coletou amostras de sangue para análise. Davi Kopenawa, o xamã Yanomami, relembra em reportagem publicada em 2010³⁹:

O sangue foi tirado do nosso povo quando eu era menino. Os cientistas não explicaram nada direito. Só deram presentes, panelas, facas, anzóis e falaram que era para coisa de saúde. Depois todo mundo esqueceu. Ninguém pensou que o sangue seria guardado nas geladeiras deles, como se fosse comida! Só em 2000 que eu soube que

³⁸ ÁVILA, T. Biopirataria e os Wapichana: etnografia sobre a bioprospecção e o acesso aos recursos genéticos na Amazônia brasileira. **Revista de Estudos e Pesquisas Funai**. Brasília, jul./dez. v.3. n. 1/2. P.225-260. 2006.

³⁹ <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe1205201002.htm>

esse sangue estava ainda guardado e sendo usado para pesquisa. Aí me lembrei da minha infância, e os velhos também se lembraram de que nosso sangue foi tirado. Todo mundo ficou muito triste de saber que esse sangue nosso e de nossos parentes mortos ainda estava guardado. [...] Eles pensaram que os yanomânis podem ser tratados como crianças e não têm pensamento próprio. Não dá para fazer pesquisa com povos indígenas sem explicação. Pesquisa que interessa à gente é para melhorar nossa saúde. Não dá para pesquisar e deixar a gente depois morrer de doenças. Um tempo depois que esses cientistas foram embora, em 1967, morreu quase todo o meu povo do Toototobi de sarampo. A ciência não é um deus que sabe tudo para todos os povos. Se querem pesquisar o sangue do povo deles, eles podem. Quem decide se pesquisas são boas para nosso povo somos nós, Yanomami.

Em 2015, depois de um longo processo jurídico, os Yanomami receberam de volta as amostras e devolveram o sangue dos antigos às águas. O sangue dos antigos é protegido das doenças pelo frescor da floresta, lembra Kopenawa. No primeiro tempo, o mais antigo dos tempos, se vivia longe das mercadorias e dos motores. “Essas fumaças de epidemia têm um cheiro ruim que cortou o sopro de vida deles. Desde que as respiraram, morreram todos, uns após os outros. E, ainda hoje, as gentes das terras altas continuam morrendo disso”⁴⁰.

James Neel coletou amostras de sangue ao redor do mundo todo, sendo reconhecido pela comunidade científica como um dos grandes nomes da genética evolutiva. Embora tenha sido acusado de ter propositadamente incubado o sarampo nos Yanomami, Neel nunca fora julgado por tal feito. Na ocasião de sua morte em 2000, o mais famoso geneticista evolutivo do Brasil e um dos cientistas brasileiros de maior renome internacional, Francisco Salzano, dedicou as seguintes palavras em sua homenagem.

Seu exemplo de honestidade intelectual, senso de responsabilidade, perseverança e incrível capacidade intelectual sempre esteve para mim e para muitos outros colegas na profissão como um paradigma a ser seguido. A elegância de sua atitude quando ferozmente atacada por outros profissionais será sempre admirada. Ele era forte, fisicamente e intelectualmente; a última vez que o encontrei pessoalmente, em outubro de 1997, aos 82 anos e com problemas de saúde, ele estava mais disposto a usar as escadas, em vez do elevador, para ir de um andar para outro no centro de convenções onde estávamos. Seu desaparecimento criou um vácuo tanto no mundo científico quanto nas profundezas de todos os que

⁴⁰ KOPENAWA, D; ALBERT, B. **A queda do céu:** palavras de um xamã Yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 310.

o amavam e reverenciavam, que provavelmente nunca poderiam ser preenchidos. Mas sua personalidade, como homem e como cientista, permanecerá para sempre como um exemplo a ser seguido. (SALZANO, 2000)

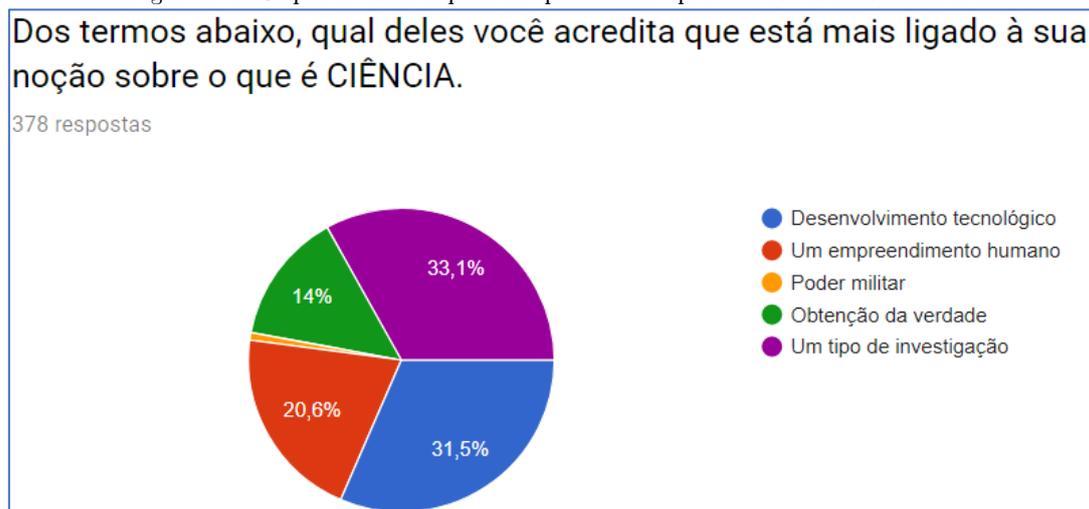
Salzano, um dos maiores especialistas em DNA de ameríndios, antes de morrer, disse que o consentimento informado, obrigação ética de qualquer cientista em pesquisas com humanos, para esclarecer a finalidade do estudo, não pode ser aplicado aos povos indígenas. Diz o premiado cientista: "**Como você vai ter um consentimento esclarecido com um grupo que nunca teve contato com a ciência?**"⁴¹.

De imediato, essa frase provoca questões: os Yanomami nunca tiveram contato com a ciência? De qual ciência estava se referindo Salzano? Sob algum aspecto, a pergunta de Salzano pode ser considerada preconceituosa mesmo sabendo que ele acredita piamente que a ciência que ele pratica é verdadeira? O conhecimento da estrutura molecular de uma substância é mais aprimorado que o conhecimento do efeito que ela causa? O critério de Davi Kopenawa, de que "quem decide quais conhecimentos são válidos para nosso povo, somos nós", pode ser usado por um branco ocidental? Esse critério de Kopenawa considera apenas os conhecimentos dos brancos que são impostos aos Yanomami ou considera também os conhecimentos dos Yanomami para os brancos ou outros indígenas? A utilidade prática seria algo comum entre as ciências de todos os povos? Perguntas são mais importantes que respostas.

São questões como essas que se abrem como afluentes inesperados no curso das ideias. A prática mostra que compartilhar questões é um caminho que permite o brotamento de novas ideias. Faço isso em sala de aula. Às vezes, tenho dúvidas sobre como realizar alguma investigação e pergunto à turma. Quando vejo, novas ideias aparecem com grande rapidez. Por isso, sempre lhes pergunto também sobre a natureza da ciência. Todos os anos, desde 2012, costumo fazer um questionário online para os estudantes a fim de orientar o meu planejamento docente. Dentre elas, uma em específico sempre me chama a atenção. A partir de uma percepção bastante subjetiva, mas também de uma experiência acumulada, elaborei cinco alternativas para que a(o)s estudantes escolhessem entre elas qual mais se aproxima daquilo que entendem por ciência.

⁴¹ <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe0410200401.htm>

Figura 18 - O que estudantes pensam que mais se aproxima da ideia de ciência.



Fonte: do autor.

Caso alguma pessoa queira muito se dedicar ao tema ou se sinta provocada pela questão, ela encontrará caminhos para a resposta no livro didático⁴². Abrindo o sumário do livro 1, para o primeiro ano do ensino médio, vê-se o capítulo 1: *As bases do conhecimento científico*. A pessoa curiosa seguirá a leitura começando pela seção: *Do caos ao cosmo*, na qual se fala da observação do céu, dos “povos primitivos” e suas explicações, da cosmologia egípcia, da cosmologia grega e Aristóteles, da cosmologia moderna e o Big Bang e dos ciclos astronômicos. Não há uma frase que diga o que é a ciência, mas o texto é construído para enfatizar que o ser humano inventa explicações e elabora previsões com base no mundo ao seu redor. Nosso estudante, ou nossa estudante, poderia então marcar a alternativa B (um empreendimento humano), a mais segura de todas, dado que, na nossa cosmologia, são poucos, entre eles e elas os que reconhecem que os animais também fazem ciência. Mas se virasse a página para o próximo capítulo: *A física e o método científico moderno*, então o livro aparece bem mais objetivo sobre o tema. Seguem aqui os três primeiros parágrafos da forma que se lhe apresenta⁴³.

⁴² Os livros didáticos nas escolas públicas do ensino médio são distribuídos pelo governo federal via o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Isso significa que o governo avalia e seleciona, via rigoroso processo, coleções aptas a serem distribuídas. Os professores e professoras das escolas, então, selecionam, dentre as obras do catálogo, quais coleções são mais adequadas.

⁴³ Não é minha intenção criticar a concepção do livro ou seus autores, apenas levar mais adiante a visão ensinada na escola. Por isso, não citarei de qual obra se trata.

Figura 19 - Apresentação das características fundamentais das ciências.

A FÍSICA E O MÉTODO CIENTÍFICO MODERNO

1. Matemática, experimentação e leis científicas

Já sabemos que o cientista é, de certa maneira, um herdeiro dos antigos sábios da Pré-História e da Antiguidade e que todos eles, cientistas e sábios, acreditam e acreditavam, a seu modo, em um mundo ordenado (Figuras 2.1, 2.2 e 2.3).

Fred Duval/FilmMagic/Getty Images Essdras M Suarez/The Boston Globe/Getty Images

Figuras 2.1, 2.2 e 2.3: Qual é a sua ideia de cientista? Acima, três físicos renomados: Stephen Hawking (1942-), Inglês e pesquisador em cosmologia; Lisa Randall (1962-), estadunidense e pesquisadora nas áreas de cosmologia e física de partículas; e Albert Einstein (1879-1955), alemão que desenvolveu a teoria da Relatividade e se tornou “um ícone *pop*” após posar para essa famosa foto. Fotos de 2015, 2013 e 1951, respectivamente.

Na Física, porém, a ordem e a organização são expressas como leis. No sentido científico, uma lei é um modo de descrever fenômenos que ocorrem com alguma regularidade. Para entender as leis da Física, é preciso familiarizar-se com seus significados e processos de construção.

O físico, matemático e astrônomo italiano Galileu Galilei foi um personagem importante no desenvolvimento da Ciência moderna. Seu grande mérito foi unificar e aperfeiçoar práticas que já existiam, entre as quais a observação, enfaticamente defendida por Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.); a matematização da natureza, a qual teve início significativo com o filósofo e matemático grego Pitágoras (Figura 2.4), que acreditava que os números eram a essência de tudo; e, por fim, o uso da razão como único caminho para a verdadeira essência do mundo, pregada por outro filósofo grego: Platão (Figura 2.5).

Em vez de apenas estudar os fenômenos, proporcionados espontaneamente e...

Fonte: oculta pelo autor.

No título do capítulo se fala em “método científico moderno” sem, no entanto, deixar claro se o anterior era o método científico “antes-do-moderno”, tampouco, o que vem a ser essa palavra “moderno”, já tão encrustada que prescinde de explicação. No primeiro parágrafo, há uma menção ao ordenamento do mundo. No segundo parágrafo, há o modo pelo qual essa ciência opera: as leis. E no terceiro, além do expoente da ciência moderna, Galileu, o roteiro da resposta oferecida pelo livro. Essa ciência moderna é

caracterizada por aperfeiçoar: 1) a observação; 2) a matematização da natureza e 3) o uso da razão como único caminho para a verdadeira essência do mundo.

Assim, a estudante e o estudante, em busca de uma resposta que não seja a sua, marcariam, então, a alternativa D (obtenção da verdade) ou a E (um modo de investigação). Contudo, o que me chama a atenção é que a alternativa A (desenvolvimento tecnológico) é sempre uma das mais frequentes, embora não figure nos livros didáticos. Mas, na sociedade de consumo e de mercado, a tecnologia está sempre colada ao desenvolvimento científico. Parece, pensará Ailton Krenak, sintomático de uma cooptação da ciência e, também, da imagem da ciência pelo capitalismo.

Faz muito tempo que a tecnologia deixou de ser o desenvolvimento de respostas para as nossas necessidades e passou a ser experimentos de pura vaidade e de afirmação de poder de alguns lugares. Aquela parte da humanidade excluída vai continuar excluída de tudo e nenhuma parte desse avanço vai ser compartilhado com ela. Então isso não é um avanço. (AILTON KRENAK)⁴⁴

Parece também que a explicação da origem da ciência moderna exclui o que seriam as ciências antes da modernidade. A esta altura do texto não soará novidade saber sobre o processo de apagamento pelo qual as gramáticas de conhecimento outras, que não as modernas, passaram. Por isso, lembremo-las. Para o pensador indígena Líbio Parechor Arévalo da Universidade Autónoma Indígena Intercultural de Bogotá, existe uma diferença substancial entre a ciência ocidental e as ciências indígenas.

[...] enquanto o conhecimento ocidental é **mercadoria, propriedade**, setorizado, fragmentado, **particular**, manipulado por interesses diversos financeiros e estatais, portanto **nocivo**; no conhecimento indígena todos da sociedade são investigadores, produzem, validam e mantêm o conhecimento. O benefício do conhecimento é **coletivo** e o conhecimento é inalienável, integral e busca sempre manter a qualidade de vida. (ARÉVALO, 2010, grifos do autor)

A ciência indígena - com o perdão da simplificação - trabalhada como processo continuado de aquisição e produção de conhecimentos e saberes tendo a **pesquisa como princípio dinamizador** que pauta toda a observação no universo de possibilidades de

⁴⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=3vXIEshRnYg>

efetivar investigação⁴⁵. Essa ciência envolve indagações, observações e investigações que geram conhecimentos, criam previsões, novas formas de relações com plantas e animais⁴⁶. Dirá o velho sábio Xakriabá, tendo a árvore do jatobá como referencial de paralaxe para observar as estrelas: “Quando estão as três estrelas juntas (três marias) e uma sai, é porque está perto de chover. Quando desaparecem todas é porque vai começar o frio”⁴⁷. A relação ontológica com o mundo, e, portanto, com os problemas científicos envolve seres visíveis e invisíveis, humanos e não-humanos.

Nós, outros, apenas estranhamos quando aparentemente uma viagem de volta dura menos do que uma de ida, porque nossa crença é de que o tempo existe e é inexorável, mas alguns povos podem entender o tempo e o espaço sob uma dimensão também afetiva. Uma mesma distância espacial é considerada menor, quando as relações são amistosas, e maior, quando as relações estão tensas.⁴⁸

Ciência é a palavra usada pelo nosso povo, no sentido de cautela, de saber fazer alguma coisa. Está relacionada com proporcionar o bem e a saúde. Até na forma de organizar um ritual, não pode ser qualquer um de qualquer jeito, tem que seguir uma regra porque, se não aquilo que vai fazer poderá não ser realizado, cumprido e surtir efeito. Essa regra é a ciência. (POVO XAKRIABÁ, 2013 b)

A lógica do conhecimento é a lógica das relações:

A concepção Kaxinawá de conhecimento não baseia seu método e justificação na representação, distanciamento e objetificação da práxis para obter um entendimento sobre o fenômeno. Pelo contrário, para um conhecimento adquirir significado é necessária uma familiaridade com o desempenho e o pôr em prática das técnicas que incorporam tanto conteúdo, quanto intenção. (WEBER, 2006 p. 197)

⁴⁵ CARNIELLO, M. A. Ciências naturais do projeto tucum – uma breve conversa. *In: MATO GROSSO. Secretaria de Estado da Educação. Urucum, jenipapo e Giz: a educação escolar indígena em debate.* Cuiabá: Entrelinhas, 1997. p. 161.

⁴⁶ ROCES, A-B. E. Los cultivos transgénicos y la ciencia internalizada: otra cara de la Hidra Capitalista o la Hidra Capitalista disfrazada de “maíz” y de “ciencia”. *In: El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista. (II).* Comisión Sexta del EZLN, 2016. p. 172-183.

⁴⁷ CAVALCANTE C. et al. *Poesia sobre os conhecimentos Xakriabá.* Belo Horizonte: Literaterras, 2013. p. 96.

⁴⁸ ROMANELLI, L., O ensino de. *In: MINAS GERAIS. Secretaria Estadual da Educação. BAY: A educação escolar indígena em Minas Gerais.* Belo Horizonte: SEE/MG, 1998. p. 86.

A ciência ameríndia está fortemente calcada na relação com os entes do mundo - no coletivo, diria Latour, - e o conhecimento se constrói em nome da qualidade de vida como um sistema, isto é, das mobilizações espirituais, da vivência ou sobrevivência e da observação atenta de tudo o que acontece. “Todos os povos e culturas observam e descrevem os fenômenos da natureza que se relacionam com sua sobrevivência, a fim de atender às suas necessidades”⁴⁹. A observação não é uma questão de sentidos apenas, envolve ouvir com os ouvidos de fora e os de dentro e há coisas que só podemos ver quando fechamos os olhos. “Há coisas que só podemos ouvir tapando os ouvidos do alto da cabeça. Quem vive do mato sabe a importância de ouvir com nosso ouvido de dentro”⁵⁰.

O projeto TUCUM, que em 1995 orientava a criação de escolas indígenas e seus currículos no estado do Mato Grosso, explica esse aspecto do conhecimento para os Kiriri: “A criança aprende a ser Kiriri, vai aprendendo a sobrevivência dos pais, dos avós. Ser Kiriri é aprender dos antepassados, do jeito que o pai vivia, que o avô vivia”⁵¹. A ciência Kiriri é pautada em outras lógicas, sensíveis na qual o conhecimento envolve a relação dos corpos que dançam, um processo de comunicações diretas e interpessoais de construção de conhecimentos da “ciência do índio”⁵². A ciência não se separa das formas próprias de sua construção, dos mecanismos de sua produção⁵³. Assim como não se separa do próprio mundo e da educação sobre viver neste mundo. A ciência tem mais a ver com o corpo do que com a mente imaterial, dizem os Palikur:

É preciso saber que o corpo guia o entendimento Palikur do e no mundo, do nascimento da pessoa a sua morte. Isto se dá desde a concepção pela combinação dos fluidos corporais do homem (sêmen) e da mulher (sangue menstrual), combinação que irá gerar o feto. No entanto, o parentesco, visto como um garantidor de humanidade de um ser, só se inicia após o parto, o que faz com que o recém-nascido chegar ao mundo

⁴⁹ PRADO, F. de B. L. O dia e a noite. *In*: MINAS GERAIS. Secretaria Estadual da Educação. **BAY: A educação escolar indígena em Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEE/MG, 1998. p. 81.

⁵⁰ MUNDURUKU, DANIEL. **Tempo de Histórias**: Antologia de contos indígenas de ensinamento. São Paulo: Moderna, 2014. p. 44.

⁵¹ CÔRTEZ, C. N. O aprendizado no ritual Toré Kiriri, uma pedagogia do caracol. *In*: MATO GROSSO. Secretaria de Estado da Educação. **Urucum, jenipapo e Giz**: a educação escolar indígena em debate. Cuiabá: Entrelinhas, 1997. p. 141.

⁵² *Ibidem*. p. 145.

⁵³ D'ANGELIS, W.R. **Aprisionando Sonhos: a educação escolar indígena no Brasil**. Campinas: Ed. Curt Nimuendaju, 2012. p. 69.

sem um estatuto definido. A couvade e as prescrições alimentares são os meios para garantir que estes seres “outros seres”, que se veem como humanos, não se apropriem da criança e a transformem em um ser de natureza (ou corpo) semelhante à deles. É por isso que não se deve deixar crianças pequenas sozinhas em casa, pois corre-se o risco de que pequenos animais, como aranhas e largatixas, que estão sempre nas paredes e têm contato direto com o bebe enganarem ou enfraquecerem o bebe, dizendo, por exemplo que sua mãe morreu (CAPIBERIBE, 2014)

O livro *A ciência do dia e da noite*, do povo Pataxó de Minas Gerais, nos dá mostras do que estamos falando. Organizado com muitas ilustrações, as etapas do dia são apreendidas e ensinadas conforme os critérios da vivência. Resumimos, abaixo, algumas passagens de um dia inteiro na aldeia Muã Mimatxi.

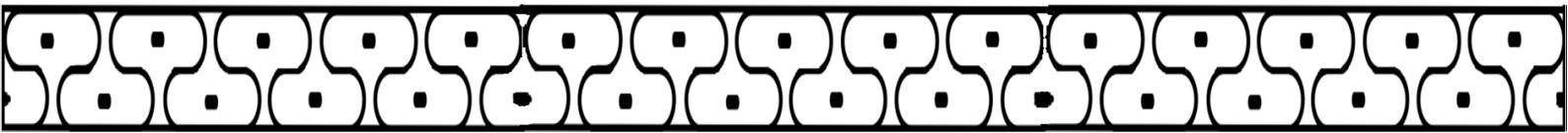
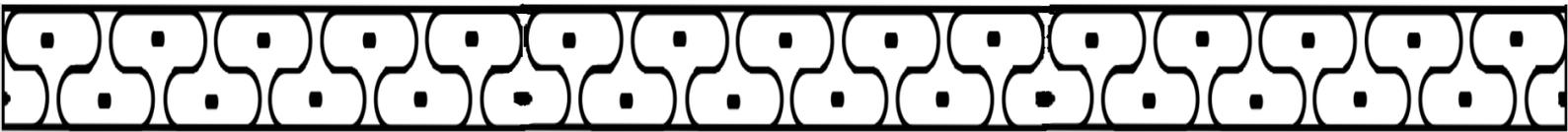
Saída da noite: 05:30 as 06:00: As famílias levantam cedo porque o raio do Sol não pode passar por cima da gente. Com os raios do Sol, os mais velhos benzedores conversam com as plantas. É hora de tomar emprestadas as partes da planta para fazer remédio. / A manhã: 06:00 as 10:40: A partir das seis horas a natureza já começa a se movimentar. Os orvalhos sobem para o ar. Os mais velhos diziam que beber o orvalho dá força para nosso corpo, porque é a água da noite. É hora das pessoas contarem e liberarem seus sonhos da noite. Tudo se movimenta na manhã, todos os caminhos se movimentam, até os caminhos que o céu tem, pois é hora do Sol caminhar. / Tinindo do Sol: 10:40 às 12:00: Na natureza, tudo está descansando como os pássaros, os bichos, os rios as árvores, a terra, o céu, ou seja, tudo que é vivo. O descanso é um horário sagrado para a natureza. / A quebrada do tinindo do Sol: 12:00 às 13:00: A terra fica quente, saindo vapor e o ar fica um pouco parado e quente. O vento também dá uma descansada. / A tarde 13:00 às 14:00: Hora de sentar na sombra para fazer artesanato. / Tardinha caída: 16:30 às 17:30: É a hora do respeito pela natureza, pois é o momento do Sol ir embora e descansar. Hora de conversar com as plantações. / A caída do dia - boca da noite 17:30 às 18:30: É o momento de encontro da aldeia, pois as pessoas já sabem que a fogueira é a escola da aldeia, é onde saem histórias de antigamente. / A noite caída: 18:30 às 19:30: Nessa hora a brisa rasteira vem chegando dos rios e da mata, a escuridão já começa a ficar com força e o céu mostra a sua cultura através das estrelas. / A noite fechada: 19:30 as 23:30: As árvores já não balançam mais, estão dormindo. E alguns apreciam as estrelas para ver os segredos que os velhos ensinam. / Noite velha 23:30 às 2:00: Apenas alguns seres estão acordados. / Quebrada da madrugada: 2:00 às 04:00: É nessa hora que fazemos grandes viagens através dos nossos sonhos buscando força e sabedoria. / Barra do dia: 04:00 às 05:30: O dia e a claridade vêm abrindo no céu. (PATAXÓ, povo. 2012b)

A ciência indígena é a política indígena, assim como a epistemologia, a arte, o canto, a dança, o mito, o rito, a educação e a pedagogia. E todo esse universo de conhecimentos se dá nas relações. “Um conhecimento é algo estreitamente vinculado ao convívio que se mantém com ele, já que é nesse espaço-tempo de observação, de imitação e de prática que o aprendizado se dá”⁵⁴. Falar de conhecimento é falar de ensinamentos e, para os povos indígenas, tudo é parte de um todo, é por isso que nós outros precisamos tomar cuidado ao adentrar na floresta de palavras e ideias.

Ciência é todo conhecimento construído pelo povo indígena, ao longo de gerações e de séculos, acerca do seu meio, da fauna, da flora, do clima etc. Aparentemente não há nada de errado com essa afirmação. Mas apenas aparentemente. Se elas estão sendo mobilizadas em um discurso que defende a existência de conhecimentos próprios dos povos indígenas, que devem ser respeitados da mesma forma que respeitamos os conhecimentos que, na nossa sociedade chamamos de científicos, estão muito corretas. Mas se elas estão sendo postuladas – como frequentemente são – como indicadores de conteúdo a serem ministrados nas diversas disciplinas de uma escola indígena, então elas são equivocadas, pois não é necessário escola para os povos transmitirem seus conhecimentos. (D’ANGELIS. 2012 p. 68)

Em síntese, a ciência indígena é uma relação de formas de conhecimento com implicações práticas para a qualidade de vida de uma comunidade, baseada e extraída da observação do todo vivo em suas relações em comparação com o conjunto ontológico que lê/constrói a realidade fora do corpo humano. A ciência investiga problemas voltados à qualidade de vida, implementando e testando receitas e procedimentos a fim de resolvê-los. Por isso mesmo, a ciência está sempre mudando, conforme os mundos mudam e novos problemas se lhe apresentam. A ciência é capaz de prever acontecimentos e elaborar explicações/modelos acerca de um ou mais conhecimentos. A ciência é reconhecida, compartilhada e validada por todos da comunidade que são, inexoravelmente, afetados por ela. Deste modo, a ciência é, senão um meio, um fim. Um meio de, exercendo a diplomacia da multinatureza, criar soluções para a qualidade de vida com o mínimo de dano a outras vidas todas que constituem o coletivo.

⁵⁴ WEBER, I. Um copo de cultura: os Huni Kuin (Kaxinawá) do Rio Humaitá e a escola. EDUFAC, Rio Branco. 2006.



REATIVANDO AS CIÊNCIAS (MULTI)NATURAIS

Nossa civilização montou um desafio mentiroso e, assim como vamos, não é possível satisfazer esse sentido de esbanjamento que se deu à vida. Isso se massifica como uma cultura de nossa época, sempre dirigida pela acumulação e pelo mercado. Prometemos uma vida de esbanjamento, e, no fundo, constitui uma conta regressiva contra a natureza e contra o futuro. Civilização contra a simplicidade, contra a sobriedade, contra todos os ciclos naturais.

Arrasamos as selvas verdadeiras, e implantamos selvas anônimas de cimento. Enfrentamos o sedentarismo com esteiras, a insônia com comprimidos, a solidão com eletrônicos, porque somos felizes longe da convivência humana. Debochada marcha de historieta humana, comprando e vendendo tudo, e inovando para poder negociar de alguma forma o que é inegociável. Há marketing para tudo, para os cemitérios, os serviços fúnebres, as maternidades, para pais, para mães, passando pelas secretárias, pelos automóveis e pelas férias. Tudo, tudo é negócio.

Como se isto fosse pouco, o capitalismo produtivo, francamente produtivo, está meio prisioneiro na caixa dos grandes bancos. No fundo, são o vértice do poder mundial. Mais claro, cremos que o mundo requer a gritos regras globais que respeitem os avanços da ciência, que abunda. Mas não é a ciência que governa o mundo. Como se recicla e se pressiona contra o aquecimento global? Quais são os limites de cada grande questão humana? Precisamos sim mascar muito o velho e o eterno da vida humana junto da ciência, essa ciência que se empenha pela humanidade não para enriquecer; com eles, com os homens de ciência da mão, primeiros conselheiros da humanidade, estabelecer acordos para o mundo inteiro.

Continuarão as guerras e, portanto, os fanatismos, até que, talvez, a mesma natureza faça um chamado à ordem e torne inviáveis nossas civilizações. Talvez nossa visão seja demasiada crua, sem piedade, e vemos ao homem como uma criatura única, a única que há acima da terra capaz de ir contra sua própria espécie. Volto a repetir, porque alguns chamam a crise ecológica do planeta de consequência do triunfo avassalador da ambição humana. Esse é nosso triunfo e, também, nossa derrota, porque temos impotência política de nos enquadrarmos em uma nova época. E temos contribuído para sua construção sem nos dar conta.

Este é nosso dilema. Não nos entretenhemos apenas remendando consequências. Pensemos na causa profundas, na civilização do esbanjamento, na civilização do usa-tira que rouba tempo mal gasto de vida humana, esbanjando questões inúteis. Pensem que a vida humana é um milagre. Que estamos vivos por um milagre e nada vale mais que a vida. E que nosso dever biológico, acima de todas as coisas, é respeitar a vida e impulsioná-la, cuidá-la, procriá-la e entender que a espécie é nosso "nós".

José Pepe Mujica - conferência ONU 2013

Embora Bruno Latour discorde, a “ciência moderna” é parte da modernidade. Ao mesmo tempo germina e é germinada por ela⁵⁵. Desde a influência de Galileu sobre Hobbes, passando pelo enfraquecimento da igreja católica até o fortalecimento da noção de progresso para os dias de hoje. Por outro lado, estendendo a mão a Latour, não existe uma “ciência” que se possa olhar e conhecer suas partes. Há o projeto por um lado e a prática por outro. A colonialidade fabricou um sistema epistemológico que legitima os seus usos da natureza para gerar quantidades maciças de produtos e recursos. Processo agravado com a Revolução Industrial. Não existe capitalismo sem exploração social E natural⁵⁶. A separação entre humanos racionais e natureza transforma o mundo fora do homem branco em recursos naturais para serem explorados em nome do lucro⁵⁷. “O capitalismo aparece...” dirá Fernando Coronil,

[...] como o produto não só da engenhosidade de empresários e inventores europeus, da racionalidade dos Estados metropolitanos, ou do suor do proletariado europeu, mas também da riqueza natural sob o controle dos europeus em seus territórios de ultramar. (CORONIL, 2005 p. 52)

“A ciência inteira vive subjugada por essa coisa que é a técnica”, critica Ailton Krenak em alusão ao fato de que tudo pode virar mercadoria no mundo branco⁵⁸. Ou, em

⁵⁵ A leitura de Latour (2017) é de que o acordo da modernidade está além da ciência. Que os empreendimentos científicos “nascem livres e estão por toda parte aprisionados. Não vejo por que cientistas, pesquisadores ou engenheiros devam preferir o velho acordo” (LATOURE, 2017 p.351). A ciência está ligada à criatividade, à criação ao fazer e descobrir caminhos. Sua parte na modernidade não é determinante e ela pode voltar a sua forma normal, isto é uma “socializadora de não-humanos”.

Ciência e tecnologia são aquilo que socializam não humanos para que travem relações humanas. Improvisei a seguinte frase para substituir a expressão modernista: “ciência e tecnologia permitem que a mente rompa com a sociedade para alcançar a natureza objetiva e impor a ordem à matéria eficiente. (LATOURE, 2017 p. 230)

Para ele, o antigo acordo da modernidade se impunha diante dos estudos científicos que nasceram livres e, com isso, cada vez mais adeptos “guerreiros” que defenderam e defendem um estatuto superior da ciência. Para o filósofo, a modernidade “impunha ao cientista um duplo e impossível compromisso: isole-se inteiramente do peso da sociedade, psicologia, ideologia, povo; e ao mesmo tempo: esteja absolutamente, e não relativamente, seguro das leis do mundo exterior” (Ibidem, p. 135)

Como o texto mostrará, discordamos da premissa de que a ciência deva ser excluída dessa conta. Ela faz parte do projeto da modernidade, caminhou com ele, o justificou e o referendou. Concordamos que essa “ciência moderna” está longe de uma prática científica de livre imaginação e consciente de suas finalidades, mas, da forma como a história se desenrolou, ela está imbricada com o projeto moderno.

⁵⁶ CORONIL, F. Natureza do Pós-Colonialismo do Eurocentrismo ao Globocentrismo. In: LANDER, E. (org). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas.** Buenos Aires: CLACSO, 2005.

⁵⁷ Incluindo mulheres, negros, negras e indígenas.

⁵⁸ KRENAK, AILTON. **Ideias para adiar o fim do mundo.** São Paulo: Companhia das letras, 2019.

outros termos, à sua associação ao desenvolvimento e à tecnologia, dois aparatos do capitalismo atual⁵⁹. Para a leitura do movimento zapatista, a ciência ocidental é uma das cabeças da hidra capitalista. Ou seja, um dos mecanismos pelos quais a dominação de povos se realiza. A ciência arvorou-se como principal instância para se obter e justificar a verdade sobre as coisas. María Elena Alvarez-Buylla Rocés, vai mais além do que patentes e sequestro de sangue, a ciência de estado/mercado, vai a fundo na matéria para modificá-la e torná-la mutante. Os alimentos transgênicos, por exemplo, são símbolos de como a ciência em parceria com o estado e as empresas estão guiando seus estudos em favor do lucro das empresas ou dos interesses estatais. Muitas pesquisas, dirá Elena Rocés (2006), têm sido feitas para validar ou legitimar negócios extrativistas e destruidores⁶⁰.

A forma pela qual os povos originários indagam sobre seu entorno também é ciência. Eles geram conhecimentos, criam novas formas de plantas e tecnologias capazes de manter grande população sem destruir a natureza. A ciência ocidental não é ciência pois não é o conhecimento que ela busca, mas sim o lucro, a avareza, a ânsia de acumular ou reproduzir capital. É uma ciência doente, captada pela hidra e abandona seu objetivo principal: o impulso curioso e mágico por compreender a profundidade do que estuda. Para fazer negócio, negam o aquecimento global e internalizam o discurso dos transgênicos no qual a própria vida é mercadoria. (ROCES, 2016)

Em contrapartida, o que temos hoje enquanto normatividade nos currículos quando precisamos delinear o que é o conhecimento científico? Deleuze e Guattari se referem a uma “ciência de estado” para aludir a esta ciência que foi apropriada por interesses de mercado ou do estado. Para eles, a ciência de estado não para de impor sua forma de soberania às invenções de outras ciências⁶¹. Ailton Krenak corrobora para a reflexão sobre o quanto a ciência se afastou de atitudes que cultivam a curiosidade.

⁵⁹ Hoje a própria ciência é também uma mercadoria. Vê-se que a finalidade de comercialização é explícita e se apropria do discurso científico para aumentar o valor de mercado de suas mercadorias. Águas magnetizadas, florais, curas “quânticas” etc. fazem parte de um mundo dogmático e mercantil que vai além da ciência em seu grau de obtenção de lucro.

⁶⁰ ROCES, A-B. E. Los cultivos transgênicos y la ciencia internalizada: otra cara de la Hidra Capitalista o la Hidra Capitalista disfrazada de “maíz” y de “ciencia”. In: **El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista. (II)**. Comisión Sexta del EZLN, 2016. p. 172-183.

⁶¹ DELEUZE, G.; GUATTARI, Tratado de Nomadologia: A máquina de guerra. In: DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia**, Vol. 5. São Paulo: Editora 34, 1997. p. 27.

Há muito tempo não existe alguém que pense com a liberdade do que aprendemos a chamar de cientista. Acabaram os cientistas. Toda pessoa que seja capaz de trazer uma inovação nos processos que conhecemos é capturada pela máquina de fazer coisas, da mercadoria. Antes de essa pessoa contribuir, em qualquer sentido, para abrir uma janela de respiro a essa nossa ansiedade de perder o seio da mãe, vem logo um aparato artificial para dar mais um tempo de canseira na gente. (AILTON KREKAN, 2019 p. 64)

A ciência de estado então torna-se estatuto verdadeiramente científico, ou simplesmente o reprime e proíbe aquilo que é diferente dela. A conexão dessa ciência cooptada com o capitalismo é íntima. Como o modo de fazer ciência se dá a partir dos seus conjuntos de regras e procedimentos, quem rege as regras detém o monopólio do conhecimento produzido de acordo com aquelas regras⁶². E, nos recorda Juan Wahren, que tamanha prova de que a ciência de mercado é um braço da hidra capitalista é que ela manifesta sintomaticamente também as outras formas de dominação⁶³. Ou seja, uma ciência que tem poucas mulheres e poucas pessoas negras. Deborah Pomeroy refere-se a isso como uma ciência “masculina e branca”, destacando como essa ciência foi construída e contada ao longo do tempo⁶⁴. Mostrando, por outro caminho, que ela própria, ao longo do tempo também foi – e é – um recorte das dominações da hidra.

Contudo, a ciência não é um organismo gerido por um cérebro central que a manipula para impor seus resultados. Outras formas de ciência e conhecimento sobrevivem e se misturam alterando e renovando o conhecimento. Como já houvera demonstrado Paul Feyerabend (2010) que, ao contrário do que muitos gostam de pensar, a ciência sempre e sem exceção se valeu de um conjunto nada seletivo para tentar demonstrar seus resultados. Davi Kopenawa, de certa maneira, concorda com essa premissa quando diz que “nós decidimos o conhecimento que serve ou não para nós”. E assim tem sido. Tampouco estamos comparando os resultados empreendidos por essas ciências. O que há, e isso os parágrafos

⁶² BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência:** por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: UNESP, 2004.

⁶³ WAHREN, J. Autonomía Libertaria, Territorios Insurgentes y Poder Popular: Balances y desafíos de las luchas desde abajo y por abajo en la Argentina. In: **El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista. (III)**. Comisión Sexta del EZLN, 2015. p. 30-52.

⁶⁴ POMEROY, D. Science education and cultural diversity: Mapping the field. **Studies in Science Education**, 24, 49 - 73. 1994.

anteriores salientam, é um sistema que se apropria de meios de dominação e a ciência é apenas uma dessas ferramentas. Por isso mesmo, nem o ELZN nem Kopenawa nem Ailton Krenak nem Latour propõem o fim ou a regulação da ciência, mas um resgate das suas finalidades.

Por isso, é essencial que façamos aqui três ressalvas acerca da ciência:

- 1) A ciência sempre existiu entre os povos indígenas. Sua investigação é coletiva e a finalidade dela é a qualidade de vida da sociedade em constante relação com todos os seres do cosmo (humanos, não-humanos; visíveis e invisíveis);
- 2) O surgimento da modernidade na colonização criou uma “ciência de estado” diferente das ciências que havia pelo globo. É essa ciência que aparece nos livros didáticos e nas escolas, embora não exista uma lógica subjacente poderosa em comum à sua prática;
- 3) A ciência sempre foi parte de um modo de vida, modifica e é modificada por esse modo de vida que é estético, ético, espiritual e ontológico.

Em 2020, um novo vírus se alastrou pelo mundo. Os estados-nação criaram diversos tipos de iniciativas individuais ou em conjunto para o desenvolvimento de uma vacina. Os acordos entre países diziam quais seriam as populações que teriam acesso primeiro à vacina em relação a outras. Mesmo dentro de países, o avanço na ciência médica permitiu gerar conhecimento para possibilidade de tratamentos, drogas e tecnologias de utilização de equipamentos. Tais avanços, como gostam de pensar os defensores da ciência de estado, salvaram vidas. E é verdade. Mas, tanto no primeiro caso quanto no segundo, as vidas salvas foram mais de pessoas ricas que de pessoas pobres. No primeiro caso, a ciência é a própria arma em si responsável por produzir uma vacina rápida, imunizar uma população e retomar a vida econômica sobretudo. No segundo caso, à revelia dos cientistas, eram os hospitais particulares que tinham maiores condições de implementar as inovações produzidas pela ciência e reduzir em muito a quantidade de morte dos seus clientes. Lugares mais pobres sequer recursos humanos e materiais tinham para que esse conhecimento científico ajudasse a salvar mais vidas. No Brasil, as taxas de mortalidade de hospitais públicos foram

o dobro em relação aos hospitais particulares⁶⁵. E, uma vez mais, depois de mais de 500 anos de guerra, os povos indígenas foram duramente afetados pela pandemia.

Claro está que existe neste processo científico todo, criatividade, engenhosidade, método e inovações. Mas, a ciência de estado continua sendo um braço da hidra capitalista. Quando a modernidade funda o conhecimento científico, o estado e o mercado, a ciência se separa – no discurso – da sociedade, e goza do prestígio do filtro do conhecimento e das formas de obtê-lo, quando na verdade reproduz a lógica do estado e do capitalismo dentro de suas entranhas. A ciência “verdadeira”, nas palavras de Emília Rocés, é a que se guia pelo conhecimento de interesse coletivo e considera os limites da natureza⁶⁶. A partir do advento da colonização e posterior à Galileu, surge uma ciência de Estado/Mercado e pela sua força de metrópole assimetriza o conhecimento aqui realizado e arvora-se proprietária do monopólio do conhecimento. Essa ideia está no pensamento colonizado e a fala de Salzano a deixa evidente. Para ele, os indígenas não conheciam o que é ciência e, por isso, não poderiam assinar um termo esclarecido da coleta de seus sangue. É o que Feyerabend apontou na década de 1950 a partir dos meandros da própria ciência do século XX.

A desonestidade de todas as filosofias racionais é que introduzem premissas estranhas que não são nem plausíveis nem argumentadas, e depois ridicularizavam seus oponentes por terem ideias diferentes. (FEYRABEND, 2010, p. 21)

Assim, da mesma maneira que o pensamento foi colonizado, a ciência de estado é a institucionalização da colonização. E, por isso mesmo, é que se faz necessário descolonizar a ciência, colocá-la em conexão com outras práticas⁶⁷. Eliminar a ideia comum entre cientistas de que possuem a verdade absoluta, pois é esse conjunto de valores que o capitalismo usa para legitimar seus negócios⁶⁸. Kwame Appiah, ao estudar crenças religiosas

⁶⁵ <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/06/21/mortalidade-em-utis-publicas-para-covid-19-e-o-dobro-de-hospitais-privados.htm>

⁶⁶ ROCES, A-B. E. Los cultivos transgénicos y la ciencia internalizada: otra cara de la Hidra Capitalista o la Hidra Capitalista disfrazada de “maíz” y de “ciencia”. In: **El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista. (II)**. Comisión Sexta del EZLN, 2016. p. 172-183.

⁶⁷ SZTUTMAN, Renato. Reativar a feitiçaria e outras receitas de resistência – pensando com Isabelle Stengers. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, Brasil, n. 69, p. 338-360, abr. 2018. p. 345.

⁶⁸ ROCES, A-B. E. Los cultivos transgénicos y la ciencia internalizada: otra cara de la Hidra Capitalista o la Hidra Capitalista disfrazada de “maíz” y de “ciencia”. In: **El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista. (II)**. Comisión Sexta del EZLN, 2016. p. 172-183.

ganesas e a sua presença no cotidiano das pessoas desde muito tempo, diz que o verdadeiro está tão evidente para as pessoas que explicam seus males por meio da bruxaria quanto para quem o faz por meio da ciência⁶⁹. E que esse convívio já se dá, restando-nos saber lidar com ele de maneira proveitosa para todas as partes.

Descolonizar a ciência é parte de uma ideia de contra-estado do pensamento. É a proposição cosmopolítica de Isabelle Stengers, *latu-sensu*. Isto é, fazer o cosmos e insistir que ciência é política e a construção do mundo que as ciências fazem seja tarefa política⁷⁰. Se o mundo é um coletivo de coisas que constroem as suas realidades a partir das relações, a realidade, ela própria é política, pois trata do universo das relações. Esta é a potência maior de Latour, buscando um resgate da positividade da ciência, não de acabar com ela. Mas de desfazer as separações da modernidade e aprimorar as ciências naturais para o que elas são. Como diz Latour:

Pedimos às ciências que mergulhem em seu verdadeiro meio, que podem perdurar fecundas. Não há nenhuma necessidade de superar as ciências, nem sequer de "reencantá-las"; basta que elas levem em conta o que na verdade fazem e deixem de dissimular toalmente, como se a dissimulação fosse o seu dever. (LATOURE, 2016. p. 191)

Ao invocar as ciências à sua real vocação, Latour talvez se refira ao que os povos indígenas também invocam, uma ciência preocupada com a investigação, a curiosidade e a qualidade de vida. Ele não se refere explicitamente deste modo, embora se relacione com autoras e autores que, sim, estabelecem essa relação. Porém, que dissimulação seria esta,

⁶⁹ APPIAH, K. A. **Cosmopolitismo**: la ética en un mundo de extraños. Buenos Aires: Katz Editores, 2011.

O convívio das pessoas antecede ao convívio das instituições e, sendo ganês, Appiah está interessado na manutenção das crenças tradicionais e no convívio delas com as ciências. Em uma espécie de exercício de superação da colonialidade (no meu modo de entender), Appiah se coloca no lugar dos europeus e tenta pensar adiante.

A ciência moderna teve início na Europa justamente quando seus povos estavam começando a se expor a culturas antes desconhecidas do oriente, da África e das Américas. Os primeiros trabalhos científicos em língua vernácula - Galileu - foram escritos na Itália numa época em que fazia algum tempo em que as cidades mercantis italianas se encontravam no centro do comércio entre o mediterrâneo e o oriente, o novo mundo e a África. Num clima assim era natural indagar se a certeza dos antepassados estaria correta no confronto com culturas como a China descrita por Marco Polo, cuja engenhosidade técnica combinava-se com teorias da natureza totalmente desconhecidas. (APPIAH, 2014, p. 178)

⁷⁰ SZTUTMAN, Renato. Reativar a feitiçaria e outras receitas de resistência - pensando com Isabelle Stengers. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, Brasil, n. 69, p. 338-360, abr. 2018. p. 340.

da qual as ciências ocidentais precisam se desvencilhar? Para Latour, é a dissimulação do acordo da modernidade.

Não seria absurdo nenhum, para uma pessoa afeita à filosofia branca, aceitar a ideia de que o mundo ocidental fora completamente diferente depois de Platão. Friederich Nietzsche e Paul Feyerabend destacam sobremaneira o peso desta influência para a posteridade⁷¹. O projeto filosófico e científico de hoje tem como raízes mais profundas e bases sustentadoras, as ideias de objetividade e de verdade objetiva. A noção de verdade objetiva nasce no fluxo de relações de poderes entre culturas diferentes em contato entre dezenas de povos que circulavam o Mediterrâneo e o mar Egeu (no caso dos gregos antigos). Mas, para além da instituição arbitrária da noção de verdade, os gregos antigos inventaram também uma maneira especial e padronizada de argumentar que acreditavam ser independente da situação em que ocorresse e cujos resultados tinham autoridade universal. “Ser racional ou usar a razão passou a significar adotar esses modos e aceitar seus resultados”⁷². Ou seja, a civilização ocidental erige de invenções conceituais e metodológicas gregas como as noções de verdade, objetividade, universalidade, lógica e método argumentativo. Esta é a marca de nascença da filosofia, que está na alma de seu pensamento ainda hoje.

Essa afeição pela verdade não fora unânime já que cínicos e cétricos sempre a sujeitaram. Assim como todas as outras formas de conhecimento que existiam para aquele mundo helênico, por óbvio. Com o tempo passando, seja a antiguidade tardia seja a idade média, por outros caminhos a verdade permanece um caminho ou um objetivo para pensar e conhecer um certo mundo que se presumia apartado do humano. O apreço pela verdade centralizada nos mosteiros também encontrou paralelo quando a influência da igreja reduzira. O episódio da revolução copernicana trouxe à tona, para além das inumeráveis mostras da capacidade preditiva ptolomaica e sua possibilidade de prever fenômenos astronômicos com anos de antecedência, a mostra da matemática e de uma teoria exceder os limites do observável. O heliocentrismo é um modelo teórico, que contraria a observação prática. Isabelle Stengers prevê tirar desse episódio, seu caráter exclusivamente teórico como gosta de fazer a versão positivista da história.

⁷¹ Para o caso dos autores em questão, o peso negativo.

⁷² FEYERABEND, P. *Adeus à razão*. São Paulo: UNESP, 2010. p. 15.

Galileu é, de fato, um construtor de redes: seu conhecimento, no fim das contas, concernia primeiramente à forma como algumas esferas bastante lisas rolam ao longo de um plano inclinado, e esse conhecimento, somado às suas observações com a luneta, lhe permitiu acrescentar argumentos em apoio a uma hipótese astronômica; mas ele colocou tudo isso em comunicação direta com a grande questão da autoridade, dos direitos do conhecimento que se iniciam diante das tradições filosóficas e teológicas. (STENGERS, 2018b)

Essa revolução científica é contemporânea e coincide com uma fase de invasão europeia do mundo que assevera ainda mais o papel do ser humano branco no controle sobre o meio ambiente do que antes se havia conseguido⁷³. As condições estavam postas. O acúmulo de riqueza dos metais das invasões, as plantations monocultoras nas vastas terras do novo mundo, a expansão das universidades; a invenção da imprensa; a tomada de Constantinopla; Copérnico; Vasco da Gama; Colombo; telescópio; eram o solo, o clima e as sementes! As plantas cresceram⁷⁴. Contra o raciocínio especulativo da filosofia, o empirismo e a matemática. A ciência repudia a filosofia. E a experiência, os dados e a teoria são, até hoje, predicados comuns nas historiografias da ciência. Mas, mais que isso, há uma espécie de “interrogação metódica” um jeito de fazer que exige a existência de “uma linguagem que possibilite essa interrogação bem como de um vocabulário que permita uma interpretação das respostas”⁷⁵. Adam Chalmers, que se propôs a responder à pergunta “o que é ciência?”, traduz essa ciência moderna nascente nos seguintes termos:

Conhecimento científico é conhecimento provado. As teorias científicas são derivadas de maneira rigorosa da obtenção dos dados da experiência adquiridos por observação e experimento. A ciência é baseada no que podemos ver, ouvir, tocar etc. Opiniões ou preferências pessoais e suposições especulativas não têm lugar na ciência. A ciência é objetiva. O conhecimento científico é conhecimento confiável porque é conhecimento provado objetivamente (CHALMERS 1993, p. 23)

⁷³ MIGNOLO, W. D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. **Revista brasileira de Ciências Sociais**. [online], vol.32, n.94, e329402. Epub June 22, 2017. ISSN 1806-9053. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17666/329402/2017>. Acesso em: 01 ago. 2020.

⁷⁴ WHITEHEAD, A. N. **A Ciência e o Mundo moderno**. São Paulo: Philosophica, 2006. p. 31.

⁷⁵ KOYRÉ, A. **Estudios galileanos**. Madrid: Siglo XXI, 1990

Simultaneamente ao aparecimento dessa nova forma de versar sobre a verdade das coisas, aparece também uma diferenciação entre o que seja ciência e o que não pode ser considerado ciência, como textos míticos, religiosos etc. Coisas científicas são aquelas “teorias capazes de ser claramente avaliadas em termos do critério universal e que sobrevivem ao teste”⁷⁶. É assim que uma pessoa racionalista indutivista poderá decidir que a astrologia não é uma ciência por não ser derivada indutivamente dos fatos da observação. O racionalista aceitará como evidência que se deva dar um alto valor ao conhecimento desenvolvido segundo o critério universal. Ainda mais se compreender o processo como meio de se chegar à verdade. A verdade, a racionalidade e a ciência, portanto, são vistas como sendo intrinsecamente boas⁷⁷. A ciência se firma como sendo boa em detrimento de qualquer outra forma de conhecimento, ou opinião. A ciência age, em seu início, pela desqualificação da não-ciência. Constitui-se, portanto contra o obstáculo constituído pela opinião. A luta da ciência contra a opinião torna-se, nos momentos mais líricos, o confronto entre os “interesses da vida” (aos quais a opinião está sujeita) e os “interesses do espírito” (vetores da ciência)⁷⁸. Nesse momento da história, para Isabelle Stengers, um outro tipo de conhecimento que sempre existiu em todos os povos, baseado nos testes, nas receitas e no aprimoramento de procedimentos, foi condenado como não-ciência. A ciência serviu como um baluarte contra a perigosa credulidade de pessoas prontas para seguir curandeiros e milagres, “assim como os testadores defenderam os príncipes contra os truques dos alquimistas”⁷⁹.

Bruno Latour gosta de olhar para estes episódios e ver os erros cometidos, e que agora podem ser derrubados. Diz ele:

Eles confundiram produtos com processos. Acreditaram que a produção da racionalização burocrática supunha burocratas racionais; que a produção de uma ciência universal dependia de sábios universalistas; que a produção de técnicas eficazes acarretava a eficácia dos engenheiros; que a produção de abstração era, em si, abstrata, como a de formalismo deveria ser formal. O que equivale a dizer que uma refinaria produz

⁷⁶ CHALMERS, A. F. **O Que é Ciência Afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 125.

⁷⁷ *Ibidem*.

⁷⁸ STENGERS, I. **A Invenção das Ciências Modernas**. Tradução: Altman M. São Paulo: Editora 34, 2002. p. 36.

⁷⁹ STENGERS, I. The challenge of ontological politics. *In*: DE LA CADENA, M.; BLASER, M. **A world of many worlds**. Durham: Duke University Press, 2018 a. p. 83 - 111.

petróleo de forma refinada, ou que um laticínio produz manteiga de forma leiteira! (LATOURE 1994, p. 113)

A razão, já valorizada, excedia em seu valor para também colocar abaixo reinados e impérios. O iluminismo da forma que os manuais de história ensinam, foi um movimento filosófico do século XVIII, que pregava o esclarecimento como forma de emancipação intelectual. Dando continuidade ao racionalismo do século XVII, que rompeu com muitos dogmas da Igreja, o iluminismo preconiza a razão como meio de conhecimento mais exato. A universalidade, a finalidade humana das ações e a autonomia são princípios determinantes deste período⁸⁰.

Immanuel Kant, talvez o grande expoente desse movimento, define o iluminismo da seguinte maneira:

Iluminismo é a saída do homem de sua menoridade, da qual ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de fazer uso de seu entendimento sem a direção de outro indivíduo. O homem é o próprio culpado dessa menoridade se a causa dela não se encontra na falta de entendimento, mas na falta de decisão e coragem de servir-se de si mesmo sem a direção de outrem. (KANT, 2008)

O iluminismo ficará conhecido pela sua defesa da supremacia da razão e do homem na obtenção da verdade. Contudo, essa humanidade, essa verdade e esse entendimento eram apenas possíveis para os homens brancos europeus. O conhecimento iluminista reverbera a mesma lógica de dominação de povos, corpos e mulheres. Kant, o arauto do iluminismo, nome maior nos manuais de filosofia mundial, afirmou que os negros da África não possuem talentos para o pensamento e que a capacidade mental deles é muito diferente da dos brancos. Como se não bastasse, complementa o filósofo no seu livro *Observações sobre o sentimento do belo e do sublime*, “os negros são vaidosos e matraqueadores e deve dispersá-los a pauladas”⁸¹.

⁸⁰ TODOROV. T. *O espírito das luzes*. São Paulo: Barcarolla, 2008.

⁸¹ (KANT, 1993: pág. 75-76, Apud PANSARELLI e PIZA, 2016). Neste mesmo artigo que problematiza o eurocentrismo e o racismo, os filósofos Daniel Pansarelli e Suze Piza mostram também passagens racistas de textos de Tocqueville, Voltaire, David Hume e Karl Marx

Não se pode olhar um movimento filosófico como alheio de um mundo – no caso da opressão que essa visão comungava. Não obstante à propagação das formas de se conhecer, a europa também exportava para o portão de seus domínios ultramar e em outros quaisquer, a ideia de progresso das sociedades em seguir o seu modo de pensar. A crescente globalização dos séculos XVIII e XIX dão mostras por toda a parte de como a colonização vai além das armas. Paul Feyerabend exemplifica esses domínios na seguinte passagem sobre o Japão:

Em 1854, o Comandante Perry, usando a força, abriu os portos de Hakodate e Shimoda, aos navios americanos para abastecimento e comércio. Este evento demonstrou a inferioridade militar do Japão. Os membros do iluminismo japonês (Fukuzawa) raciocinaram o seguinte: O Japão só pode manter sua independência se ficar mais forte, E só poderá ficar mais forte com a ajuda da Ciência. [...] Para muitos japoneses tradicionais esta ideologia era bárbara, mas argumentavam os seguidores de Fukuzawa, era necessário adotar meios bárbaros, considerando-os avançados para introduzir a civilização ocidental. Observe o raciocínio estranho, mas coerente: a ciência é aceita como uma descrição verdadeira do mundo não porque seja uma descrição verdadeira, mas porque ensiná-la como se fosse irá produzir armas melhores. O progresso da ciência teria desmoronado sem eventos deste tipo. (FEYERABEND, 2009, p. 106)

“O iluminismo é um slogan e não uma realidade” dirá Feyerabend⁸². “Ordem e progresso” diz o slogan da bandeira do estado nação a que chamamos de Brasil. Após a revolução científica, a ideia de ordem foi incorporada no movimento heterogêneo do Iluminismo e a ideia de uma natureza única, que poderia ser conhecida e gerenciada, foi transferida para as ciências naturais especializadas, incluindo a disciplina do século XIX. Os mecanismos na natureza podem não ser claros em casos particulares, mas a suposição era que a natureza e o cosmos estão lá fora, são singulares e dotados de mecanismos específicos por trás das complexidades do aparecimento - que poderiam, em princípio, ser revelados. A tarefa das ciências naturais era caracterizar esses mecanismos; na verdade, é esse contexto histórico que possibilita a investigação da ciência natural⁸³. Cada vez mais o

⁸² FEYERABEND, P. *Adeus à razão*. São Paulo: UNESP, 2010. p. 19.

⁸³ LAW, J.; LIEN, M, I. Denaturalizing nature. *In*: DE LA CADENA, M.; BLASER, M. *A world of many worlds*. Durham: Duke University Press, 2018. p. 131 - 171.

conhecimento e a técnica conformam um critério funcional para tudo que se possa ser conhecido.

E, quanto mais os critérios de conhecimento se tornam especializados e avançam sobre o senso comum, mais se têm problemas para distinguir aquilo que é ou não ciência. A ferramenta básica dos filósofos e raiz da matemática e das ciências, a lógica, é usada para enfim acabar com qualquer traço de metafísica das ciências. O positivismo lógico é o nome pelo qual ficou conhecido o modelo de pensamento filosófico construído pelos membros do círculo de Viena no início do século XX até o fim da segunda guerra mundial. Frederick Suppe em seu ensaio *A Busca por uma Compreensão Filosófica de Teorias Científicas* chama de visão recebida o produto filosófico do positivismo lógico. Hoje se denomina a visão ortodoxa⁸⁴.

Um dos principais objetivos deste movimento era o estabelecimento de um critério de demarcação capaz de dizer as diferenças entre a ciência e a não-ciência. Em princípio, tal critério pretendia unir a verificação empírica, as teorias e a lógica. O conteúdo da ciência é considerado por eles como empírico e baseado no imediatamente dado. A análise lógica será o método pelo qual o material empírico será visto. Uma teoria precisa corresponder a uma observação. Assim, a concepção científica do mundo tem caráter metodológico e, por meio da análise lógica, busca um sistema de fórmulas neutro para justificar a construção do conhecimento. Para os positivistas lógicos, todas as sentenças da ciência deveriam ser passíveis de verdade. Torna-se verdadeiro se a sentença encontra correspondência no fato. Um conceito é científico por estar no interior de um sistema e empírico por ser passível de teste⁸⁵. Todo positivismo lógico tinha uma postura antimetafísica⁸⁶. A análise lógica, na qual se amparavam, também deveria mostrar que conceitos metafísicos como “deus” e “espírito” não passíveis de significado, ou não encontram correspondente nos fatos e portando não podem ser verdadeiros.

⁸⁴ SUPPE, F. A busca por uma compreensão filosófica das teorias científicas. Tradução: Osvaldo Pessoa Jr. In: SUPPE, F. (ed) **The structure of scientific theories**. Urbana: University of Illinois Press, 1977.

⁸⁵ CARNAP, R. A superação da metafísica pela análise lógica da linguagem. Tradução: William Steinle. **Cognitio** (PUC-SP), v. 10, n. 2, 293-309, 2009.

⁸⁶ HAHN, H.; NEURATH, O.; CARNAP, R. A. Concepção Científica do Mundo: "O Círculo de Viena". **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, vol.10, 1986, p.5-20

A ciência unificada do positivismo lógico é um projeto propositivo que exorta o conhecimento analítico e sintético em função de um propósito demarcador que tem como um dos objetivos destronar a metafísica e a religião⁸⁷. Seu desenvolvimento é metodológico como se deu nas teorias da verdade e verificação dos fatos. Para Rudolf Carnap, a lógica analítica somente pode existir enquanto alternativa para se chegar à verdade. Na medida em que cria parâmetros de justificativa de sentenças.

O positivismo lógico foi uma forma extrema de empirismo, segundo o qual as teorias não apenas devem ser justificadas, na medida em que podem ser verificadas mediante um apelo aos fatos adquiridos através da observação, mas também são consideradas como tendo significado apenas até onde elas possam ser assim derivadas. (CHALMERS, 1993. p. 22)

Descenderá do círculo de Viena e da necessidade de diferenciar ciência e não-ciência, um campo da filosofia da ciência destinado a definir o que seja ciência. Karl Popper, um dissidente do círculo de Viena, foi um dos primeiros a buscar uma definição, ou o estabelecimento do que seja ciência. A falseabilidade das teorias científicas é o que distingue a ciência de outras áreas. Na visão de Popper, uma teoria científica deve ser testável ou refutável. O falsacionista vê a ciência como um conjunto de hipóteses que são experimentalmente propostas com a finalidade de descrever ou explicar o comportamento de algum aspecto do mundo ou do universo⁸⁸. Há uma condição fundamental que toda hipótese ou sistema de hipóteses deve satisfazer para ter garantido o status de lei ou teoria científica. Para fazer parte da ciência, uma hipótese deve ser falsificável⁸⁹. Ao passo que nenhum acúmulo de fatos, seja qual for, basta para confirmar uma proposição universal, um único fato basta para refutar (falsear) tal proposição⁹⁰. As teorias pseudocientíficas, não científicas ou metafísicas seriam irrefutáveis por não possuírem falsificadores potenciais.

A virada do século XIX para o XX trouxe uma profunda mudança na concepção de ser humano e de mundo que o iluminismo e o positivismo tinham. Stuart Hall chama

⁸⁷ STADLER, F. **El Círculo de Viena. Empirismo lógico, ciencia, cultura y política.** Traducción: Luis Felipe Segura Martínez. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2011.

⁸⁸ POPPER, K. **A lógica da pesquisa científica.** São Paulo: Cultrix, 2013.

⁸⁹ CHALMERS, A. F. **O Que é Ciência Afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 66.

⁹⁰ STENGERS, I. **A Invenção das Ciências Modernas.** Tradução: Altman M. São Paulo: Editora 34, 2002.

esses vetores de “descentramentos” do sujeito⁹¹. Karl Marx, Charles Darwin e Sigmund Freud e Albert Einstein com suas respectivas obras, apresentaram novidades na forma de conceber tudo no mundo ocidental. A essa altura, a crença nas ciências já estava por demais forte para que uma nova descoberta científica alterasse significativamente visões de mundo de um sem número de pessoas. Grosso modo, Darwin, com sua teoria da evolução, mostra que o ser humano não é nada se não apenas um elo de uma longa cadeia evolutiva e nem, tampouco, a mais importante. Freud, com sua psicanálise, mostra que nossas ações são determinadas sobretudo por aspectos não conscientes e que a razão é uma estrutura do cérebro. Marx mostra que a razão é balizada pelas condições político-econômicas e a acumulação de capital foi extremamente nociva para os povos. E Einstein, por fim, mostra que o mundo físico descrito por Newton – e tomado como parâmetro central de Kant – não é como se imaginava e nem o tempo e nem o espaço compõem o chão que pisamos no cosmos. Assim, em poucos anos, o humano branco ocidental descobre que o humano não é especial, que suas ações não são determinadas por sua consciência ou razão, que o chão que ele pisa não é um espaço linear definido e que o modo de vida que viveu é nocivo. Ou seja, tudo que os povos indígenas sempre alertaram aos brancos. Mas, aí o equívoco saiu caro e a marcha de destruição já está irrefreada.

O determinismo das ciências não ofereceu respostas para muitas angústias. A história reaparece como sendo uma guia na formação das identidades, agora móveis. Somos definidos historicamente e não biologicamente. O pós-guerra, sorveu modernidade e trouxe a crise para os ocidentais intelectuais. O sentimento de que algo deu errado no humanismo alastrava-se. Nascia a pós-modernidade, conceito hoje obsoleto, trazendo a afirmação da subjetividade, as lutas igualitárias, a democracia como sistema político entre tantas outras transformações. A ciência também é submetida à crítica. O desenvolvimento tecnológico e científico produziu armas nunca antes vistas e as duas guerras mundiais que ocorreram no século XX, somada à guerra fria mostraram ao mundo que a ciência e a razão produziram também muitas mazelas para a sociedade.

O pós-modernismo é um sintoma e não uma nova solução. Vive sob a Constituição moderna, mas não acredita mais nas garantias que esta

⁹¹ HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução: Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

oferece. Sente que há algo de errado com a crítica, mas não sabe fazer nada além de prolongar a crítica sem, no entanto, acreditar em seus fundamentos (LATOURE, 1994 p. 50)

Na década de 1960, um conjunto de filósofos da ciência mostraram como a ciência se constituiu de uma maneira menos lógica do que se defendia. Thomas Kuhn, talvez o principal expoente desta revolução, analisa a história da ciência e mostra que ela, a ciência, é menos linear e racional do que pregam os manuais. Kuhn mostra que a base da atividade científica é sobretudo irracional. Para Thomas Kuhn, a ciência se estabelece em um sistema de ideias e teorias que tem a adoção dos cientistas por um tempo. Esse é o paradigma de uma certa área. Fazer a ciência conforme o paradigma é fazer a ciência normal⁹². Mas, por diversas razões, sobretudo históricas, ou acidentais, esse conjunto de definições, conceitos, leis, modelos, teorias, instrumentos e valores que orientam o trabalho dos cientistas, pode sofrer um abalo e o paradigma então fica ameaçado, até, então, que se quebra e um novo conjunto de ideias se estabeleça como normal.

Ainda na esteira de uma visão mais histórica sobre a ciência, Imre Lakatos concorda que as teorias mudam e que o signo dessas mudanças tem raízes sociais e históricas. Contudo, defende o filósofo, existem núcleos conceituais que não se alteram nas mudanças de “paradigmas” para usar o conceito kuhniano. A metodologia de Lakatos envolve as decisões e as escolhas dos cientistas. Elas estão envolvidas na adoção por parte dos cientistas de um núcleo irreduzível e de uma heurística positiva⁹³. Segundo Lakatos, o núcleo irreduzível do programa de Newton é irrefutável pelas decisões metodológicas de seus protagonistas e um programa de pesquisa tem um núcleo irreduzível aceito convencionalmente. O papel das comunidades científicas é revelado dentro de uma certa errância típica do humano. Ou seja, o resultado dessas definições de ciência é trazer de volta o componente humano como determinante tal qual os métodos, as experiências, as teorias etc.

Paul Feyerabend nega a posição de que o conhecimento é uma série de teorias autoconsistentes, que convergem para uma concepção ideal e uma aproximação gradual da verdade. Ao contrário, sua postura, defesa e argumentos vêm defender que o conhecimento é um crescente oceano de alternativas mutuamente incompatíveis, no qual cada

⁹² KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*, São Paulo: Perspectiva, 2006.

⁹³ CHALMERS, A. F. *O Que é Ciência Afinal?* São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 92.

teoria, cada conto de fadas e cada mito que faz parte da coleção força os outros a uma articulação maior, todos contribuindo, mediante esse processo de competição, para o desenvolvimento de nossa consciência⁹⁴. Registrando inúmeros exemplos na história da ciência, Feyerabend mostra que na ciência há um “pluralismo metodológico” que não tem consistência conceitual interna alguma. É aleatório, movido por interesses ora pessoais, ora econômicos etc. Quando abordamos o circunspecto científico, Feyerabend virá defender uma multiplicidade de procedimentos e dimensões metodológicas à prática científica. Segundo ele, não há nenhuma ideia, por mais antiga e absurda, que não seja capaz de aperfeiçoar nosso conhecimento. Feyerabend ressalta que nenhuma ideia é jamais examinada em todas as suas ramificações. E a nenhuma concepção jamais são dadas todas as possibilidades que merece.

Dada esta multiplicidade de procedimentos e suas legítimas formas de validação no processo científico, Feyerabend incutirá uma análise do relativismo e o anarquismo como postura epistemológica. O relativismo é uma maneira de mostrar que no conhecimento humano são legítimas todas as formas e tradições estabelecidas, não havendo primazia de uma em relação à outra. No livro *Adeus à razão*, o autor elabora algumas máximas às quais se aplica a ciência. Dentre elas destacamos:

R1: Todos podem lucrar com o intercâmbio cultural.

R2: A ciência deve ser tratada como uma tradição, dentre muitas, não como padrão para avaliar aquilo que é aceito, aquilo que não é, aquilo que pode e que não pode ser aceito.

R3: As sociedades democráticas devem dar direitos iguais a todas as tradições. (não apenas oportunidades).

Este é um programa que Feyerabend defenderá e cuja extensão alcançará a sociedade como um todo em uma defesa de uma sociedade livre. Assim, a dimensão de progresso em Feyerabend deve ser vista de modo indissociável da consistência sociológica de suas ideias. “Os eventos, os procedimentos e os resultados que constituem as ciências não têm uma estrutura comum”⁹⁵. Não tendo unidade, o autor chegará à máxima: “vale tudo” para o desenvolvimento científico. Contudo, este desenvolvimento, este progresso, a que se refere Feyerabend, é sobretudo uma salvaguarda da sociedade em relação à ciência. Esta

⁹⁴ FEYERABEND, P. *A ciência em uma sociedade livre*. São Paulo: UNESP, 2011. p. 44.

⁹⁵ FEYERABEND, P. *Contra o Método*. São Paulo: UNESP, 2009. p. 22.

última deve ser vista como mais uma corrente de pensamento das muitas que corroboram para o enriquecimento de uma sociedade livre. “Não há” diz o filósofo,

... uma única regra ainda que plausível e solidamente fundada na epistemologia, que não seja violada em algum momento. Fica evidente que tais violações não são eventos acidentais, não são o resultado de conhecimento insuficiente ou de desatenção que poderia ter sido evitada. Pelo contrário, vemos que são necessárias para o progresso. (FEYERABEND, 2009, p 37)

A crítica ao objetivismo também reverbera na dimensão de progresso. Segundo o filósofo, o mito do progresso foi introduzido por filósofos; eles insistem na precisão, eles devem admitir que o desenvolvimento das ciências contém muitas descontinuidades. O que se tem é um processo de pesquisa e, ao lado dele, todos os tipos de regras práticas que podem nos ajudar na tentativa de fazer avançar o processo, mas que também podem nos levar para o caminho errado⁹⁶. Assim a multiplicidade metodológica é não só natural como parte da ciência. O conhecimento, que precisamos para entender e fazer progredir as ciências, não vem de teorias, ele vem da participação.

O conhecimento é um crescente oceano de alternativas mutuamente incompatíveis, no qual cada teoria, cada conto de fadas e cada mito que faz parte da coleção força os outros a uma articulação maior, todos contribuindo, mediante esse processo de competição, para o desenvolvimento de nossa consciência⁹⁷. Para o filósofo, o que conta em uma democracia é a experiência dos cidadãos, isto é, sua subjetividade e não o que pequenos grupos de intelectuais autistas declaram ser real. Afinal, se um especialista não gosta das ideias das pessoas comuns, tudo o que ele precisa fazer é conversar com elas e tentar persuadi-las a pensar de maneira diferente; “ao fazê-lo, ele não deve se esquecer de que ele é um pedinte e não um ‘professor’ tentando socar algumas verdades na cabeça de alunos de castigo”⁹⁸.

Movimentos científicos decisivos foram inspirados por movimentos filosóficos e religiosos. Os benefícios materiais da ciência não são óbvios. Há grandes benefícios, é verdade. Mas eles trazem também grandes

⁹⁶ FEYERABEND, P. *Adeus à razão*. São Paulo: UNESP, 2010. p. 336.

⁹⁷ FEYERABEND, P. *Contra o Método*. São Paulo: UNESP, 2009. p. 44.

⁹⁸ FEYERABEND, P. *Adeus à razão*. São Paulo: UNESP, 2010. p. 357.

desvantagens. E o papel da entidade abstrata “ciência” na produção dos benefícios não é nada claro. (FEYERABEND, 1996 p. 151)

Por fim, Feyerabend já sentia e traduzia uma crise nas ciências. Edmund Husserl expressou esta crise de legitimidade, tentando colocar em seu lugar, novas formas de descrições do mundo⁹⁹. Ainda que sua alternativa da “fenomenologia transcendental” seja um tanto quanto fechada, há de se destacar dois pontos: 1) a constatação de que a ciência vive uma crise; 2) uma aposta na descrição, no lugar da explicação. Quase 100 anos após a publicação de Husserl, a ciência de estado permanece em crise. Não só pelo aumento significativo de financiamento privado nas pesquisas e por empresas desenvolverem as suas próprias pesquisas científicas lucrando com isso, mas também pela sua credibilidade perante a opinião pública. Os anos 2020 ressuscitaram movimentos antivacina, terraplanistas, negacionismo climático e toda sorte de *fake news* e discussões que descreditam a ciência em favor de um empirismo imediato e opinativo¹⁰⁰. Não sem desconexão entre fatos, o livro de Husserl data de 1936, ano que em seu país de origem, a Alemanha, e em outros figuravam governantes autoritários que tinham como estratégia disseminar a desconfiança nos fatos e nas ciências, para depois, implantar as suas próprias verdades. Quase cem anos depois, aponta Bruno Latour, a crise se asseverou com a eleição de Donald Trump, Viktor Orban, Boris Johnson, Narendra Modi e Jair Bolsonaro¹⁰¹.

Para o filósofo francês, mais do que uma crise das ciências na era da pós-verdade, esses governos perpetroua crise da pós-política. Fechando-se para o globo em seu conjunto de verdades autoproclamas negam o valor da política. Com a disseminação oficial de

⁹⁹ HUSSERL, E. **A Crise das Ciências Européias e a Fenomenologia Transcendental**: uma introdução à filosofia fenomenologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

Em especial a seguinte passagem:

É preciso conseguir finalmente compreender que nenhuma ciência exata e objetiva explica seriamente, nem pode explicar, coisa alguma. Deduzir não equivale a explicar. Prever, ou ainda, reconhecer e depois prever as formas objetivas da estrutura e dos corpos químicos ou físicos – tudo isso não explica nada, antes, tem necessidade de uma explicação. (HUSSERL, 2012)

¹⁰⁰ Como exemplo, em 2019, o ministro brasileiro das relações exteriores, Ernesto Araújo, disse que o aquecimento global não existia e que sabia disso pois fora à Roma e estava frio. (<https://epoca.globo.com/guilherme-amado/ernesto-araujo-nega-aquecimento-global-fui-roma-em-maio-havia-uma-onda-de-frio-23851347>)

¹⁰¹ LATOUR, B. **Onde aterrizar? Como se orientar politicamente no Antropoceno**. Tradução: Marcela Vieira. Rio de Janeiro: Bazar do tempo., 2020 a.

discursos anticientíficos, sobretudo sobre a mutação climática, existem algumas zonas científicas que se tornaram críticas quando se trata de debate público. Por isso, a proposta de Latour é entender a ciência em duas partes: Uma ciência do universo, cujas investigações partem do planeta considerado corpo; e outra ciência-processo que parte de um planeta repleto de relações complexas¹⁰². E as zonas críticas estariam no campo da ciência-processo. Tal defesa se faz necessária para colocar em disputa as narrativas que negam as ciências. Nas palavras dele:

Poucas pessoas protestarão exigindo uma visão alternativa dos buracos negros ou da inversão magnética; mas sabemos, por experiência, que no que diz respeito aos solos, às vacinas, às minhocas, ao urso, ao lobo, aos neurotransmissores, aos cogumelos, à circulação de água ou à composição do ar, o mais insignificante estudo se encontrará imediatamente mergulhado numa batalha de interpretações. A zona crítica não é uma sala de aula; a relação com os pesquisadores é tudo menos puramente pedagógica. Se ainda restavam dúvidas a este respeito, a pseudo-controvérsia sobre o clima terminou por esclarecê-las. Não temos notícias de sequer uma empresa que tenha gastado um mísero dólar para produzir ignorância sobre a detecção de um bóson de Higgs. No que concerne à mutação climática, contudo, a situação é completamente diferente: os financiamentos à negação sobejam. A ignorância do público sobre esse assunto é um bem tão precioso que justifica os mais altos investimentos. (LATOUR, 2020 a, p. 98)

À primeira vista, parece que Latour descobriu a cosmologia. LHC, telescópio Hubble e Curiosity são empreendimentos científicos populares e que também geram controvérsias e estão em disputa, sobretudo no campo moral e religioso. Ao defender uma distinção epistemológica, apenas cria-se ruído. Para ele, “as ciências da natureza-processo não podem ter a mesma epistemologia um tanto quanto arrogante e desinteressada das ciências da natureza-universo”¹⁰³. Tal distinção então parece apenas espacial, dado que, como vimos, a história da ciência de estado confere a arrogância à prática científica, não apenas à cosmologia. Dito desta maneira, parece que a pesquisa em medicina é menos arrogante quando se trata de julgar pajés e suas receitas.

¹⁰² LATOUR, B. **Onde aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno**. Tradução: Marcela Vieira. Rio de Janeiro: Bazar do tempo., 2020 a. p. 92.

¹⁰³ Ibidem p. 99.

Sem essa falsa distinção o epíteto latouriano de ciência-processo é o que se aproxima do que vimos sobre as ciências indígenas. Uma ciência viva, uma episteme da relação e considerando as agências envolvidas. Assim, se abandonamos a ideia de natureza exterior e de prática científica que apenas se arvora da verdade, caminhamos para uma ciência mais preocupada em descrever os processos e relações das coisas, do que em explicar algo¹⁰⁴. Essa parece ser uma lição muito importante sobre a ciência e a volta de sua vocação.

Assim, para resumir, em toda a história ocidental, todos os movimentos intelectuais que procuraram provar que as ciências e o conhecimento são objetivamente verdadeiros falharam. Não existe verdade objetiva, não existe critério de demarcação entre a ciência e a não-ciência. Mas existe ciência. Assim, diante do exposto até agora, analogamente ao retorno histórico que Kuhn, Lakatos e Feyerabend executam com a epistemologia da ciência lhe devolvendo seu caráter social, proponho, abaixo, uma ideia de ciência que opera um segundo retorno, para além do social, mas um retorno ético ou teleológico. Deste modo, considerando as ciências indígenas, a reativação de práticas, e uma perspectiva anti ciência de estado, defendemos que entendamos as ciências a partir de práticas.

A ciência investiga problemas relacionados à qualidade de vida coletiva, implementando e testando receitas e procedimentos a fim de resolvê-los. Por isso mesmo, a ciência está sempre mudando, conforme os mundos e suas relações mudam e novos problemas se lhe apresentam. A ciência é capaz de prever acontecimentos e elaborar explicações/mo- delos acerca de um ou mais conhecimentos. A ciência é reconhecida, compartilhada e validada por todos da comunidade que são, inexoravelmente, afetados por ela. Deste modo, a ciência é um meio e não um fim. Um meio de, exercendo a diplomacia da multi- natureza das relações no coletivo, criar soluções para a qualidade de vida de todos os seres não-humanos, humanos, visíveis e invisíveis.

Isso não é uma definição, mas um alargamento, ou uma encruzilhada. Uma lembrança ética para com as finalidades do conhecimento, da vida e de seus cruzamentos. Não é mais viável pensar em sistemas de conhecimento alheios ao fim do mundo e às vidas dos não-humanos visíveis ou invisíveis. Trata-se mais de um esforço em direção a um corolário

¹⁰⁴ LATOUR, B. *Onde aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno*. Tradução: Marcela Vieira. Rio de Janeiro: Bazar do tempo., 2020 a. p. 114.

cosmo-epistêmico-político imanente do que a um verbete. Seu grau de universalismo é por onde houver relva, terra, água e relação, ou seja, todo o coletivo. Seu nível de instrução metodológica é o limite do teste para cada lugar que se lhe queira usar desde que o princípio não se afete. Cada teste é uma receita que emerge advinda de ontologias diferentes. Qualquer forma de compreender o mundo deve assumir (implícita ou explicitamente) que tipo de coisas existem ou podem existir, quais são as condições de sua existência, seus relacionamentos de dependência etc. Este inventário de tipos de seres e seus relacionamentos é uma ontologia¹⁰⁵.

O conhecimento aqui é mais uma relação do que um produto. Marcela Coelho de Souza, convivendo com os Kisêdjê, observou dois xamãs conversando sobre um padrão diferente na superfície da água e observou o que os velhos tentavam descobrir com as narrativas. Para Marcela, essa investigação científica tratava-se mais de uma relação transla-cional que de uma busca por um conhecimento sobre a água¹⁰⁶. Em seu artigo *Como os cães sonham?*, Eduardo Kohn narra uma investigação científica sobre o sonho de cães.

Certa manhã, desapareceram os três cães pertencentes à família de Hilário, com a qual eu estava convivendo em Ávila, uma aldeia Runa de língua quíchua, na Alta Amazônia equatoriana. Após procurar nas proximidades dos campos não cultivados e florestas, onde eles foram ouvidos latindo pela última vez, nós finalmente os achamos. As longas trilhas nos conduziram aos corpos, e as marcas de mordidas atrás de cada uma das cabeças confirmaram nossos receios, eles tinham sido mortos por um jaguar. (KOHN, 2016)

O problema investigativo estava em saber o que aconteceu com o sonho dos cães, que sempre prenunciam um mal a eles e os fazem evitar determinados locais. Houve um grande esforço para tentar compreender o que acontecera de errado no sonho deles. Uma vez mais trata-se de uma investigação científica que demandou novas observações, experiências e conversas. Compreender essas nuances dos sonhos seria por demais relevante para evitar que eventos como esses voltasse a ocorrer aos cães. A preocupação aqui é com a vida dos cachorros.

¹⁰⁵ BLASER, M. Reflexiones sobre la Ontología Política de los conflictos socioambientales”. In: LESLEY GREEN (ed.) *Contested Ecologies: Nature and Knowledge*. Cape Town: HSRC Press, 2013.

¹⁰⁶ COELHO DE SOUZA, M. Conhecimento indígena e seus conhecedores: uma ciência duas vezes concreta”. In: CARNEIRO DA CUNHA, M.; CESARINO, P. (org.). *Políticas culturais e povos indígenas*. São Paulo: Cultura Acadêmica. 2014. p. 195-218.

Um Pareci, quando sangra a mangabeira, extrai o látex e faz uma bola para jogar o Jikunahaty, está fazendo ciência, pois em seu mito originário, nos primeiros tempos já se saía jogando Jikunahaty. Jogar é uma forma de ancestralidade, de atender os espíritos, e, portanto, de qualidade de vida. Há previsibilidades, explicação, investigação¹⁰⁷, a mudança provoca ainda mais a ciência e existem procedimentos. Ou seja, o conjunto ontológico de sua vida se encontra com as técnicas, observações e explicações em um sentido integral. Nas ciências indígenas há, com muita frequência, incorporação de novas técnicas, alterações nos mitos, que alteram práticas etc. A inconstância da alma é uma constante.

Um físico, no Consórcio Europeu de Pesquisa Nuclear (CERN), acelerando partículas, poderia estar fazendo ciência. Ainda que seja para descobrir a origem do universo, sua cosmologia é coincidente com o fetiche da origem. Há investigação, explicação, testes e, eventualmente, compartilhamento do conhecimento. Contudo, a finalidade do financiamento da pesquisa do físico do CERN não é a qualidade de vida, tampouco contém o respeito aos outros seres, dado que as consequências e usos dessas pesquisas estão dissipados e suas aplicações pulverizadas. O físico, no CERN, está fazendo ciência de estado, pois vai contra a manutenção daquilo que mantém a própria vida. Ainda que desconheça o ecossistema que cruza suas ações. Mesmo que, hipoteticamente, partículas bariônicas curem o câncer, não serão todas as pessoas que terão acesso a essa tecnologia. É uma premissa básica do sistema em que essa ciência está envolvida.

A descrição não é ciência, mas são parte essencial dela. Dado que compreender as dinâmicas das relações complexas entre seres vivos e não-vivos é condição indispensável para guiar as investigações e suscitar problemas. Ainda sobre a preocupação sobre movimentos anticientíficos, utilizando essa mesma ideia de ciência, pode-se também olhar para eles, mas também para o que comumente se conhece como pseudociências e, também, o criacionismo. Estes movimentos podem até reivindicar a capacidade preditiva, explicação, a investigação, o teste, os procedimentos, a preservação da qualidade de vida e o respeito aos outros seres. Mas, em nenhum caso, admite-se a mudança como percurso normal de suas extensões. As pseudociências, o criacionismo e os matizes de movimentos

¹⁰⁷ No vídeo *Jikunahaty: o futebol criado pelos índios antes mesmo do descobrimento do Brasil* (globo-play.globo.com/v/3200581/) Moacir, o responsável pela fabricação da bola diz: “de manhã, entre 5 e 7 horas, ela dá mais leite, porque está mais fresco”.

anticientíficos são dogmáticos. Admitem um conjunto pequeno de verdades que não estão abertas ao escrutínio que leva a modificar o conjunto desses dogmas. Seus dogmas são necessários, seja para negar algo, seja para fidelizar os clientes, seja para fidelizar a crença e a fé.

Diferente do que pode pensar um leitor apressado, ou uma leitora apressada, os mitos e conhecimentos indígenas não são dogmáticos. Levi-Strauss, em seu *finale* do último volume das *Mitológicas*, discute longamente sobre o que se pode tirar de estrutura de um mito quando ele é narrado por cada pessoa e ganha dimensões e utilidades diferentes conforme a pessoa, a circunstância e a finalidade da narração. Isso mostra o caráter dinâmico e funcional dos mitos que admitem transformações profundas, inclusive introduzindo novos seres conforme as novidades se lhes apresentam.

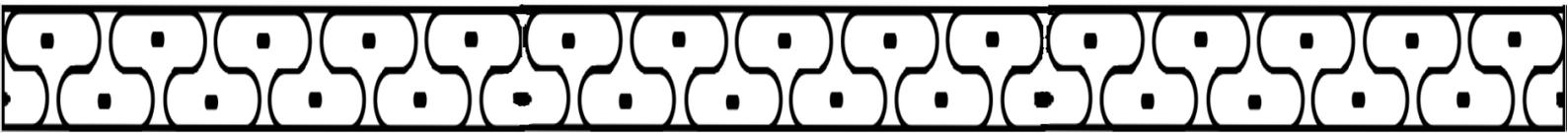
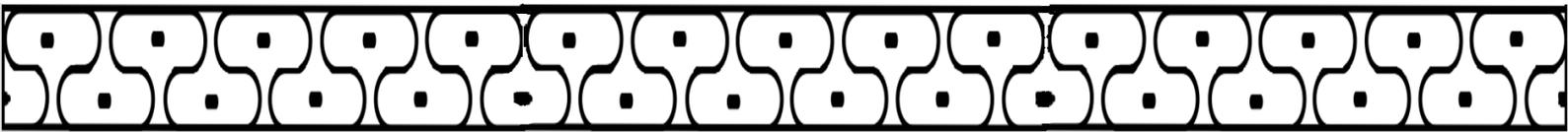
Sob pretexto conceitual, a ideia apresentada dialoga com o pluralismo metodológico de Feyerabend, mas sobretudo com Emília Roces e o movimento zapatista. O primeiro está ocupado em versar sobre os procedimentos da ciência e a segunda - e nós também - com as finalidades da ciência e sua extensividade ontológica. Ou seja, a reativação aqui proposta é reintroduzir para o branco o caráter da teleologia diplomática do respeito aos outros seres. O critério de respeito às multinaturezas é supra-epistêmico e político exatamente, porque ser apenas epistêmico é recortar o retrato do mundo natural e, particularmente, objetivá-lo para explorá-lo. Dirão ainda os apegados: mas, essa ideia é muito subjetiva e relativa a cada caso de prática. Ao que devolvemos em resposta: e quando não são

TERCEIRA PARTE: DESAPRENDENDO PARA APRENDER

Já faz alguns anos que o Pataxó Galdino foi queimado vivo, em Brasília, por jovens da classe média. No momento em que soube do fato, o notável Paulo Freire sentiu-se mal, não conseguindo mais recuperar-se. Dias depois veio a falecer. Os amigos dizem que ele não conseguiu segurar o coração já tão fragilizado diante da barbárie que o país presenciou. Acho que ele morreu de tristeza ao notar que quem matou Galdino não foram os jovens, mas a própria sociedade representada pela escola. Ele, um educador que votou sua vida para levar o saber de todos, foi traído pela ignorância, pelo desrespeito, pela falta de valorização da vida. Talvez tenha entrado em choque ao ouvir que pensavam não se tratar de um “índio” e sim de um mendigo qualquer. Acho que todo o educador teria que se sentir um pouco culpado. Não um culpado a ser condenado, mas um culpado a refletir sobre o valor que se dá à vida¹⁰⁸.

Daniel Munduruku (2016)

¹⁰⁸ Sempre que releio esse trecho, não consigo deixar de sentir algo profundo sobre essa coincidência trágica. A morte de Galdino Pataxó marcou minha infância com uma primeira memória de uma violência bruta. Isso me enche de tristeza ainda hoje. E, mal sabia eu, que Paulo Freire, tão importante para minha formação enquanto professor e para minha vida, estava conectado a este evento. Assim, minha infância, minha formação, minha profissão e agora meu doutorado se juntam.



PARA ONDE CORRE O RIO?

Este trabalho traz uma pergunta que tem limite nos territórios das instituições de ensino não-indígenas:

Como a educação sobre as “ciências da natureza” pode ajudar a minimizar o preconceito contra os povos indígenas?

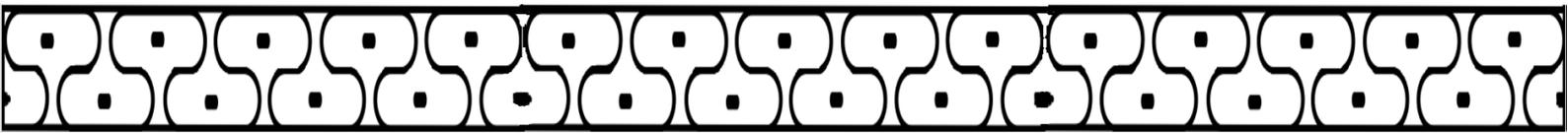
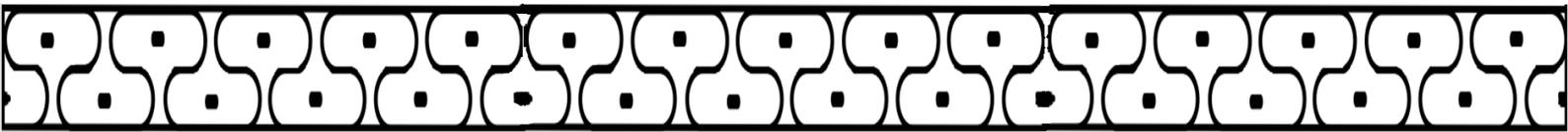
Essa pergunta contém uma TESE de que:

Os conhecimentos indígenas sobre os acontecimentos da (multi)natureza e as ciências indígenas, podem e devem ser compreendidos também no âmbito das chamadas “ciências da natureza” curriculares.

E a tese contém a defesa de que:

O respeito aos povos indígenas por meio dos conhecimentos próprios sobre os mundos (multi)naturais é extremamente necessário nos currículos todos por algumas razões: 1) Porque todo preconceito e discriminação precisam ser conhecidos em suas origens e combatidos; 2) e as diferenças, diversidades e pluralidade são valores e precisam ser respeitados e ensinados; 3) para o combate à marcha de destruição física e espiritual do planeta e de seus seres humanos, não-humanos, visíveis e invisíveis; 4) para uma nova dimensão de cidadania terráquea sobretudo em (e desde) um país guardador de tamanha diversidade de povos e seres.

Tais defesas contêm um sem número de problemas e caminhos. Passaremos por alguns sem enunciá-los. Estamos nos despindo gradativamente dos vícios do **explicativismo** e isso é fruto dos aprendizados ao longo desse rio. Agora adentraremos no universo educacional e do ensino de ciências tentando extrair lições e aprendizados a partir dos povos indígenas, em especial o modo Krenak de educar.



EDUCAÇÃO E POVOS INDÍGENAS

Venho aqui para falar desse processo de lutas e interesses que tem se manifestado extremamente aéticos e eu espero não agredir com a minha manifestação o protocolo desta casa. Mas eu acredito que os senhores não poderão ficar omissos, os senhores não terão como ficar alheios a mais essa agressão movida pelo poder econômico, pela ganância, pela ignorância do que significa ser um povo indígena. Povo indígena tem um jeito de pensar, tem um jeito de viver. Tem condições fundamentais para sua existência e para a manifestação da sua tradição, da sua vida e da sua cultura que não coloca em risco e nunca colocaram a existência sequer dos animais que vivem ao redor das áreas indígenas, quanto mais de outros seres humanos. Eu creio que nenhum dos senhores nunca poderia apontar atos, atitudes da gente indígena do Brasil que colocaram em risco seja a vida, seja o patrimônio de qualquer pessoa, de qualquer grupo humano nesse país. E hoje nós somos alvo de uma agressão que pretende atingir na essência a nossa fé, a nossa confiança de que ainda existe dignidade, de que ainda é possível construir uma sociedade que sabe respeitar os mais fracos, que sabe respeitar aqueles que não têm o dinheiro para manter uma campanha incessante de difamação. Que saiba respeitar um povo que sempre viveu à revelia de todas as riquezas. Um povo que habita casas cobertas de palha, que dorme em esteiras no chão, não deve ser identificado de jeito nenhum como um povo que é inimigo dos interesses do Brasil, inimigo dos interesses da nação, e que coloca em risco qualquer desenvolvimento. O povo indígena tem regado com sangue cada hectare dos oito milhões de quilômetros quadrados do Brasil. E os senhores são testemunha disso. Eu agradeço a presidência desta casa, agradeço os senhores e espero não ter agredido com as minhas palavras os sentimentos dos senhores que se encontram nesta casa.

Ailton Krenak em discurso na Assembleia Constituinte em 1987¹⁰⁹



O território brasileiro abriga dentro de suas fronteiras 252 povos, 154 línguas diferentes, 705 terras e mais de 700 mil pessoas que se declaram indígenas¹¹⁰. E, como tantos

¹⁰⁹ https://www.youtube.com/watch?v=kWMHiwdbM_Q Enquanto falava, passava pasta de jenipapo no rosto, deixando-o totalmente preto ao término.

¹¹⁰ RICARDO, B.; RICARDO, F. **Povos indígenas no Brasil: 2011-2016**. São Paulo: Instituto Socioambiental (ISA), 2017.

Sendo que 24 povos têm uma população máxima de 100 pessoas; 86 povos têm entre 100 e 500 membros; 42 povos têm entre 500 e 1.000 pessoas; 70 povos, entre 1.000 e 5.000 pessoas; e apenas 27 povos contam com mais de 5.000 indivíduos (RICARDO; RICARDO, 2017).

outros com histórico colonial, carregamos na história pregressa e presente a marca do etnocídio indígena. O Brasil é um dos países com a maior floresta tropical do mundo e uma das maiores biodiversidades do globo, ou seja, essas terras são habitadas por um sem número de agentes, mundos, naturezas, espíritos e forças que se coconstruíram através dos tempos. Não obstante, o Brasil é o país que mais destrói todos esses mundos por meio do extermínio da floresta¹¹¹. Apenas em 2019 foram derrubadas 1.381.000 de hectares, sendo que, entre 2016 e 2019, já são mais de 4 milhões de hectares destruídos¹¹². Não sem relação com esse quadro, o Brasil é também um dos países com maior desigualdade de renda do mundo e ainda onde a concentração de renda mais aumenta¹¹³. Como consequência política desses fatos, o Brasil investe muito pouco na educação de seus estudantes per capita¹¹⁴.

Os povos indígenas nunca pararam de lutar. Essa guerra contra os estados-nação é constante. E não obstante às suas inúmeras perdas de vidas, pessoas, histórias e espíritos, os povos indígenas ainda tentaram (e tentam) nos alertar – nós outros brancos, kraüs – sobre o abismo para o qual caminhamos a passos largos. As estratégias de luta também vão se modificando ao longo dos anos para que os povos, extremamente diversos em suas culturas, possam unir forças e lutar. Uma vez estabelecido um regime democrático no Brasil, depois de séculos de extermínio para os povos indígenas, a Assembleia Constituinte com presença de povos indígenas – dentre eles Ailton Krenak, em epígrafe – a estratégia de luta se expandiu também pela via legislativa e conseguiu assegurar direitos importantes aos povos.

No artigo 231 da Constituição da República se lê expressamente que aos “índios” são reconhecidos sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-

¹¹¹ Relatório do “Global Forest Watch” da universidade de Maryland: Disponível em <https://blog.globalforestwatch.org/data-and-research/mundo-perde-area-do-tamanho-da-belgica-em-florestas-tropicais-primarias-em-2018>. Acesso em: 01 ago. 2020.

¹¹² INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Terra Brasilis: **Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica brasileira por Satélite**. INPE, 2019. Disponível em: http://terrabrazilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/rates. Acesso em: 01 ago. 2020.

¹¹³ SOUZA, P. H. G. F. **A desigualdade vista do topo: a concentração de renda entre os ricos no Brasil, 1926-2013**. 2016. 377 f. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2016.

¹¹⁴ ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Education at a Glance 2018: OECD Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2018-en>. Acesso em: 01 ago. 2020.

las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens¹¹⁵. Os territórios pertencem à União, mas possuem usufruto dos povos que tradicionalmente o ocuparam. Este direito ao território, ao longo dos anos possibilitou a demarcação e homologação de terras indígenas que, em dias atuais, são sinônimo de preservação da vida em seus domínios. Com uma economia agrícola predatória, já muito se tentou fazer para que esse direito à terra – que para uma cabeça mal intencionada significa área produtiva sem utilização – seja retirado dos povos. O mais recente caso é a invenção do conceito de “marco temporal” que indígenas só teriam direito a terras que ocupavam em 1988, momento da promulgação da Constituição. Trata-se de uma estratégia que ignora o êxodo de milhares de grupos expulsos de seus territórios pela violência. Lê-se também no texto constitucional, artigo 210, que deve ser assegurada a formação básica de ensino fundamental para qualquer pessoa no país em língua portuguesa e, em casos de comunidades indígenas, também na língua materna respeitando os **processos próprios de aprendizagem** dessas comunidades¹¹⁶.

Como consequência dos direitos da constituição, a Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, especifica como deve se desenvolver a educação indígena. No artigo 78 e 79 da LDB, se expressam o fomento, sobretudo financeiro, às culturas indígenas por meio de programas de ensino e pesquisa para oferecer educação intercultural e bilíngue com o objetivo de:

- proporcionar aos índios, suas comunidades e povos, a recuperação de suas memórias históricas; a reafirmação de suas identidades étnicas; a valorização de suas línguas e ciências;
- garantir aos índios, suas comunidades e povos, o acesso às informações, conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades indígenas e não-índias.
- fortalecer as práticas socioculturais e a língua materna de cada comunidade indígena;
- manter programas de formação de pessoal especializado, destinado à educação escolar nas comunidades indígenas;
- desenvolver currículos e programas específicos, neles incluindo os conteúdos culturais correspondentes às respectivas comunidades;
- elaborar e publicar sistematicamente material didático específico e diferenciado. (BRASIL, 1996)

¹¹⁵ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. D.O.U., Brasília, DF, n. 191-A, 5 out. 1988. Grifo do autor.

¹¹⁶ *Ibidem*.

Em 2003, a lei 10.639, alterou a LDB para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira"¹¹⁷. Em seu texto, lê-se que nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares são obrigados a ensinar sobre História e Cultura Afro-Brasileira. Seus parágrafos especificam o seguinte:

§ 1º O conteúdo programático a que se refere o caput deste artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de **todo** o currículo escolar, **em especial** nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras. (BRASIL, 2003, grifos do autor)

Em 2004, o Brasil se tornou signatário da convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho Sobre Povos Indígenas e Tribais, único documento internacional sobre o direito dos povos indígenas. Neste texto, há uma série de obrigações dos governos de países signatários sobre direito à terra, seguridade social, saúde, educação, trabalho no respeito às características de cada povo. Dessa convenção, destacamos uma condição básica, expressa no artigo 7, de que são os povos indígenas quem devem escolher e atuar conforme as suas próprias prioridades no que diz respeito ao processo de desenvolvimento, na medida em que ele afete as suas vidas, crenças, instituições e bem-estar espiritual, bem como as terras que ocupam¹¹⁸. Assegura também a convenção que esses povos deverão participar da formulação, aplicação e avaliação dos planos e programas de desenvolvimento nacional e regional suscetíveis de afetá-los diretamente. E, em especial, destacamos o artigo 31 da Convenção 169, no qual se lê:

Deverão ser adotadas medidas de caráter educativo em todos os setores da comunidade nacional, e especialmente naqueles que estejam em

¹¹⁷ BRASIL. Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm; Acesso em: 01/08/2020.

¹¹⁸ ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Convenção 169 da OIT sobre povos indígenas e tribais**. Genebra, 07 de junho de 1989.

contato mais direto com os povos interessados, **com o objetivo de se eliminar os preconceitos que poderiam ter com relação a esses povos**. Para esse fim, deverão ser realizados esforços para assegurar que os livros de História e demais materiais didáticos ofereçam uma descrição equitativa, exata e instrutiva das sociedades e culturas dos povos interessados. (OIT, 1989, grifos do autor)

Essa passagem é de extrema importância para o objetivo central deste trabalho, que é fazer com que as aulas de ciências possibilitem a minimização de preconceitos contra os povos indígenas. Mas, chama a atenção, desde já, que o texto fale de livros didáticos, mas exclusivamente dos de História. Não nos apressemos na apreciação dessa questão agora.

Em 2008, a lei 10.639/03 tem o seu texto alterado não apenas para a obrigatoriedade de ensino de história e cultura afro-brasileiras, mas também indígenas. Assim, é sancionada a lei N° 11.645, de 10 março de 2008, que altera a Lei de Diretrizes e Bases da educação (1996) tornando obrigatório, nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena¹¹⁹. Dois incisos especificam a obrigatoriedade.

§ 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo **incluirá diversos aspectos da história e da cultura** que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de **todo** o currículo escolar, **em especial** nas áreas de **educação artística e de literatura e história brasileiras**. (BRASIL, 2008, grifos do autor)

Apesar da alteração, um erro de texto não fora corrigido. Para nosso entendimento, o segundo inciso contém uma redação que dá margem para interpretações do ponto de

¹¹⁹ BRASIL. Lei 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] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm : Acesso em: 01/08/2020.

vista das políticas públicas. O texto diz que **todo** o currículo precisa ministrar conteúdos referentes aos povos indígenas e afro-brasileiros, mas, logo a seguir, diz que **em especial** a educação artística, a literatura e a história. Para as pessoas que virão a elaborar diretrizes educacionais, currículos estaduais e municipais, a interpretação se deve-se tornar obrigatório o estudo de conteúdos referentes aos povos nas disciplinas de ciências, educação física, matemática ou filosofia fica em aberto.

Um exemplo concreto dessa imprecisão textual e de suas consequências para as políticas educacionais pode ser observado no PNLD de 2015, para distribuição e uso nas escolas de ensino médio entre 2018 e 2020¹²⁰. No edital, redigido para as editoras interessadas em produzir essas obras, há um critério de avaliação das coleções relacionado à necessidade de abordagem das culturas indígenas. Segundo a Secretaria de Educação Básica, as coleções submetidas ao programa devem:

[...] promover positivamente a cultura e história afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros, dando visibilidade aos seus valores, tradições, organizações, conhecimentos, formas de participação social e saberes socio-científicos, considerando seus direitos e sua participação em diferentes processos históricos que marcaram a construção do Brasil, valorizando as diferenças culturais em nossa sociedade multicultural; (BRASIL, 2015. p. 32)

Ou seja, todas as coleções, de todas as disciplinas do ensino médio, precisam valorizar os conhecimentos indígenas e afro-brasileiros. Contudo, **apenas os livros da disciplina de História serão excluídos**, caso não façam isso. Explicitamente dito que a coleção de livros de História do Ensino médio que **não**:

[...] desenvolve abordagens qualificadas sobre a história e cultura da África, dos afrodescendentes, dos povos afro-brasileiros e indígenas, em consonância com as leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, tratando esses sujeitos na sua historicidade e mostrando sua presença na contemporaneidade de forma positiva será excluída da seleção pelo Ministério da Educação. (BRASIL, 2015 p. 47)

No edital de 2020, sequer este critério de exclusão consta. Ou seja, a obrigatoriedade, na prática, pode ou não valer para a disciplina de História. As demais coleções são

¹²⁰ Fato que se repetiu no Edital para o PNLD lançado em 2019 para produção dos livros entre 2021 e 2023. (BRASIL, 2019)

incentivadas a incrementar assuntos sobre os povos indígenas e afro-brasileiros. Essa imprecisão desde 2008 acabou por incentivar que autores de livros didáticos contextualizassem suas coleções com adereços indígenas. O que se verifica em livros didáticos e projetos curriculares estaduais é uma abordagem eurocêntrica, que acaba tornando a cultura indígena invisível¹²¹. Ou seja, dentro de um determinado campo do conhecimento, associa-se, por vezes, algum exemplo, alguma prática ou hábito indígena como forma de contextualização, mas priorizando a cultura europeia¹²².

Com o caminhar das políticas públicas, o entendimento do Ministério da Educação aderiu à lei 11.645/08 apontando para os estados da federação que o currículo escolar deve dar voz a diferentes grupos minoritários. As diretrizes nacionais para a educação básica identificaram a omissão do Estado afirmando que é preciso reconhecer as crenças, modos de vida de grupos sobre os quais caiu uma força que os calou durante uma centena de anos e que, sob o manto da igualdade formal, propicia desenvolver empatia e respeito pelo outro, pelo que é diferente de nós¹²³. É dever da escola construir situações que levem estudantes a conhecer as razões dos conflitos que se escondem por trás dos preconceitos e discriminações que alimentam as desigualdades sociais, étnico-raciais, de gênero e diversidade sexual, das pessoas com deficiência e outras, assim como os processos de dominação que têm, historicamente, reservado a poucos o direito de aprender, que é de todos.

Nessas mesmas diretrizes são detalhadas e especificadas como deve ocorrer a educação nas comunidades indígenas, quilombolas, do campo, especial etc. As escolas indígenas têm asseguradas a competência de organizar seus currículos, atividades e calendários conforme as suas tradições. Cabe às secretarias estaduais com auxílio ou não da FUNAI

¹²¹ SILVA, P. R. A. **(In)visibilidade indígena no livro didático de História do ensino médio**. In: Anais do XVI Encontro Regional de História da Anpuh-Rio: Saberes e Práticas Científicas. Rio de Janeiro: Anpuh, 2014. p. 1-15.

Nesse trabalho, o autor, analisa como os livros didáticos de história produzidos e provados pelo governo a partir de 2008, apresentam estereótipos e preconceitos sobre os povos indígenas.

¹²² OLIVEIRA, T. S. de. Olhares que fazem a "diferença": o índio em livros didáticos e outros artefatos culturais. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 22, p.25-34, abr. 2003.

¹²³ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. p. 115.

ou até a organizações da sociedade civil auxiliarem no desenvolvimento desses documentos para que o acompanhamento das redes de ensino possa se dar. O povo Pataxó de Minas Gerais permite-nos enxergar um pouco essa necessidade de organização de um calendário próprio em uma escola indígena. No livro *Calendário dos tempos*, notamos como o ano é percebido e dividido de uma maneira distinta do calendário burocrático nosso. Afinal, o tempo das estações pertence a outro mundo que não o das instituições:

Tempo das águas: setembro a janeiro. Tempo de voltar para escola, colher o que plantou e agradecer a natureza por tudo o que ela nos deu no tempo das águas: fevereiro e março

Tempo da brisa leve, de falar da luta do nosso povo, participar do movimento indígena e lutar por nossos direitos: abril e maio

Tempo da seca, do frio, do vento rasteiro derrubando as folhas que ainda resistiram, tempo de fazer fogueira, de olhar e contar histórias do céu. Julho, agosto setembro. (PATAXÓ, 2012)

Por fim, o passo mais recente do ponto de vista da legislação educacional sobre conhecimentos indígenas reflete um desdobramento das tensões trazidas até aqui. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece os direitos de aprendizagem, competências e habilidades que se espera que os estudantes possam desenvolver em sua formação escolar. Nela, uma vez mais refletindo a imprecisão do texto legal, apenas se encontram referências explícitas aos conhecimentos indígenas como parte dos objetivos das disciplinas nas matérias de artes, educação física, geografia, história, língua portuguesa e ensino religioso no ensino fundamental. Há, também para essa etapa da formação escolar, uma referência da disciplina de ciências no tema “Terra e Universo” que diz:

Além disso, ao salientar que a construção dos conhecimentos sobre a Terra e o céu se deu de diferentes formas em distintas culturas ao longo da história da humanidade, explora-se a riqueza envolvida nesses conhecimentos, o que permite, entre outras coisas, maior valorização de outras formas de conceber o mundo, como os conhecimentos próprios dos povos indígenas originários. (BRASIL, 2018, p. 328)

Tal alusão, entretanto, não se materializa em alguma habilidade ou competência específica que seja passível de exemplificação ou mesmo de avaliações educacionais. Quando olhamos a base curricular do ensino médio, dividida agora em áreas do conhecimento, são breves as referências explícitas sobre conhecimentos indígenas nas áreas de

linguagens¹²⁴ e de ciências humanas e sociais aplicadas¹²⁵. Nas áreas das “ciências da natureza e suas tecnologias”, não há nenhum tipo de menção aos conhecimentos dos povos indígenas e afro-brasileiros sobre a natureza.

A custa de muita luta, foi feita a tentativa de introdução de um parágrafo no texto das áreas de ciências da natureza e suas tecnologias do ensino médio que destacasse essa importância¹²⁶. Em uma das últimas versões da BNCC, lia-se o seguinte no texto:

Cabe considerar e valorizar, também, diferentes cosmovisões – que englobam conhecimentos e saberes de povos e comunidades tradicionais –, reconhecendo que não são pautadas nos parâmetros teórico-metodológicos das ciências ocidentais, pois implicam sensibilidades outras que não separam a natureza da compreensão mais complexa da relação homem-natureza. (BRASIL, 2018, p. 548)¹²⁷

Contudo, quando o texto final homologado teve a sua publicação realizada, esse parágrafo havia sumido. Contudo, é importante salientar que antes de qualquer apego à legislatura de um estado-nação, a justificativa deste trabalho está no reflexo de lutas dos povos indígenas. Aqui, defendemos que **é papel também das disciplinas que compõem a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias fomentar conhecimentos referentes a povos indígenas e afro-brasileiros na escola básica, assim como combater o preconceito em sala de aula.**

De maneira alguma estamos reduzindo a justificativa desta tese a uma necessidade legal. Poderia soar às leituras desavisadas a ideia de que, hoje, a situação dos povos indígenas é melhor (o que não é verdade) por conta de um conjunto de ações dos brancos. Os direitos são frutos de lutas e, uma vez adquiridos, inicia-se imediatamente outra luta para que sejam cumpridos. Não esqueçamos. O estado, o capitalismo e a razão universal emergiram em detrimento de modos de vida, sociedades e sistemas de populações inteiras e à

¹²⁴ Inclusão de obras de literatura indígena.

¹²⁵ Impactos das cadeias de produção em comunidades e protagonismo político de grupos minoritários.

¹²⁶ Em 2018, Rita Potiguara, da Diretoria de Políticas de Educação do Campo, Indígena e para as Relações Étnico-Raciais, vinculada à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), do ministério da educação, me contava sobre a batalha travada para manter os aspectos ligados aos conhecimentos indígenas e afro-brasileiros nos textos da BNCC.

¹²⁷ Entre o período da escrita deste texto, até sua revisão, essa passagem foi suprimida da BNCC em uma versão posterior. Mostra de como os avanços em matéria legal são sempre combatidos.

custa destas vidas. As mulheres, os povos indígenas e negros foram forçados ao trabalho, que fez com que se erguesse esse sistema. Como costuma dizer Ailton Krenak, os indígenas quase nunca esperam muita coisa de governos, ou da FUNAI. Em julho de 2020, ainda sob o alarmante avanço da pandemia de COVID-19, o governo federal sanciona a Lei 14.021/2020 sobre a proteção dos povos indígenas em relação à pandemia, porém o presidente do executivo **veta**, na publicação da lei, a obrigatoriedade do estado em oferecer água tratada; distribuição gratuita de materiais de higiene, limpeza e desinfecção; liberação de verba emergencial para a saúde indígena; oferta emergencial de leitos hospitalares e Unidades de Terapia intensiva (UTI) para povos indígenas. Ou seja, o extermínio nunca cessou e os povos indígenas seguem em luta, há séculos, pelo direito à vida antes de tudo¹²⁸.

As conquistas legais são fruto de lutas de uma guerra incessante que ainda hoje mata milhares de indígenas nesse país. Outrossim, não seria necessário dizer que esse pensamento do salvacionismo jurídico contém uma suposição equivocada de que é automática a relação de um conjunto legal com a realidade nas aldeias. Em um trabalho bastante provocador, Maria Elisa Ladeira analisa a diferença entre “povos ágrafos” e “cidadãos analfabetos”, que, para muitas pessoas, podem significar a mesma coisa quando se trata de povos indígenas, mas, salienta a autora, essa resposta é um termômetro sobre a visão de mundo que se aplica e que muitas vezes é desejo de governos, no âmbito das escolas indígenas, tratá-los como cidadãos analfabetos. Mas enganam-se, como de costume:

A língua indígena continua sendo um sistema de conhecimento e categorização do mundo onde a transmissão dos conhecimentos depende muito da língua do grupo e da sua forma oral de transmissão. Nos casos em que a língua nativa é ativa, o português (falado e escrito) é empregado como língua de contato, numa relação com a sociedade brasileira e em um contexto sociocultural no qual estes dois mundos se consideram como excludentes. (LADEIRA, 2014 p.438)

Mas, é de se destacar, diante de tudo o que falamos, que, mesmo com garantias legais na legislação educacional, não há pesquisa precursora em grande escala que possa ajudar ou fomentar práticas, discussões sobre os povos indígenas e suas ciências. E, nesse

¹²⁸ BRASIL. Lei nº 14.021, de 7 de julho de 2020. Dispõe sobre medidas de proteção social para prevenção do contágio e da disseminação da Covid-19 nos territórios indígenas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 08 jul. 2020. Seção 1. Disponível em <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.021-de-7-de-julho-de-2020-265632745> : Acesso em 01/08/2020.

sentido que, considerada a história dos povos indígenas, sua luta por direitos e a formulação de políticas educacionais no contexto dessas conquistas, nosso trabalho pretende prestar serviço à luta que gerou as leis. A educação está fora do estado e dentro dele. Seu espectro é maior e inerente aos seres. Estamos dentro de escolas de educação básica, lembremos. Mas estamos no mundo, nas relações e com a capacidade de agir e educar constantemente.

Ao visitar a aldeia Ekeruá, não se sai de lá sem um livrinho que fala dos povos e terras indígenas da região. E, em seu final, há a amostra de um esforço constante dos povos Kaingang, Krenak, Terena e Guarani, que assinam e fala de seus costumes no livro, há uma lista de lições para quebrar estereótipos sobre os povos indígenas. Veja o que escrevem¹²⁹.

Figura 20 - Cartilha Terena contra o preconceito para quebrar estereótipos sobre os povos indígenas.

QUEBRANDO ESTEREÓTIPOS

Atualmente um dos grandes desafios para a sociedade brasileira é entender a sociodiversidade cultural das populações indígenas. Muitas relações estabelecidas com esses povos são pautadas por desrespeito, preconceito e dificuldade de entender o outro. Abaixo seguem algumas dicas para você.

Os índios não são todos iguais

Hoje no Brasil existem mais de 250 povos indígenas, 180 línguas sendo faladas. No entanto, os não indígenas continuam achando que todos são Tupi-Guarani. Muitas vezes nem nossos vizinhos sabem que existe uma aldeia na sua cidade.

Moradia

Antigamente os indígenas moravam em casas tradicionais, feitas de madeira, sapé, cipó e bambu. Naquele tempo havia muitos recursos naturais e hoje não existem mais, devido aos desmatamentos que ocorreram. Por isso, os indígenas moram em casas de alvenaria e de outros materiais.

Os indígenas podem viver em casas tradicionais, depende da região onde se encontram. O morar em ocas requer uso de matérias-primas coletadas na natureza, porém nem toda região do Brasil ainda tem florestas ou matas. Atualmente é possível encontrar essa moradia somente em certas regiões brasileiras.

Vestimenta

Os indígenas não andam nus, porque hoje as aproximações com a sociedade dominante são constantes, praticamente todos os dias. Mas não somente por isso que os indígenas não andam mais nus. As intempéries também contribuem para que os indígenas usem roupas não indígenas.

Transporte

Hoje em dia os indígenas têm carros, motos, tratores e outros veículos, porque eles precisam ir para cidade comprar alimentos, estudar, trabalhar e fazer outras atividades. Antigamente utilizavam canoas, cavalos e andavam também a pé. Porém os tempos mudaram e os indígenas possuem necessidades de locomoção como qualquer pessoa.

Tecnologia

As pessoas continuam achando que os indígenas se comunicam através de sinal de fumaça, mas isso não é verdade! Hoje os indígenas se comunicam com outras comunidades e seus parentes através de celulares, computadores e outros meios de comunicação. No entanto, não deixam de ser indígenas e nem deixam de praticar suas culturas tradicionais. A tecnologia e o acesso à internet atualmente são essenciais para a comunicação e o conhecimento, assim muitos povos passaram a utilizar tais instrumentos para cada vez mais melhorar o modo de vida da sua comunidade.

Fonte: Cury (2017)

¹²⁹ CURY, M. X.; GUIMARÃES, V. W.; SILVA, M. A.; CARNEIRO, C. G. (org.). **Kaingang, Guarani Nhandewa e Terena - Resistência já! Fortalecimento e união das culturas indígenas**. São Paulo: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2017. v. 1. 52p.

A promoção do respeito aos povos indígenas é também um olhar para um Brasil que existia antes de ter existido. Um respeito que pode modificar a forma de enxergarmos a nós mesmos enquanto forma de vida e de conhecimento. Evidente que asseveramos a crítica a essa forma de vida do capitalismo de exploração e consumo exacerbado e da destruição do planeta. Mas este trabalho tece dois fios de rede como possibilidade de juntar conhecimentos, práticas e história indígena (Krenak em especial) com a tradição científico-cristã dos estudantes não-indígenas. Esses dois fios são formas de borrar fronteiras ontológicas e vislumbrar uma alteridade necessária para que o respeito seja promovido¹³⁰.

São os fios que possibilitam esse encontro de fronteiras.

- 1) **A (multi)natureza**, ou mundo natural, os acontecimentos na natureza, (ou no coletivo) que são múltiplas e diversas, mas que se apresentam à percepção dos seres em suas diversas ontologias. As coisas acontecem. Há aí uma dimensão prática nos acontecimentos e que pode ser o mote de uma relação de mundos.
- 2) **A educação** é inerente aos povos no sentido de preparo para a vida na comunidade ou no mundo. Educar é mais do que escola, tanto na figura da escola indígena, com todas as suas características próprias, quanto na escola dos não-indígenas.

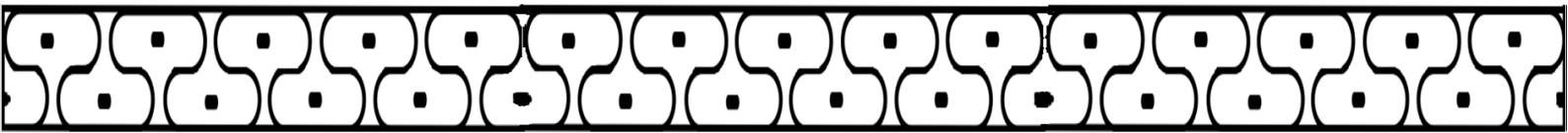
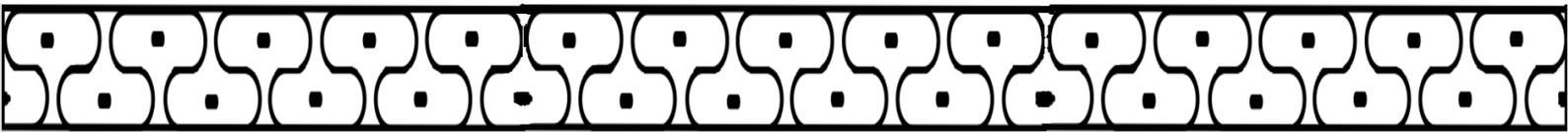
É por estes dois pontos de diálogo que a educação e as ciências (multi)naturais se atravessam. Dentro de nossa cosmologia – que é também muito comum à física – há uma distensão do espaço e do tempo medida por um gradiente de finalidade, de causa, de princípio. Estamos aqui com a ideia de pensar, propor e testar receitas de ensino de ciências para promover o respeito aos povos indígenas, seus conhecimentos e suas ciências. Trata-se de uma posição que também visa à descolonização do pensamento dentro da escola por meio das disciplinas que se ocupam hoje das ciências naturais. Para podermos preparar essa poção, precisamos aplicar a desobediência às práticas escolares e, mais que isso, buscar inspiração no aprendizado e no saber dos povos originários. Como invoca Frantz Fanon, não percamos mais tempo com a esterilidade europeia “que não para de falar do homem

¹³⁰ DE LA CADENA, M. *Earth beings, ecologies of practice across Andean worlds*. Durham: Duke University Press, 2015.

ao mesmo tempo em que o massacra por toda parte em que o encontra”¹³¹. E este é nosso desafio.

Como é possível desafiar o estado e o mercado e fazer valer o direito à autodeterminação dos povos? É nesse sentido que os indígenas, especialistas em fim de mundo, tem muito a nos ensinar. Nós, que agora estamos no início do processo de transformação do planeta em algo parecido com a América do século XVI: um mundo invadido, arrasado e dizimado por bárbaros estrangeiros. No caso, nós mesmos. (VIVEIROS DE CASTRO, 2017)

¹³¹ FANON, F. **Os condenados da Terra**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2005. p. 25.



MINHÁG ACUÁNG RERRÉ

Aqui a gente foi invadido, a gente foi explorado, nossas riquezas naturais até hoje são vendidas para países estrangeiros, burgueses que estão tomando conta das nossas riquezas naturais. O indígena sem-terra, não pode reclamar do seu recurso natural e muita gente chega e diz: “Vocês são os verdadeiros donos da terra” Como? Se você é dono de uma coisa, e você não pode reclamar, você não pode falar, entendeu? Porque quem manda é o poder econômico, e assim, são várias questões, que precisa ser articulada e a gente precisa mostrar isso para as nossas crianças que não cresçam cidadãos incoerentes. A minha maior vontade, até o dia que eu falecer é que essas crianças brasileiras, elas conheçam a verdadeira história do Brasil. Chega de Pedro Alvares Cabral, chegou, descobriu o Brasil, ai que bonitinho, tinha índio aqui, olha que legal! A ele descobriu o Brasil, só que o Brasil ele era todo reflorestado, ele tinha várias riquezas, inclusive tinha povos aqui. (LIDIANE KRENAK)

Quando tinha o professor não indígena aqui os alunos não iam pra escola. Porque o professor não indígena ele chegava e impunha o valor dele aos alunos. Ele fazia assim...” você tem que aprender e ler... e até o final do ano você vai aprender”. Ele não seguia o tempo da criança indígena. Ele impunha e a criança tinha que fazer. E já do indígena, que aprendeu da vó, da avó da avó, que se o branco fosse rude com você, logo depois ele te dá uma surra e depois você era castigado. E os avós vinham com essa mentalidade e acabavam passando em casa pra criança. E a criança achava que isso ia acontecer. Se eu for pra escola e eu não ler, a professora vai me punir. Então as crianças não iam. (LIDIANE KRENAK)

No lugar de uma metodologia de pesquisa nestas linhas, preferimos pensar em um “esticador de horizonte”.¹³² Qual a nossa rede tecida até agora? Um fio dizendo que o fim do mundo paira sobre nossas ideias e nosso planeta; um fio dizendo que natureza e cultura

¹³² Com a licença poética de Manoel de Barros

BERNARDO É QUASE UMA ÁRVORE

Bernardo é quase árvore.
 Silêncio dele é tão alto que os passarinhos ouvem de longe
 E vêm pousar em seu ombro.
 Seu olho renova as tardes.
 Guarda num velho baú seus instrumentos de trabalho;
 1 abridor de amanhecer
 1 prego que farfalha
 1 encolhedor de rios - e
 1 esticador de horizontes.
 (Bernardo consegue esticar o horizonte usando três
 Fios de teias de aranha. A coisa fica bem esticada.)
 Bernardo desregula a natureza:
 Seu olho aumenta o poente.
 (Pode um homem enriquecer a natureza com a sua incompletude?)

não são separadas e tudo caminha sobre o coletivo; um lembrando que as coisas todas vivem e sentem e precisam ser entendidas; outro fio em que o ensino de ciências naturais para estudantes não-indígenas precisa alargar as noções e práticas de ciência, natureza e ensino. A resposta à questão “Como o ensino-aprendizagem das ciências naturais pode ajudar a minimizar o preconceito contra povos indígenas?” precisa ser construída a partir da fonte que oferece os fios: os povos indígenas. Isso significa dizer também que não se trata apenas de uma inspiração, embora seja impossível pensar a sala de aula sem se inspirar na educação indígena. O conhecimento e suas práticas devem ser compartilhados e edificados em conjunto, junto com, e não a partir de. Significa ainda que se deve servir a um propósito do povo cujas experiências são compartilhadas conosco. Junto com os Krenak, junto com os parentes mais próximos, Pataxó, Maxacali, Xakriabá e Kaingang; junto também, pelo desenho das palavras que muitos outros povos se dispuseram a registrar em suas ciências, suas escolas e suas pedagogias. Juntos, outrossim, com o mundo multinatural que nos educa a todo instante. Animais, plantas, montanhas, rios e praias educam os humanos em um plano físico e em um plano metafísico. Pois, se eles são agências pensantes, compreendemos mais do mundo pela diplomacia instaurada na correlação. Investigações em muitos planos se dão a partir da relação interespecífica. Ou seja, a educação é um processo muito além de qualquer instância humana. Tudo é agência e tudo pensa, assim como pensa, educa. Nas palavras de Eduardo Kohn:

A reivindicação de que não humanos não são os únicos conhecedores aponta para os limites da crítica multinaturalista de Viveiros de Castro, sobre nossa excessiva ênfase multiculturalista na epistemologia. Embora eu insista com ele que a antropologia pode e deve fazer reivindicações ontológicas, a solução para esse dilema, ele aponta, não pode ser simplesmente “ontologias mais ricas”. Ao invés de transformar a ontologia como uma forma de contornar os problemas com representação, eu penso ser mais frutífero criticar nossas suposições de representação (e consequentemente epistemologias) através do quadro semiótico que vai além do simbólico. Os humanos não são os únicos conhecedores, já que o conhecimento (isto é, intenção e representação) existe no mundo além do humano, fenômeno corporificado que possui efeitos tangíveis. (KOHN, 2016)

É preciso extrair daí uma lição pedagógica. Ouvir, ver, ingerir e tragar plantas ou animais são meios necessários para conhecer o mundo e também a nós mesmos nesses mundos. Sob uma perspectiva semelhante que Isabelle Stengers fala em proposição

cosmopolítica¹³³. Ou seja, a reativação de conhecimentos indígenas para os dias de hoje, não como penduricalhos de livros didáticos, mas como epistemologias que expandem o pensamento e emolduram ações. Prova disso, lembra Viveiros de Castro, seja, talvez o povo que mais conviveu com o desabamento do céu:

Os Maia falavam de fim do mundo e hoje são os Maia que oferecem o exemplo de uma insurreição popular bem-sucedida. Esta rara revolta, o movimento zapatista, é um exemplo possível de “sustentabilidade”, no sentido ecológico e político do termo. Os Maia, portanto, que viveram vários fins de mundo, mostram-nos hoje como é possível viver depois do fim do mundo. (VIVEIROS DE CASTRO, 2017)

Lembra também, Eduardo Viveiros, que os Maias negam a luta por um estado-nação independente entre Chiapas no México, Guatemala, Belize e El Salvador. Entende que o próprio estado-nação pertence a uma lógica que não lhes é própria, e pior, é nociva para o cosmos. Contra a Hidra capitalista, o movimento zapatista fala, entre outras coisas, em indigenizar-se, isto é também uma reativação das raízes indígenas. Indigenizar não é virar indígena, mas um verbo que significa procurar conhecimentos no indígena, desfazer o exílio criando raízes e parar de negar a mãe Terra¹³⁴. Povo, que se recusa a lutar por uma autonomia de estado-nação independente, pois sabe que é exatamente essa lógica que está contaminada. E busca alternativas de cooperação e vida nos seus caracóis. Esse povo tem também muita legitimidade para falar. Nos lembra Silvia Federici que, há quase quinhentos anos...

...em Chiapas, as mulheres foram os atores-chave da preservação da religião antiga e da luta anticolonial. Quando os espanhóis lançaram uma campanha de guerra para subjugar os rebeldes chiapanecos, em 1524, foi uma sacerdotisa quem liderou as tropas nativas contra o invasor. As mulheres também participaram das redes clandestinas de adoradores de ídolos e de resistência, que eram periodicamente descobertas pelo clero. (FEDERICI, 2019. p 405)

¹³³ STENGERS, I. **A proposição cosmopolítica**. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 69, p. 442-464, abr. 2018 b.

¹³⁴ ROZENTAL, M. Indianizar-nos frente a la hidra capitalista es armonizar el pensamiento y la práctica. *In: El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista (III)*. Comisión Sexta del EZLN, 2015. p. 140.

Quando visitamos as escolas indígenas, seja com nosso corpo, com nossos olhos, ou pelos vídeos, essa indissociabilidade de um todo social fica visível. Nas palavras dos velhos – maiores detentores de conhecimento das aldeias – e na letra expressa dos currículos das escolas está o que falamos até agora. “Educação é para sobreviver”¹³⁵ e engendrar a sobrevivência além de nós. E isso exige conhecer a natureza e as coisas e os modos de vida dos seres todos.

Os mais velhos contam que antigamente apareciam muitos sinais no céu. Hoje, além de aparecerem pouco, as novas gerações não sabem interpretar os sinais da natureza com aquele olhar dos nossos antepassados. Por isso queremos resgatar para que nossas gerações futuras possam entender e valorizar tudo que a natureza nos oferece. (CAVALCANTE et al, 2013)

Dirão os Wherá que a educação escolar dos jovens e adultos das escolas indígenas Yynn, Moroti e Wherá se compromete a ajudar a construir em cada estudante, como forma de contribuir para uma sociedade com mais qualidade de vida para todos¹³⁶. A educação é como uma árvore. Depois que ela nasce tem raiz, cresce e se abre. “Como a árvore, ela cresce, começa a brotar, ficar mais cheia, mais aberta, dá fruto, dá futuro”¹³⁷. Emendarão os Pataxó: “como movimento da nossa vida na Terra, vamos usar a força da lente do nosso olhar, da nossa mente, da nossa audição para fortalecer a nossa cultura, nossa educação e a cura da nossa terra”¹³⁸. Devolverão os Wherá: “a educação respeita a natureza, ensina o que é vida, o que é ruim, o que é bom. Ensina da terra, da água, da natureza”¹³⁹. Entrarão à roda os Xakriabá: “a educação nos leva a pensar além dos anseios iniciais. Ela tem como função fornecer ferramentas para discutir ou solucionar questões relacionadas à própria

¹³⁵ MATO GROSSO. Secretaria de Estado da Educação. **Urucum, jenipapo e Giz: a educação escolar indígena em debate**. Cuiabá: Entrelinhas, 1997.

¹³⁶ SANTA CATARINA. Secretaria de Estado de Educação. **Projeto Político pedagógico guarani Wherá. Yynn Moroti Wherá (Aldeia M'Biguaçú)**. SEE-SC. 1998.

¹³⁷ MATO GROSSO. Secretaria de Estado da Educação. **Urucum, jenipapo e Giz: a educação escolar indígena em debate**. Cuiabá: Entrelinhas, 1997..

¹³⁸ PATAXÓ DA ALDEIA MUÁ MIMATXI (Povo). **Calendários dos tempos**. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG, 2012a.

¹³⁹ MATO GROSSO. Secretaria de Estado da Educação. **Urucum, jenipapo e Giz: a educação escolar indígena em debate**. Cuiabá: Entrelinhas, 1997.

educação, à saúde, ao território, à autossustentação e à autogestão”¹⁴⁰. A dança prossegue, com Munduruku a chacoalhar o maracá. Educação é também buscar a ancestralidade. “Quando a gente se percebe continuador de uma história, nossa responsabilidade cresce e o respeito pela história do outro também”¹⁴¹. Educar tem quatro princípios básicos para Munduruku: 1) Terra como mãe; 2) Ser humano, mesmo caminho; 3) O mundo tem alma; 4) Gratidão à mãe Terra. E é dançando que se constrói conhecimento e harmonia, dirão em meio ao passo dos Kiriri¹⁴². Educar para a formação da consciência a favor da vida, da paz no campo e na cidade, da harmonia entre os povos¹⁴³. Dessa forma, podemos entender que a educação que todos recebem é o respeito pelo caminho que o outro percorre. Assim, educa-se para a compreensão e a colaboração e não para a disputa do saber; não para a competição e sim para a paz”¹⁴⁴.

Daniel Munduruku, ao narrar sua trajetória, destaca sobremaneira o papel do seu avô, um grande sábio, um cientista, um pajé Munduruku. Foi o avô quem o educou para investigar o mundo e o despertou para a causa de defender os povos indígenas. Ainda criança, ficava incrédulo da quantidade de coisas que o avô sabia. E perguntando como, obtinha a seguinte resposta: “Eu sonho, meu neto. Sonho com os espíritos de nossa gente e eles vão me dizendo o que devo fazer para curar as pessoas”¹⁴⁵. Continua a narrativa de Daniel, que ficou muito intrigado e resolveu perguntar ao pai sobre os sonhos. Ao que lhe respondeu: “o sonho, meu filho, é como um mensageiro dos espíritos de nossos antepassados. Por meio dele, nos ensinam, nos dão conselhos, nos protegem e nos comunicam os acontecimentos. Nós dormimos para sonhar. Não esqueça disso”¹⁴⁶. Ou seja, assim como não é possível separar ciência indígena do mundo, de educação, não é possível separar

¹⁴⁰ XAKRIABÁ (povo). **Nem tudo que se vê, se fala**: ciência, crença e sabedoria Xakriabá. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG, 2013a. p. 10.

¹⁴¹ MUNDURUKU, DANIEL. **O Banquete dos Deuses**. São Paulo: Editora Global, 2016. p. 18.

¹⁴² CÔRTEZ, C. N. O aprendizado no ritual Toré Kiriri, uma pedagogia do caracol. *In*: MATO GROSSO. Secretaria de Estado da Educação. **Urucum, jenipapo e Giz**: a educação escolar indígena em debate. Cuiabá: Entrelinhas, 1997. p. 145.

¹⁴³ MUNDURUKU, DANIEL. **O Banquete dos Deuses**. São Paulo: Editora Global, 2016. p. 67.

¹⁴⁴ *Ibidem*. p. 70.

¹⁴⁵ MUNDURUKU, DANIEL. **Tempo de Histórias**: Antologia de contos indígenas de ensinamento. São Paulo: Moderna, 2014. p. 35.

¹⁴⁶ *Ibidem*. p. 35.

também disciplinas escolares. A lógica disciplinar, além de ser um traço da epistemologia branca de segmentação e especialização, reforça a lógica de algo que existe por si só. “E é preciso que as disciplinas deixem de ter um fim em si mesmas e passem a ser instrumentos para transformação da realidade”¹⁴⁷.

Não nos esqueçamos, educação é uma forma presente de garantir um futuro. O futuro se mostra através dos sonhos. O conhecimento premonitório vem através dos sonhos, e nas crianças não-indígenas também. O grande sonho, que professores e professoras costumam perguntar nas suas aulas, são espelhos de tempo em que jovens em aprendizado se permitem projetar pela vida. Professores são também em si, para Munduruku, confessores dos próprios sonhos, e continua... “confessar sonhos é o desejo de influenciar pessoas a entrarem em si para aprenderem imagens que lá encontrarão. Ser confessor dos sonhos é partilhar sentidos. O sentido está em dar significado para sua permanência no mundo. É preciso confessar os sonhos para que os outros aprendam também a sonhar”¹⁴⁸.

Fui professor, ou melhor, fui confessor de meus sonhos. Pois foi com eles que aprendi que não é preciso saber tudo, mas é importante confessar o que deseja; aprendi que o prazer de ensinar nasce junto com o prazer de aprender; aprendi que para ensinar nasce junto com o prazer de aprender; aprendi que para ensinar é preciso estar cheio, não de conhecimentos, mas de futuro, de esperança, de tolerância e de orgulho. (MUNDURUKU, 2014 p. 11)

Por isso, para as escolas indígenas, educação é também, agora, entender o conhecimento produzido pelos brancos para assim poder lutar pelos direitos. Quando muito se discute sobre a necessidade de currículos “multiculturais” ou interculturais, basta que aprendamos um pouco com as escolas indígenas, que, por necessidade política, se veem trabalhando com muitas culturas diferentes em suas aulas. Dirão os Pataxó: sempre buscamos interagir o conhecimento do nosso povo com o conhecimento de fora. Assim, a gente compreende mais a vida de nosso passado, do presente e traçamos o nosso futuro¹⁴⁹. Reconhecemos também que precisamos dominar os conhecimentos produzidos pelos não-

¹⁴⁷ LEITE, L. H. A. Aprendendo com a educação indígena. *In*: MINAS GERAIS. Secretaria Estadual da Educação. **BAY: A educação escolar indígena em Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEE/MG, 1998. p. 75.

¹⁴⁸ *Ibidem*. p. 81.

¹⁴⁹ PATAXÓ DA ALDEIA MUÃ MIMATXI (Povo). **A pedagogia da lente do nosso olhar e as mãos da Natureza**. Belo Horizonte: Faculdade de letras da UFMG, 2013. p. 20.

índios como forma de fortalecimento, de igualdade e de sobrevivência¹⁵⁰. Se juntarão a eles os velhos Kayapó, que reconhecem que os mais novos precisam lidar com o mundo de fora¹⁵¹. E, também, os Xakriabá, que organizam uma escola que forme pessoas que valorizem sua cultura e, ao mesmo tempo, os conhecimentos da sociedade ocidental e que “oferecessem as possibilidades de continuidade escolar para aqueles que desejassem prosseguir os estudos”¹⁵².

Na escola Terena da Aldeia Araribá, Davi conta que desde muito pequena a criança é observada por todos e todas na aldeia e suas aptidões são incentivadas para que ela desenvolva seus desejos em uma profissão. Para que ela vá para a universidade e, depois, retorne à aldeia para ajudar o povo usando os conhecimentos universitários. Conta ele que sua irmã está fazendo publicidade e seus projetos são para melhorar a marca de mandioca da cooperativa da aldeia, que vende mandioca na cidade de Avaí (SP). Há uma aluna no ensino médio que, desde criança, quer ser dentista e prestará vestibular para, depois de formada, também cuidar dos dentes do pessoal da aldeia. E ele mesmo, Davi, não estava com o olhar para ser professor e foi o cacique quem lhe convenceu das suas aptidões e sensibilidade para ir à cidade de São Paulo realizar o magistério indígena e se preparar para essa função na aldeia.

Os Xavante são grandes dançarinos e chegam ao terreiro para dizer que o professor é aquele que realiza o trânsito de informações entre dois sistemas diferentes. O professor é quem seleciona e reelabora os contextos que resultam da interação entre duas sociedades¹⁵³. É preciso aprender a fazer as contas do branco para não ser enganado, dirão os Wherá. Como se conta dinheiro. Leitura para ler os documentos. Saber ler um projeto quando ele chega, saber explicar, para saber se interessa ou não. “Pode aprender muita

¹⁵⁰ PATAXÓ DA ALDEIA MUÃ MIMATXI (Povo). *A pedagogia da lente do nosso olhar e as mãos da Natureza*. Belo Horizonte: Faculdade de letras da UFMG, 2013. p. 24.

¹⁵¹ MURPHY. I. Educação indígena Kayapó: orientações para professores não-kayapó. *In: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MATO GROSSO. Ameríndia: tecendo os caminhos da educação escolar*. Cuiabá: SEPLAN/PRODEAGRO, 1997.

¹⁵² XAKRIABÁ (povo). *Nem tudo que se vê, se fala*: ciência, crença e sabedoria Xakriabá. Faculdade de Letras da UFMG. Belo Horizonte. 2013 a. p. 14.

¹⁵³ PEGGION. E. A. Notas sobre o papel do professor na educação escolar indígena. *In: MATO GROSSO. Secretaria de Estado da Educação. Urucum, jenipapo e Giz: a educação escolar indígena em debate*. Cuiabá: Entrelinhas, 1997.p. 154.

coisa para viver melhor, mas aprende a vida mesmo é na comunidade”¹⁵⁴. E Lidiane Krenak, para fechar a roda, projeta que estudantes devem ser estimulados desde cedo para que suas profissões de futuro sejam as melhores para eles próprios e que possam ajudar também a aldeia. A gente já começa a desenhar nele “o que você quer ser?” e em cima disso a gente pesquisa as profissões e incentiva o aluno a investigar a profissão. Se ele investigar e achar ruim, a gente pergunta qual seria a segunda opção¹⁵⁵.

A curiosidade da criança jamais é desprezada na educação indígena. Lidiane olha o ensino das escolas dos kraü e acha muito estranho. “O ensino está vindo já desse jeito, tudo mastigadinho, sem gosto, sem sabor, entendeu? Você¹⁵⁶ passa aqui para a criança, a criança tem que engolir aquilo”¹⁵⁷. Ao que Daniel Munduruku, que já esteve com Lidiane muitas vezes em palestras e mesas redondas, complementa:

Percebi que na sociedade indígena educar é arrancar de dentro para fora, fazer brotar os sonhos e, às vezes, rir do mistério da vida. Descobri depois que, na sociedade pós-moderna ocidental, educação significa a mesma coisa: tirar de dentro, jogar para fora. Decepionei-me ao ver que os professores agiam ao contrário. Colocavam de fora para dentro. Os sonhos ficavam entalados dentro das crianças e jovens. Não tinham tempo para sair. Aprender, para o ocidental, é finar inerte ouvindo uma multidão de bobagens desnecessárias. As crianças não têm tempo para sonhar, por isso consideraram a escola uma grande chantagem dos adultos para tirá-las de dentro de casa. (MUNDURUKU, 2016 p. 55-56)

Reflete o sábio Maxakali, “a escola comum, do homem branco, não é adequada ao próprio branco”¹⁵⁸. Essa escola, reporto eu enquanto professor, endossando a fala, sobrecarregou-se de rituais sem sentido, burocráticos. Tem-se tornado uma experiência, em geral, enfadonha para nossas crianças e para nós, professores. “Tudo aí se traduz em fichas de controle, disciplinamento, segmentação, sentenças”¹⁵⁹. E, claro que nas suas escolas, os

¹⁵⁴ MATO GROSSO. Secretaria de Estado da Educação. **Urucum, jenipapo e Giz: a educação escolar indígena em debate**. Cuiabá: Entrelinhas, 1997.

¹⁵⁵ LIDIANE KRENAK

¹⁵⁶ Você, no caso, era eu mesmo, branco e professor, que conversava com ela.

¹⁵⁷ LIDIANE KRENAK

¹⁵⁸ CAMPOS, R. C. Não aponte o dedo para Aquarinhã. *In: MINAS GERAIS. Secretaria Estadual da Educação. BAY: A educação escolar indígena em Minas Gerais*. Belo Horizonte: SEE/MG, 1998. p. 72.

¹⁵⁹ *Ibidem*. p. 73.

povos indígenas sabem do poder que esse tipo de referência possui e não querem um currículo assim, especializado. A ausência dessa diversidade cultural nos currículos tem levado alunos das camadas populares a fracassarem na escola, que, “em busca de uma suposta igualdade, tem padronizado e homogeneizado sua experiência, tendo como referência um único grupo social: o grupo que detém o poder”¹⁶⁰.

Em caráter aconselhador, Daniel Munduruku reflete sobre como educar as crianças na cidade, que lidam com complexidades tecnológicas, de informações e residem em caixas de concreto. É preciso redirecionar o olhar delas. É preciso mudar a visão que têm sobre a Terra, sobre a natureza. “É preciso ensinar que a Terra é sagrada e que, por isso, deve ser reverenciada como uma irmã mais velha, nossa provedora. É preciso que as crianças da cidade descubram o prazer de ouvir histórias dos antigos, permitindo que desenvolvam respeito e orgulho pelos seus antepassados”¹⁶¹.

O que entendemos por educação talvez não seja a mesma coisa que entendemos por ser humano. Creio que, às vezes, separamos demais estas duas realidades – educação e ser humano –, como se fossem entidades independentes. Olhamos as crianças como educandos e não como seres humanos. O aluno chegou à escola, já o ser humano ficou em casa; desejamos educar o aluno, não o ser humano: queremos disciplinar, passar conhecimentos, impor fórmulas etc. É preciso aceitar que as pessoas possuem uma história de vida que nem sempre foi fácil; mas, se somos educadores de verdade, precisamos ajudá-las a entender um caminho apropriado para o seu tipo de história. Sei que alguns dirão que não têm formação para isso, que não conseguem lidar direito com os próprios problemas, que não têm tempo, que são muitos alunos etc. Porém, não se trata disso. Ao contrário, basta apenas exercitar um dom que todos nós possuímos: a liberdade. (MUNDURUKU, 2016 p. 70 e 71)

Durante os anos de 2016 a 2019, percorremos diversas aldeias indígenas de etnias diferentes no estado de São Paulo, a fim de aprender como as escolas indígenas organizam-se em torno de seus saberes e dos conhecimentos dos não-indígenas¹⁶². E, em especial

¹⁶⁰ LEITE, L. H. A. Aprendendo com a educação indígena. *In*: MINAS GERAIS. Secretaria Estadual da Educação. **BAY: A educação escolar indígena em Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEE/MG, 1998. p. 77.

¹⁶¹ MUNDURUKU, Daniel. **O Banquete dos Deuses**. 2. ed. São Paulo: Editora Global, 2016. p. 33.

¹⁶² Nosso aprendizado se deu não apenas na literatura sobre os currículos de escolas indígenas no Brasil, fruto de um outro trabalho, mas sobretudo pessoalmente ao longo de diversos encontros, conversas e seções com os povos Kaingang e Krenak da Aldeia Vanuïre, no interior de São Paulo e os Terena da aldeia Ekeruá, na terra indígena Araribá, também no interior de São Paulo.

atenção, de que maneira o componente curricular “ciências naturais” é desenvolvido nas escolas. O curso do nosso trabalho aproximou lastros e nos encheu de sabedoria com Lidiane Krenak, uma professora e liderança Krenak na aldeia Vanuíre, cujas palavras, ao pé da mangueira, elucidam e recontam a história do país, do seu povo e do conhecimento de maneira limpa como a água dos rios de antigamente.

Deste tempo de aprendizado, recobram-se o modo Krenak de investigar junto com a natureza, o papel dos mais velhos das aldeias como fonte maior de conhecimento; a indissociabilidade de uma conduta pedagógica e um projeto societário de resgate de si e educação dos brancos (nós). Num continuum de reflexão, ação experimentalista na escola básica e forte inspiração Krenak, elaboramos nós, receitas pedagógicas para a escola básica não-indígena. O registro formal de que se trata de “ciências naturais” se dá apenas para circunscrever o nosso campo de atuação dentro da lógica disciplinar do currículo tradicional. Contudo, como já se espera, a partir dos conhecimentos Krenak, essas fronteiras se diluem.

Em 2018, em decorrência da pesquisa, na Diretoria de Ensino de Tupã-SP responsável pelo acompanhamento da escola Vanuíre, ao perguntar sobre a forma pela qual as pessoas costumavam acompanhar e desenvolver atividades junto à escola, fui confrontado – de maneira justa – pela Diretora de ensino que acompanha a escola há 20 anos. Não possuo arquivo de áudio dessa conversa, mas suas palavras ainda ficaram em mim. Disse ela, mais ou menos como minha memória recorda, sem que houvesse pausa para que eu pudesse dizer algo: *“O que você pode oferecer para nós? Porque, todos esses anos vem gente aqui de universidade para fazer pesquisa, perguntam um monte de coisas, vão na aldeia, às vezes ficam lá, observando, depois voltam pra universidade, fala um monte de coisa que não acontece, some e não entrega nada que possa ajudar nosso trabalho. E nunca mais aparece”*. Diante disso respondi que queria registrar de maneira escrita e para a diretoria o currículo desenvolvido na aldeia e toda aquela experiência fantástica que acontece ali. O silêncio dela e seu consentimento indicam que talvez ela precisasse disso. Assim, voltei à aldeia, conversei com Lidiane sobre o que ela achava. Lhe disse que usaria várias passagens das nossas conversas, que usaria a voz em primeira pessoa e organizaria em texto a história, o modo de ensino e as metodologias da escola em seções. Durante algumas semanas, textos foram e vieram, Lidiane aprovou e enviei o texto à Diretoria de Ensino. O

que segue na próxima seção é a expressão de um exemplo do qual eu sou apenas redator. Toda sabedoria é Krenak.

Ah, mas como seria se o Brasil fosse governado por indígenas? Com certeza o Brasil iria ter sua economia, mas as coisas iam ser feitas com cuidado. Sem avareza. Os ganhos e os lucros seriam aferidos com mais cuidado. Não precisa acumular. Mas não, o homem branco quanto mais tem, mais quer. (LIDIANE KRENAK)

*ALDEIA VANUÍRE: NOSSA ESCOLA, NOSSO POVO E NOSSA LUTA*¹⁶³



Escola Indígena Aldeia Vanuíre

O OLHO DA NASCENTE DA NOSSA ALDEIA

Aqui na Aldeia Vanuíre, vivem pessoas que são testemunhas de muitas lutas desde a invasão do Brasil. Acreditamos que só se descobre o que é novo e nossos povos passaram por muitos sofrimentos para chegar aqui. Com histórias diferentes, mas todas de luta, Kaingangs, Krenaks e Terenas vivem na aldeia de maneira unida e nos últimos anos temos conquistado muitos direitos,

¹⁶³ A formatação, imagens e títulos estão conforme o original enviado à Secretaria Regional de Educação de Tupã. Por esta razão, suas imagens não constam na ordem das apresentadas.

como o de educar as nossas crianças de acordo com a nossa cultura, em uma escola feita por nós e para nós. Com os nossos conhecimentos e nosso jeito de ensinar e conhecer o mundo e nossa língua a escola tem a missão de recuperar nossa cultura que o homem-branco tentou tirar.

Toda essa terra, que hoje são chamadas cidades de Tupã e Arco-íris, e todo oeste paulista do rio tietê até o sul do país, passando pelo Paraná, Santa Catarina e Rio grande do Sul era terra em que viviam os Kaingangs há mais de 3000 anos. Quando o homem branco foi construir a estrada de ferro, ela passaria por boa parte das aldeias que vivíamos. Nós lutamos para não deixar a linha do trem ser construída. Foi então que os não-indígenas contrataram bugreiros para nos matar. Entre 1905 e 1921 quase todo nosso povo foi morto. Depois de tudo isso, quiseram nos “pacificar”, ou seja, fazer a gente deixar de ser indígena, deixar de falar a língua, deixar de dançar e de nos encontrarmos com os parentes. Isso aconteceu primeiro no acampamento Ribeirão do Patos, depois no posto em Icatu, e depois em Vanuíre onde estamos até hoje e foi homologada terra indígena. Apesar de tentarem a força mudar nossa cultura nós resistimos também com os Krenaks.



Vista superior da terra indígena Vanuíre, hoje com 604 hectares.

O povo Krenak do norte de Minas Gerais, eram 5200 indivíduos por volta de 1700, quando começou o contato com os brancos. Muito do preconceito que existe hoje contra os indígenas foi coisa pensada pelos colonizadores, os bandeirantes depois os fazendeiros que queriam tomar a terra dos indígenas. Começaram a espalhar que o indígena é hostil, que o indígena é perigoso, que te mata se você chegar perto e que eles saqueiam a casa etc. Com isso criar a ideia de um inimigo e poder conquistar as terras. E até hoje nós ainda encontramos pessoas que pensam assim e são muito preconceituosas com os indígenas. E então eles declaram guerra ao nosso povo. Eles chamavam de “guerra justa” e na época da ditadura esse número que era de milhares ficou de apenas 42 pessoas. A FUNAI pegou essas 42 pessoas e dividiu elas no Brasil inteiro. Essa era uma forma de

fazer a cultura morrer. Na época da ditadura o homem branco tinha a ideia de pacificar o indígena. Ninguém podia falar na língua, nem cantar, nem nada.

Os mais velhos contam, que se tinha dez jovens na aldeia e o soldado queria eles e o cacique falava não. Eles pegavam o filho com 16 anos e obrigavam o filho a matar o pai e a mãe. Para isso não acontecer, muitos parentes indígenas fugiam para não ter que cumprir esse tipo de ordem. Muitos Krenaks da nossa aldeia foram mandados para um reformatório indígena dentro da cadeia onde vários indígenas do Brasil eram levados para cumprir pena por qualquer motivo, por exemplo beber um copo de cachaça. Tem gente aqui que ficou quatro meses preso porque ficou bêbado. Nessa prisão era comum os militares obrigarem um indígena a surrar outro indígena. Os que se negassem eram colocados perto dos indígenas brutos. Eles tentaram fazer os indígenas de diferentes lugares brigarem entre si. Mas ao contrário, eles se uniam, mesmo não falando a mesma língua.

Na década de setenta a justiça tinha dado o direito a termos uma terra em Minas Gerais. Mas essa informação não foi passada para nós. Falaram que tínhamos perdido a terra e que ela tinha sido arrendada para fazendeiros. Assim, os soldados pegaram os Krenak no meio da noite e mandaram para a fazenda Guarani. Prometeram que teria casa para nós, mas ao chegaram na estrada deixaram apenas alguns burros de carga. Eles colocaram as crianças dentro dos balaios dos burros e eles tiveram que seguir por quilômetros e quilômetros a pé até chegar nessa fazenda. E chegando lá não tinha casa, não tinha nada. O que havia era um curral. E todas as famílias tiveram que ficar nesse curral. Fomos abandonados com algumas sacas de arroz e feijão. Crianças adoeceram, velhos adoeceram e muitos fugiram. Um grupo Krenak fugiu e veio de Minas até a aldeia Vanuíre a pé¹⁶⁴. Meses de viagem com pessoas idosas e crianças.

Hoje depois de tudo isso, nossa escola tem um papel fundamental de voltar a valorizar nossa cultura que por muito tempo os indivíduos foram forçados a esquecer, seja na língua, seja nos nossos conhecimentos, seja na nossa história. Porque eles podem tentar fazer você deixar de ser você, mas ser indígena está dentro de nós. Você pode fazer uma faculdade, casar com uma não indígena, ter filhos, morar dentro ou fora da aldeia, nem por isso você vai deixar de ser indígena. Ser indígena não está no cocar, não está na pintura, não está no jeito de se vestir; ser indígena está no sangue. Nossa identidade está nas famílias e na história que os mais velhos contam. Nossa identidade é essa e ninguém poderá tirar.

¹⁶⁴ Distância de aproximadamente 1200 km.

APRENDER COM A MEMÓRIA E NA PRÁTICA

A educação de nossas crianças sempre foi a coisa mais importante para nós. Nossos conhecimentos e nosso modo de conhecer é passado para as crianças sempre explorando a curiosidade, a investigação prática e o conhecimento dos mais velhos. Nosso processo de aprendizagem sempre existiu e mesmo depois de nós conquistarmos o direito a ter uma escola indígena, após a constituição de 1988, nós adaptamos a escola ao nosso modo de conhecer. Para que a nossa cultura e nossa história que sofreu muito seja resgatada, os mais velhos são essenciais em todo processo de aprendizagem. Nossos mais velhos são a fonte de tudo e a base do conhecimento. Normalmente nas nossas famílias os pais costumam ter o papel de autoridade para as crianças e os mais velhos tios e avós são responsáveis por ensinar as coisas do mundo e despertar o conhecimento.



As pessoas mais velhas guardam o conhecimento de milênios

Para nós, todo conhecimento e toda investigação começa com os mais velhos. Quando um mais velho diz “Essa aldeia Vanuúre não era assim, quando eu era pequeno ela era maior”, ele deixa a criança curiosa. E a criança vai até o avô ou a avó para saber como era. E então os mais velhos vão contar como era, narrar as histórias, falar das festas, vai traçar um cenário do tempo anterior. E os alunos respeitam muito o que os mais velhos dizem. Pode vir especialistas não indígenas aqui e falar outras coisas, mas nosso jovem sempre vai considerar o que o mais velho está dizendo. Mesmo um médico, um engenheiro, são pessoas com pouco tempo de vida. Nossos mais velhos carregam o conhecimento de milênios. É preciso ouvir e respeitar. E isso vale para qualquer coisa na vida.

Por exemplo, a disciplina de ciências, a gente costuma trabalhar os benefícios das alimentações, de um chá, de uma erva, que traz isso para a comunidade. Ela cura o que? Por que que ela cura? Quais são os componentes que ela tem. Como que os mais velhos sabiam daquela planta. As formas de preparar e as técnicas de colheita. Quando alguém fica doente, por exemplo, imediatamente pergunta ao mais velho o que tomar. O mais velho sabe qual a planta, o preparo, onde nasce, sabe tudo. Depois é possível expandir a pesquisa dessas plantas com os princípios ativos etc. E podemos perceber que quando os não-indígenas isolam os princípios das plantas eles criam um problema. A mesma planta para nós cura uma série de enfermidades. Quando se isola, os remédios não-indígenas curam apenas uma coisa e geram uma série de outros problemas, os efeitos colaterais. Tudo sempre começa dos mais velhos.

Uma vez que esse primeiro passo da curiosidade e da história que os mais velhos trazem é feito. Nosso modo de aprender mostra como as coisas são na prática. A gente aprende no mundo e não dentro da sala de aula. Visitamos os lugares, conhecemos como se caça, como se planta, como se faz uma armadilha. Os mais velhos usam o leite de Inhame para algumas crianças doentes. E eles dizem que as raízes são importantes para dar força. E nossa criança se pergunta “Porque raízes?”. Então pode-se ir atrás das propriedades nutritivas que o Inhame tem. Isso valoriza os nossos conhecimentos e nossa cultura. E sempre que uma coisa nova é aprendida, esse conhecimento volta para a casa das pessoas, é compartilhado pelas crianças para os pais, que também aprendem. Já teve um tempo em que as crianças aqui não sabiam o que era mandioca e o milho roxo havia sumido. Com o trabalho de resgate com os alunos e os mais velhos, os alunos aprendem a plantar, os sinais da colheita, o preparo da tapioca, do biju, do mingau e da farinha de mandioca. Aprendem também como fazer o Iamum, o pão de milho roxo. E uma vez que eles aprendem o que os antigos já sabiam, levam de volta para casa e você vê em cada quintal de aluno os pés plantados. Os alunos reconectam o conhecimento dos mais velhos para os pais dentro de casa e assim resgatam em suas próprias casas a nossa cultura.



Para investigar, tem que sair conhecendo as coisas.

Nossa escola se encaixa nesse modo de ensinar e aprender que é nosso. Os alunos sabem que a escola é uma parte para formação deles. Desde cedo nós observamos o que as crianças gostam de fazer e incentivamos que no futuro eles desenvolvam essa profissão para quando sair não se decepcionar e poder aprender e trazer de volta para a aldeia. Porque se você não gosta de algo, você não evolui. E na escola quando a gente recebe gente desinteressada e a gente vai despertando esses desejos na pessoa. Nosso modo de ensinar vai tornando as pessoas curiosas e com vontade de ser alguém no futuro.

Tamanha é a força de nossa escola na comunidade que os poucos que quiseram sair da aldeia para fazer escola na cidade, voltaram. Uma escola que não estimula o que os alunos conhecem, a pesquisa, a dúvida e não dão atenção a cada um. Mesmo quando teve professores não indígenas na nossa escola algumas crianças não iam por medo de ser punidas. Isso porque seus pais, que sofreram muito, colocavam isso na cabeça das crianças que não iam. Então, a gente começou um trabalho de lutar a nível estadual para ter professores indígenas. A gente se reuniu com a comunidade e começamos a conscientizar os jovens e eles ajudaram a compor a escola. E nos primeiros tínhamos até a quarta série apenas. E as crianças que passavam da quarta série e tinham

que ir para escola na cidade. Eles não queriam ir. Aí a gente viu a necessidade de mais professores para esse ciclo. No ensino médio tinha que ter professor pra 1º, 2º e 3º colegial.

Foi então que surgiu a iniciativa das crianças que estavam indo para o ensino médio uma voz para ter o ensino médio aqui também. Então a gente começou uma luta para colocar o ensino médio. E os alunos cobraram os pais deles para os pais falarem na escola e conversarem. E teve uma reunião com os pais, diretoria de ensino, cacique e alunos. E assim conseguimos o ensino médio com uma luta que partiu dos alunos.

Também é importante conhecer os conteúdos do currículo do não-indígena para nossa luta ser melhor. Então no ensino médio seguimos o currículo do estado de São Paulo principalmente a parte de matemática e gramática. Mas nas outras áreas todas nós fazemos um currículo por temas: água, terra, globalização e sustentabilidade. Nós construímos esse currículo por temas em conjunto com a diretoria de ensino da região. E nas aulas, nós desenvolvemos a nossa forma de investigação em uma ideia de espiral e de ir tornando cada vez mais os conhecimentos mais aprofundados dentro do tema conforme o ano escolar. Começa com os mais velhos, vai para o mundo, atua no mundo, reflete, discute e volta para casa para reativar a memória dos pais.

*Todo esse jeito nosso de ensinar já dá muitos resultados. Em 2018, os alunos da escola, em um projeto mapearam todas as nascentes próximas e avaliaram o risco e exposição delas conforme o conhecimento dos mais velhos. As que estavam desprotegidas foram cercadas e restauradas. Esse trabalho fez com que nossa escola fosse a representante de todo estado de São Paulo na **V Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente** realizada em junho de 2018, com o tema “Vamos Cuidar do Brasil Cuidando das Águas”. Todo esse projeto de resgate da nascente do rio Iacri e da nossa cultura feita pelos alunos da escola ganhou o nome de “Minhág acuáng rerré/goio mahã. (Água boa é vida)”. Isso mostra como nossa escola está no caminho certo.*

Mas nós achamos que podemos mais. Queremos levar esses ensinamentos para as outras cidades em que o rio Iacri corta. Ou todo rio. Um rio não se divide em cidades e nem uma cidade pode dividir um rio. O peixe que nele vive foge de um lugar ao outro dependendo de como tratam o rio desmatando ou construindo coisas. Queremos que a preservação das nascentes seja um projeto de governo. E nosso conhecimento é que pode e sempre pôde salvar esses rios. Nossos alunos sabem disso e podem ensinar a qualquer um.

O NOSSO CURRÍCULO

Para que nossa cultura seja recuperada, nosso jeito de ensinar continue criando a curiosidade e resgatando a história verdadeira que nosso povo viveu e para que os desejos e intenções dos estudantes do ensino médio possam virar realidade, nós na escola Vanuíre conciliamos o nosso conhecimento e o conhecimento não-indígena por meio de grandes temas que são vistos e mudados de tempos em tempos conforme nossas ideias para a escola. Nós trabalhamos em tempo integral dialogando o currículo dos conhecimentos da gramática e matemática do não-indígena e nas outras áreas, de forma integrada, trabalhamos com grandes temas que permitem que nosso modo de ensinar se faça presente e também que os conhecimentos possam ser aprofundados conforme o ciclo de formação abordando nosso conhecimento, a investigação com os mais velhos, a experiência prática na comunidade, o diálogo com os conhecimentos do não-indígena e a reflexão e representação disso tudo na escola. Os temas que temos trabalhado ultimamente são: Água, Terra, Globalização e Sustentabilidade. E mesmo dentro de um ano, algum tema pode ser mais desenvolvido do que outro dependendo do projeto que nós desenvolvemos e aplicamos.



A pesquisa como princípio organizador

Água

Sem água nada existe. Nem as plantas nem os animais nem o planeta. A exploração desordenada da água, o uso impróprio da terra, o desmatamento e o uso indiscriminado de fertilizantes e agrotóxicos vêm provocando numerosos problemas ambientais, sobretudo em áreas de nascentes e ribeirinhas, que alteram a qualidade e quantidade das águas drenadas pelas bacias hidrográficas. Quando São Paulo passou por uma crise hídrica e tiveram que transpor água de uma represa para outra. Nós aqui sabíamos que não era apenas um problema da falta de chuva. A falta de chuva também é resultado da exploração da natureza e se as áreas de nascentes e os rios estivessem cuidados isso não seria um problema.

Então nós decidimos que os alunos precisavam criar consciência disso e investigar as fontes de água da nossa aldeia. Assim, os alunos conversaram com os mais velhos para saber onde estavam todas as nascentes no nosso córrego e como eram no passado. Depois foram para campo fazer um estudo de mapeamento, descrição e registro do estado de saúde da nascente. Isso envolveu demarcar a área das nascentes com placas, nas dimensões legais de 50 metros de raio, conforme o Código Florestal, onde foi indicada a localização. Também envolveu a estimativa do fluxo e da qualidade da água da mina naquele momento para poder aumentar o fluxo no futuro. Fizemos a construção de cercas e barragem pequenas, para diminuir o assoreamento e aumentar a infiltração da água da chuva. Nós também recuperamos os conhecimentos tradicionais para pensar nas espécies nativas. Por meio de investigação, perguntávamos: qual planta que é dessa região e não consome muita água e pode fazer sombra e proteger o raio da mina? E depois quando o córrego tiver mais encorpado, qual planta que pode cumprir esse papel, mas também servir de comida para outras espécies de aves ou de peixes? Com isso, por exemplo a goiaba selvagem que os peixes daqui costumavam comer no passado pode trazê-los de volta. Esse é um conhecimento específico que temos e os alunos podem pesquisar tanto com os mais velhos quanto nos livros escolares. Envolvendo todos nesse projeto nós também nos fortalecemos enquanto comunidade. Com isso, projetamos um viveiro de mudas de espécies nativas da comunidade, que será projetado e instalado em conjunto com os moradores, como incentivo ao reflorestamento das áreas degradadas e a recuperação das matas ciliares. Também monitoramos a quantidade e intensidade de chuva e vazão na microbacia com construção e medidas de pluviômetros, mas também contando com a memória dos mais velhos sobre o período de chuva e cheias no ano. Esse registro possibilita o planejamento futuro de outras etapas de preservação. Também percorremos o córrego para identificar pontos em que existe despejo de materiais sólidos e líquidos para ver sua condição e regularidade.



No rastro da nascente.

Nossa ideia é promover a preservação e recuperação das nascentes dentro da nossa aldeia. A água disponível é uma questão de sustentabilidade da nossa aldeia que comporte os usos que nós precisamos da água para plantar, viver, mas também que todos os outros seres que precisam dela também continuem por aqui. Preservar a nascente não é apenas um modo de proteção ambiental. Para nós é a manutenção de um modo de vida que respeita o ambiente. É a nossa cultura e nada melhor do que os alunos passem por toda essa jornada de resgate dos costumes, dos recursos, da memória e das práticas de conhecimento. Uma grande parte de conhecimentos escolares e culturais é mobilizada nesse processo. Não apenas para o acesso ao que era no passado, como o registro do que é no presente, mas também o planejamento da manutenção do futuro para recuperar as matas próximas à nascente.

E uma vez que esse projeto é desenvolvido na prática, com as ações protetivas e plantios, não acaba por aí. É preciso estudar ações para divulgar a experiência e promover a conscientização de todos dentro e fora da aldeia. Escrevemos então o projeto “MINHÁG RERRÉ ACUANG/GOIO MAHÁ (Água boa é vida) Proteção e recuperação das nascentes da aldeia Vanuíre. E elaboramos um calendário de divulgação por meio de palestras e reuniões que tenham como temática “a importância da preservação ambiental das matas ciliares e nascentes” e a “educação ambiental”. Elaboramos também exposição fotográfica e um portfólio do projeto com fotos das etapas realizadas com fotos digitais definidas pelos alunos. A fim também de levar aos proprietários da região,

que possuem minas em suas fazendas o jeito correto de lidar com elas e com o rio sem esgotar sua vida. Assim também desenvolvemos com os alunos outras formas de conhecimento e fala sobre estudos realizados além de despertar neles valores e ideias de preservação da natureza e senso de responsabilidade para com as gerações futuras. Estimular a mudança das práticas nas atitudes e a formação de novos hábitos com relação à utilização dos recursos naturais e o uso adequado dos recursos naturais é o resultado mais alcançado.

Sustentabilidade

Você não é centopeia para ter tantos sapatos. Essa frase pode resumir muito bem como que nós desenvolvemos o tema da sustentabilidade. Ninguém nasce sozinho e nem vive sozinho. Sozinhos não construímos nada e não conseguimos nada. E nossos temas na escola também não são sozinhos. A água está diretamente ligada com a sustentabilidade e com a terra na nossa comida. E como o mundo todo se alimenta e precisa se alimentar está ligada com as culturas e os modos de ser das pessoas com a natureza na globalização.

*Por isso, nesse mundo precisamos um do outro para nos fortalecer e sermos uma comunidade mais forte. Sempre que nós dividimos, nós nos fortalecemos para o dia de amanhã. O individualismo é uma mensagem que chegou no coração de muitas pessoas e nós não podemos deixar ele ficar. Hoje podemos estar bem, mas amanhã precisaremos de alguém para estender a mão e nos ajudarão porque também ajudamos. Dividir as coisas é o caminho da sustentabilidade. Pois quem divide, não acumula, quem não acumula usa o justo, planta a quantidade correta, caça o necessário e vive com o que é preciso ajudando e sendo ajudado. Sustentabilidade é uma palavra inventada para falar aquilo que os indígenas sempre foram. Mas hoje ser sustentável é mais do que sempre fomos. **Ser sustentável é cuidar daquilo que um dia nós falamos para o branco não destruir.** E ele destruiu.*

Por que precisamos de mais do que o necessário? Temos um só corpo, para que tantas roupas? Acumular coisas é gastar a natureza. Ter comida em excesso e guardar para si sabendo que vai estragar é gastar a natureza. Os mais velhos sabem como era a divisão de comida. Se por um acaso um animal grande era caçado, tinha que fazer uma festa. E a festa não é para comemorar a caça, é para todos estarem juntos e comerem porque assim não sobra comida e não estraga. Quando os alunos vão plantar, eles precisam calcular a quantidade certa além de conhecer a planta, como era, como se colhe, o que se faz, tem que saber estimar a quantidade justa.

E hoje, com acesso aos produtos do branco, tem plástico agora na comunidade. Assim também é importante a consciência sobre a reciclagem. Se chove muito ou tem algum problema

na estrada, a aldeia pode ficar sem coleta de lixo, e se isso acontecer, o que fazer? Então os alunos da escola conversam na família a importância de separar e guardar o plástico para jogar depois corretamente para reciclagem. Mas reciclar não é só transformar o material e usar de novo, mas é também mudar de função o material. E voltando para casa os alunos acabam despertando de novo a memória dos pais. E os pais lembram como era antigamente, que não tinha carrinho, que não tinha brinquedo, mas que eles faziam outras coisas. E os pais usam também os materiais para fazer um brinquedo. Fazia um brinquedo de manga verde. A mãe fazia boneca com milho e roupa velha. A roupa que não serve para você e não serve mais para outros, não vai ser jogada fora, vai fazer alguma coisa. Vai fazer boneca. É preciso ter a quantidade correta de tudo, sem acumulação, reaproveitar e reciclar.

O respeito ao meio ambiente e as consequências do desrespeito do homem na natureza é outro ponto que nós estudamos. Quando só se planta cana de açúcar, como acontece nas fazendas vizinhas, a terra adoece e, também, a cana acaba trazendo doença. E essa doença afeta a família do sítante e do fazendeiro. Ou seja, eles plantam a própria doença. Nós, quanto mais cuidamos da natureza, mais saudáveis ficamos. Nenhuma família deseja ver um filho doente, por isso o cuidado com a natureza também é importante. O gado, por exemplo é interessante para o comércio do Brasil, e mesmo nós temos nossos gados aqui. Mas os alunos precisam investigar: o gado era nativo no Brasil? Para ele ser trazido para cá o que mudou nele e o que mudou de consequência nos lugares em que ele ficou? Quais as perdas e danos que ele traz? E assim a gente entende os problemas dos brancos e nos prevenimos para que esses problemas não cheguem até nós. Se o Brasil fosse governado por indígenas certamente seria um país sustentável e justo. Com certeza o Brasil iria ter sua economia, mas as coisas iam ser feitas com cuidado. Sem a obsessão do homem branco de que quanto mais tem, mais quer. Sem individualismo. Pois é trocando que a gente aprende a respeitar, falar, ouvir, saber os limites do que fazer, tomar decisões mais corretas, sem ficar comparando as pessoas com avaliações. A troca é sustentabilidade que faz o crescimento intelectual e espiritual.

Terra

É da terra que se planta, que se vive, que se caça e que se alimenta. Nesse sentido investigamos quais alimentos plantávamos antigamente e hoje não mais. Por quais razões isso aconteceu. Muitos dos hábitos da aldeia mudaram desde a década de 1970, mas isso porque fomos forçados a mudar. E com isso vai se perdendo a memória das espécies e plantas que nós mais nos alimentávamos. Era comum comprar canjica, mandioca e carne no supermercado. Mas na nossa investigação nós vamos lembrando com os mais velhos o que se comia antigamente e como se fazia para

obter essas comidas. Qual era a alimentação típica indígena, aonde achá-las, como plantar, fazendo um resgate. E as crianças acabam passando para os pais. Depois investigamos quais são os alimentos que são do Brasil, quais são da nossa região. Nós convidamos os produtores da aldeia para uma roda de conversa perguntando quais os tipos de plantações que eles fazem, quais são os cuidados, manuseio, momento de colheita. Como diferenciar uma planta da outra que são próximas, mas uma brava e outra não.

Resgatamos o inhame, a mandioca o milho roxo e seus pratos que eram comuns aqui. Nós estávamos perdendo as plantas e o jeito de plantar, mas resgatamos. Hoje todas as casas as crianças têm os seus próprios cultivos de mandioca e milho em um pedaço do quintal. Além de pesquisar os alunos também precisavam apresentar as comidas indígenas em outras aldeias e lugares. E saem para pesquisar com todos que tiveram contato com outras culturas, Kaingang, Terena, Guarani, Maxacali, Pankararu e do homem branco. Isso é globalização. Ver o que as outras culturas fazem e como se alimentam. Então se pesquisa quais eram os tipos de alimento, raízes doces e bebidas que se faz ou fazia nas suas festividades.

A caça mesmo, as crianças estavam acostumadas a carne de boi da cidade. Então fizemos rodas de conversa com os pais, para falar sobre a caça como era antigamente, os animais que tinha e que comíamos tatu, porco do mato, passarinho, capivara sem nenhum tipo de hormônio de criação, um alimento muito mais saudável. Então junta um grupo de jovens para um adulto ensinar como era. E hoje a gente tem um grupo grande na aldeia que se for preciso caçar eles vão. Então é um resgate do tema terra que nós trabalhamos com a memória, fazemos a reconstrução e desenhos dessas memórias na aula de arte. Na aula de educação física a gente faz essas reproduções da caça e eles desenvolvem a técnica do atirar com arco e zarabatana. A caça envolve além de toda a educação física além da observação dos indícios dos animais, das plantas, onde encontrá-los. E depois pesquisamos porque não se come mais essas caças, o que aconteceu com os animais, muitos sumiram, e por que sumiram. O papel das fazendas para desmatar e acabar com as casas desses animais e com suas comidas.

E o tema terra, abre o leque para conhecer outras culturas, culinárias e jeitos de plantar. O papel dos agrotóxicos e como nosso indígena fazia para espantar as pragas da plantação. Quais eram os métodos que eles usavam. E esses métodos eles aprendem a fazer e levam para casa, para mãe e para pai e os pais acabam aplicando na plantação de casa. Para tratar a terra cuidar das sementes e a importância de ter essa troca de conhecimentos. Nesse ponto já estamos trabalhando a globalização.

Globalização

Hoje o mundo é conectado a gente conhece várias pessoas por meio do celular e internet. A internet ajuda a fortalecer a luta indígena e organizar os movimentos com os parentes de outras aldeias. Ela ajuda a divulgar o nosso trabalho e fazer os nossos jovens se mostrar com orgulho e desfazer as informações erradas que fazem de nós. Até hoje há quem acredite que “índio é canibal”. Então a internet nos coloca no mundo para que a gente desfaça os preconceitos plantados desde o colonizador. Prova disso é que é comum você entrar na aldeia e ver os jovens com celular na mão. E o branco pode pensar, e as vezes fala, “mas índio com celular na mão não é índio”. Isso mostra só preconceito. Será que aquele celular na mão, faz ele ser menos indígena? Até que ponto eu posso usar as redes sociais, as mídias ou celular, ou computador para ajudar e fortalecer a minha cultura? Nós estamos usando a internet e as redes sociais ao nosso favor.

Na globalização os mais velhos conhecem muitas outras culturas, viveram tempos históricos diferentes, passaram por coisas que nós não passamos e são guardiões da memória de muitos e muitos séculos do nosso povo. Nós sentamos sempre com o mais velho perguntamos como eram as coisas, como eram as terras, os rios, as pessoas. A gente lança as perguntas e deixa ele ali falando. A gente vai escutando, a gente vai viajando, a gente entra dentro da mata, a gente entra dentro da cabana, que ele vivia com o pai dele. A gente vai vivendo esse momento por meio da história narrada. Depois a gente volta para nossa realidade e vemos que muito do que foi contado pode voltar a ser como era.

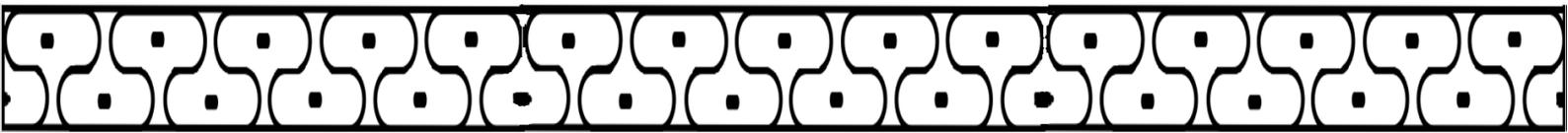
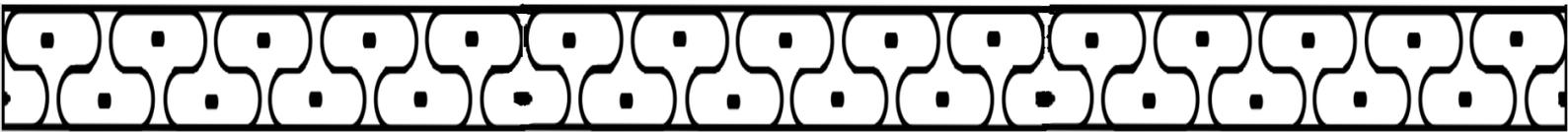
Por que certos alimentos foram inseridos na nossa aldeia que vieram de outras culturas? Será que nós temos que manifestar mais ainda o que é nosso? Quando alguém da aldeia come uma lasanha, nós investigamos de onde vem aquele alimento e o que significa. De onde vem a massa, o queijo, o molho. Como é feito e como veio parar aqui. Então como foi a época de imigração de outras culturas para essa região. Que vieram muitos portugueses, italianos, japoneses e negros. E discutimos a escravidão e a falácia que dizem sobre a tentativa de escravização dos indígenas na época da colonização. Que a razão para trazer os negros e não continuar tentando escravizar os indígenas é econômica. Não tem nada a ver com obediência ou indisciplina, mas com conhecimento. Os indígenas quando escapavam das fazendas conheciam as matas com a palma da mão e o mateiro e o dono da fazenda não conheciam com isso jamais conseguiam recapturar os indígenas. Aí que eles pensaram em trazer pessoas de outro continente que não conhece nada daqui. Com isso fugindo não conseguiriam ir muito longe. Não tem nada a ver com a personalidade dos povos, tem a ver com custo. E que se arrancassem qualquer um de nós daqui e levássemos para outro lugar do mundo não saberíamos para onde ir e ficaríamos refém. Essa história verdadeira que envolve todos esses povos os alunos conhecem nas aulas.

E então vamos investigar o quanto nós estamos dentro dos brancos. Na nossa culinária, nas nossas técnicas, nos nomes indígenas das cidades. Com isso pesquisamos a história das cidades e os povos delas e os costumes delas. Com isso mostramos como cada povo indígena tem seu jeito de ser e sua realidade e cada povo no mundo também. Nosso maior foco é conscientização da humanidade. A construção do ser humano como humano, não como máquina de você só seguir regras e deveres e esquecer que você tem vida.

Todos esses temas são conectados com o nosso conhecimento e os outros conhecimentos. Nesse currículo falamos em matemática de estimativa, de medida de fluxo, de georreferenciamento, de história dos povos, das cidades e das culturas, da agropecuária, da economia, da química, da alimentação, da nutrição, das espécies animais e vegetais, das doenças, das curas e das medicinas. Falamos dos resíduos, dos rios, dos assoreamentos, do meio ambiente, das técnicas do corpo, das danças, dos ritos, do artesanato, das pinturas corporais, da caça, da reciclagem, do reaproveitamento, da ecologia, dos astros, da memória e do conhecimento. Nosso currículo contém todos os temas que se prevê para as outras escolas, mas nós fazemos do nosso jeito e com a ajuda e o diálogo dos nossos conhecimentos com os outros. Sempre partindo de uma retomada da nossa cultura, da nossa língua e dos nossos costumes para além de fortalecer o nosso povo, que quase foi totalmente exterminado, agora nossos jovens possam ir para a faculdade valorizando sua cultura e sua aldeia, ganhando novos conhecimentos e voltando para cá como indígena que saiu. Humanos, somos todos humanos.

Povo da aldeia Vanuíre





JAGÜ

Com a licença de Edson Krenak, quero resumir o seu lindo conto escrito na forma de livro com o nome “Sonho de Borum” (KRENAK, EDSON, 2015). Numa noite de inverno, na roda com a contação das histórias pelos mais velhos o pajé virou para aquele garoto tímido, por volta de 13 anos e disse: “amanhã você deverá nos contar um sonho na roda”. O Pajé costumava fazer “provas” para os jovens virarem adultos. E os presenteava. Para o pai dele a prova fora pegar um cacho de banana no topo da montanha atrás do monte das antas e o presente fora um colar de gavião para dar coragem na hora de caçar.

No dia seguinte o pajé apareceu com uma antiga flecha feita por um grande guerreiro. Um presente de valor inestimável. Contudo, o garoto não conseguia se lembrar do sonho. Não tinha sonhado. Ficou desesperado. “Fugir da roda de conversa, um Borum jamais foge” pensou. Perguntou à sua mãe que o aconselhou a dizer a verdade sabendo que o pajé tomaria as melhores decisões e valorizaria aquilo. E assim ele fez. Contou a verdade que não tinha sonhado. O pajé colocou a mão sobre os seus ombros disse. Não tem problemas, amanhã você conta.

Na segunda noite, custou a dormir, e depois de muito, não sonhou. “Será que havia algum espírito do sonho que eu devia falar para que trouxesse o sonho para mim? Será que haveria alguma coisa para comer e trazer o sonho a mim?” Ali um mico apareceu, coçou sua cabeça e ele teve uma ideia (ou um sonho). No dia seguinte contou orgulhoso aquilo que julgou ser seu sonho na roda de conversa. Um mico lhe apareceu e lhe levou para o vale das antas e subindo o morro viu lá de cima o rio doce cheio de peixes pulando sem parar e viu também um filhote de onça preso em uma armadilha que os brancos fizeram. Ele mesmo com medo desceu, salvou o filhote, aproveitou os peixes e fez um peixe assado e ainda alimentou o filhote da onça que depois foi embora e não se lembra onde foi parar o mico leão dourado. Contou o sonho, todos aplaudiram e depois o pajé falou: “muito bem amanhã te entrego seu presente” e foi embora. Como queria muito o presente, o garoto ficou muito frustrado, mas foi dormir.

Na manhã seguinte o pajé apareceu na porta da sua casa com a flecha mágica na mão e disse que o presente só seria dado se o sonho fosse realizado e ali era o dia de realizar o sonho. O pajé assobiou e o mico leão veio ao seu ombro e ambos foram para mata. Ele ficou muito preocupado com medo de ter mentido, mas sem saber se era um sonho mesmo ou não. Dois tucanos passaram e o pajé disse que era um sinal. E o pajé disse:

“A partir daqui você vai sozinho. Vá até grande o Rio Doce. Não tema suas águas. Atravesse o rio, na trilha da onça pintada procure a armadilha e, antes que o filhote seja preso por ela, traga-a para mim. Borum, por isso acordamos tão cedo: para evitar que o filhote da pintada seja pego. Depois, não se esqueça de assar os peixes, vou comer a parte do filhotinho do seu sonho - disse com um sorriso nos lábios e voltou para a aldeia.”

Resignado pela tarefa, o jovem foi indo e de vez em quando o mico aparecia do seu lado. Ele atravessou o rio pulando de rochedos em rochedos e depois de chegar do outro lado ouviu um rosnado. Olhou e viu que era uma onça, mas não era um filhote, era uma onça enorme. Ele imediatamente pulou no rio e nadou o mais rápido que pode. Conseguiu se deixar levar pela corrente e chegou do outro lado, mas o mico não estava lá. Onde foi parar o mico? Passou a procurar a armadilha.

Depois de muito andar, nunca tinha ido tão longe de casa, perto de uma clareira de brancos ele achou uma caixa de madeira e dentro dela uma armadilha com grilhões E uma onça gigante estava do lado da caixa prestes a entrar nela. Estava em dúvida do que fazer. Começou a assoviar, quase uma canção para que a onça percebesse a presença e não se aproximasse. Foi quando apareceram o mico e a arara azul que voou para perto da caixa. Pousou e parecia falar com a onça. E de repente a onça se afastou e depois virou para olhar. “nós quatro ficamos nos olhando”. Ele lembrou que o sonho tinha sido real mesmo. E ali parecia haver algum tipo de comunicação entre eles. Pegou a

armadilha, amarrou em uma corda, passou pelo rio e havia de fato um cardume e consegui pegar quatro peixes grandes.

Voltou correndo para contar tudo o que tinha acontecido. Na entrada da aldeia, estava o pajé com o presente nas mãos sorrindo, estavam folhas de bananeira que sempre eram utilizadas para receber as visitas importantes, estavam também seu pai e sua mãe sorrindo. Ele chegou e logo foi falar tudo o que tinha acontecido e o pajé o interrompeu.

Agora não é hora de falar, agora é hora de comer o peixe. Na hora certa você contará a sua história para todos. O que aconteceu na mata deve ser guardado e pensado em seu coração, por que a partir de agora esses acontecimentos fazem parte da sua vida, da sua história. E todos que olham você e virem a flecha mágica em suas mãos, saberão que é um grande guerreiro, cheio de coragem e sabedoria.

O pajé então pegou a flecha e, colocando a ponta sobre a cabeça do garoto soprou-lhe no rosto. Depositou então o presente nas mãos dele cuja alegria explodiu no coração. Colocou aquele presente tão desejado em minhas mãos e uma alegria enorme encheu meu coração. Abraçou e foi abraçado pelos pais voltando para a casa.

* * * *

No papel de professor, quando li este conto não pude deixar de pensar em muitas coisas. Na sabedoria e admiração que o pajé possui. Na forma serena pela qual ele indica o que precisa ser feito e não auxilia a fazê-lo, apenas aponta a missão. O papel dos sonhos na construção dos fatos e dos acontecimentos. A importância da roda de conversa e de que todos exerçam a fala e de como os demais aprendem com essas histórias. Esse conto revela muito sobre a educação indígena e, sobretudo sobre a educação Krenak, cuja inspiração transborda.

Jagü é a palavra Krenak que pode ser usada tanto como “ensinar” quanto como “conhecer” dependendo de outras que a ela se adicionam¹⁶⁵. Impossível deixar de notar a semelhança ao que preconizou Paulo Freire ao dizer que as dimensões do ensinar e do aprender são indissociáveis. De modo que a frase “eu ensinei, mas ele não aprendeu” é completamente descabida, dado que se a pessoa aprendeu é sem dúvida porque foi ensinada. De modo que dever-se-ia adotar o termo ensino-aprendizagem juntos e inseparáveis. A palavra jagü e seus dois sentidos se assemelha a essa ideia, mas há uma diferença sutil e profunda a partir da perspectiva Krenak. É verdade, se alguém aprendeu algo é porque alguém ensinou. Contudo, esse alguém, é todo o mundo multinatural e não necessariamente o professor ou professora para os quais cabe o papel político de emancipação para o mundo e consciência das opressões que esse mundo oferece, como defende Freire. O rio ensina, a nuvem ensina, a árvore ensina, a onça ensina, os sonhos ensinam, os pajés ensinam. E, se conhecemos, é porque fomos ensinados. A palavra jagü pode significar ensinar e conhecer, diferente do duo termo ensino-aprendizagem. De modo que no refraseamento, o enunciado se torna outro: “*se conheço é porque fui ensinado*”. A diferença

¹⁶⁵ Na pronúncia Krenak, as palavras com “ü” possuem fonética de “i” fechado entre um “i” e um “u”.

essencial está no processo de volta, isto é, se eu quero ensinar algo, se é minha ideia ensinar algo, não serão minhas palavras apenas que ensinarão esse algo. O conto de Edson Krenak, o currículo da Aldeia Vanuïre e tudo o que trouxe este texto até aqui parecem ensinar algo: quando se deseja ensinar, mais do que falar ou mostrar, é preciso deixar que as outras coisas do mundo, vivas e **ensinantes**, ensinem também. É preciso deixar que o rio ensine, deixar que a experiência ensine, porque assim o conhecimento é construído. Mais do que uma pessoa instrutora, uma pessoa de boa oratória, uma pessoa de bom carisma, ser professor e professora é criar esquemas que permitam à criança acessar o que o mundo tem a oferecer. Ainda que o pajé, ou os professores sejam muito ouvidos quando contam suas histórias e mitos, neste momento eles não estão tentando ensinar algo, mas sendo canais de ancestralidade que podem ou não acessar as crianças e adultos ouvintes.

O currículo da Aldeia Vanuïre se assemelha em muito com diversos outros currículos de parentes próximos ou distantes. Em especial, sobre o jeito de ensinar, destacamos quatro aspectos que, para nós, são essenciais: 1) abrir caminhos e permitir que os outros seres não-humanos ensinem também; 2) o papel das pessoas mais velhas na investigação, já que são elas que detêm grande respeito e admiração de todos; 3) o papel da curiosidade e da pesquisa na forma Krenak de educar; 4) o sistema de investigação científico-societária com o qual a escola educa suas crianças. Agora é o momento de irmos a fundo no olhar para as práticas e gestos do ensino na sua relação entre pessoas, dentro de um contexto que é propositadamente educacional.

Já deve ter ficado evidente, pelas passagens anteriores e agora com o texto da escola Vanuïre, que as pessoas mais velhas desempenham o papel mais importante e relevante para o conhecimento indígena. “O conhecimento, na sociedade indígena, é dominado pelos mais velhos”¹⁶⁶. “Entendemos que nossos melhores livros são os nossos velhos, nossas crianças, nossa terra, nossas plantas e toda a natureza”¹⁶⁷. Todos são responsáveis pela aprendizagem da criança, diferente do que acontece com os não-indígenas onde cada família cuida dos seus filhos. Todos são pais e mães. “Não se encontra, entre nós nenhuma criança abandonada” dizem os Kaingang e completam. “Assim a criança cresce querendo

¹⁶⁶ MUNDURUKU, DANIEL. **O Banquete dos Deuses**. São Paulo: Editora Global, 2016. p. 69.

¹⁶⁷ PATAXÓ DA ALDEIA MUÃ MIMATXI (Povo). **A pedagogia da lente do nosso olhar e as mãos da Natureza**. Belo Horizonte: Faculdade de letras de UFMG. 2013. p. 24.

imitar os adultos nos seus afazeres, querendo, um dia, poder ajudar. O que ela faz não sai bom e ainda assim todos continuam incentivando até que um dia ela faz bem”¹⁶⁸. Lidiane Krenak mostra o tamanho da importância das pessoas mais velhas para os Krenak.

E a gente procura sentar sempre com o mais velho e perguntar. Como que era isso? Como que era aquilo? Como que chamava? A gente lança as perguntas e deixa ele ali falando. A gente vai escutando, a gente vai viajando, a gente entra dentro da mata, a gente entra dentro da cabana, que ele vivia com o pai dele, sabe? A gente vai vivendo esse momento, e depois a gente volta pra nossa realidade e a gente vê que certas coisas que ele falou dá para retomar isso com nossos jovens. Então, pela valorização que a gente passa pra eles dos mais velhos, que os nossos mais velhos são a fonte de tudo, a base do conhecimento. Então quando aparece um cientista desdenhando aquilo que foi discutido a três mil anos, eles não acham coerente, porque ele nasceu agora. Ele não estava lá há 3 mil anos. O que garante ele [o cientista] questionar isso? Porque ele tá questionando, sabendo que essa pessoa que falou, ela estava vivenciando isso e o cientista não. Aí a gente desperta isso neles. Olha o seu mais velho é a fonte. O teu mais velho estava lá. Você vai questionar aquilo que tem 110 anos e você tem você tem dez anos? (LIDIANE KRENAK)

Em uma de nossas conversas, contei a ela um pouco dos meus estudantes e das minhas estudantes “rebeldes”, que não acreditam em determinados conceitos, acham que determinada explicação não lhes satisfaz e buscam outras fontes. Perguntei-lhe se havia na escola alguma pessoa que não se satisfizesse com as falas dos mais velhos e talvez quisesse buscar outras fontes. Minha pergunta, entretanto, partia de uma ideia preconceituosa. Eu supunha que, com o acesso à internet – como ocorre nas minhas aulas – estudantes Krenak pudessem deixar de lado o mais velho e buscar por si, na web, outras fontes. A resposta de Lidiane me surpreendeu. Disse ela que sim, que existem alunos que são mais curiosos e buscam outras fontes, mas essa outra fonte, no caso, é outra pessoa mais velha. “Você vê que a sabedoria do mais velho nosso indígena, é um absurdo”¹⁶⁹. Pela história toda já relatada, o especialista, seja antropólogo, cientista, o que for, não se compara em sabedoria aos velhos da aldeia. Tampouco aos livros ou à internet.

¹⁶⁸ ANDILA NIVYGSÂN H INÁCIO. VÊNH KANHRÂN. In: BERGAMASCHI, M. A.; VENZON, R. A. *Pensando a educação Kaingang*. Pelotas: Editora Universitária UFPEL, 2010. p. 23.

¹⁶⁹ LIDIANE KRENAK.

As pessoas mais velhas são a garantia epistemológica do conhecimento e o ponto central da pedagogia de ensinamento em Vanuíre e em muitas outras aldeias. A aldeia Vanuíre foi historicamente povoada pelos Kaingang, somente depois que um grupo de Krenak foi para lá. Hoje os Krenak são maioria, mas é importante ressaltar que, entre os Kaingang também, os mais velhos desempenham função essencial para a sociedade. Os melhores saberes, dizem, não estão em nenhuma universidade, mas, apenas, na memória dos nossos velhos, adormecida e anestesiada pelo sofrimento da discriminação e do preconceito de uma sociedade que não soube como reconhecê-los¹⁷⁰.

A aprendizagem da criança Kaingang é feita pelos “velhos” na oralidade, à luz do fogo de chão, pela noite, acompanhados pelos olhares curiosos. [...] Na sociedade Kaingang as crianças e os velhos são muito respeitados porque ocupam posições muito distintas e importantes: enquanto um representa a sabedoria e experiência de vida, outro representa a perpetuação desses saberes (ANDILA NIVYGSÂNH INÁCIO. *VÊNHI KANHRÂN*, 2010. p. 36)

As pessoas mais velhas das aldeias ensinam aos jovens a força da história, dos mitos e os conhecimentos para o futuro. Aos pais e tios cabe o ensino prático: caçar, pescar, fazer o arco e a flecha, limpar o peixe, plantar, coletar frutas, fazer a casa etc. Esse ensino serve para as crianças aprenderem coisas úteis, que lhes vão ajudar a sobreviver. É, portanto, uma educação que se dá pela repetição de valores e palavras que estão amarradas pela teia da tradição¹⁷¹. Lidiane me explica que os pais, entre os Krenak, desempenham um papel de autoridade, enquanto os avós e tios mais velhos, o papel de uma educação do mundo. Tudo o que pode ser demonstrado sem muitas palavras deve ser ensinado numa demonstração. Assim a criança olha e acompanha. “Depois experimentam sem que haja comentários do professor”¹⁷². O aspecto prático da observação é, assim, também um valor essencial para a aprendizagem, afinal observar é o primeiro caminho para deixar que o mundo não-humano ensine as suas coisas. **Ensina-se falando-mostrando-fazendo e aprendemos**

¹⁷⁰ ANDILA NIVYGSÂNH INÁCIO. *VÊNHI KANHRÂN*. In: BERGAMASCHI, M. A.; VENZON, R. A. **Pensando a educação Kaingang**. Pelotas: Editora Universitária UFPEL, 2010. p. 23.

¹⁷¹ MUNDURUKU, DANIEL. **O Banquete dos Deuses**. São Paulo: Editora Global, 2016. p. 81.

¹⁷² MURPHY, I. Educação indígena Kayapó: orientações para professores não-kayapó. In: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MATO GROSSO. **Ameríndia: tecendo os caminhos da educação escolar**. Cuiabá: SEPLAN/PRODEAGRO, 1997. p. 206.

ouvindo-vendo-fazendo. Os nossos educadores são os nossos pais, avós, sábios de nossas culturas. São pessoas conhecedoras dos fundamentos da educação de seu povo, possuem suas filosofias de vida, construíram suas próprias teorias de conhecimento e práticas de vida¹⁷³.

Nesse sentido, outro aspecto importante da maneira de se ensinar é a curiosidade. É importante não oferecer respostas e sim deixar que a pessoa busque e investigue. “Todo esse processo é conduzido levando em consideração o despertar para as atividades, o tempo de aprendizagens e aptidões, sem nenhuma imposição”¹⁷⁴.

Por exemplo. O pai fala assim. “Essa aldeia Vanuíre não era assim, quando eu era pequeno. Ela era maior”, daí ele deixa esse adendo pra criança. E a criança fala assim: “gente, era maior, mas como será que era?” aí ele vai no vô. O vô vai sentar, falar, outro mais velho vai contar, vai narrar... porque o indígena solta. É do indígena mais velho aguçar sua curiosidade. Ele fala assim. Como era assim, se perguntar “como eram as festas aqui?” ele diz, antigamente as festas eram muito boas, mas eram muito boas. E para ali. E a criança hoje em dia é curiosa... e ela vai buscar em outras fontes. (LIDIANE KRENAK)

No curso desses anos, encontrei, em uma disciplina da pós-graduação, um professor de sociologia chamado Emerson Guarani. Um dia, em uma aula, ele fez uma fala na qual dizia que “*para nós, a antropologia é uma metodologia de ensino*”. E seguii fazendo seu comentário sobre um texto que sequer recordo. Contudo, aquelas palavras entraram em mim e fiquei pensando: o que ele queria dizer com isso e em que consistiria a antropologia como pedagogia? Em uma outra oportunidade, perguntei a ele sobre isso, ao que a resposta foi um longo e duradouro olhar... apenas. Talvez Emerson estivesse me educando propositalmente. Não sei, mas ainda que eu não tenha encontrado materiais sobre isso, essa frase me levou a pensar algo para se aplicar em sala de aula, que já inclusive realizei e versarei sobre na próxima parte.

Mesmo sabendo que a divisão disciplinar nas escolas indígenas são organizações típicas do currículo dos kraï e que o conhecimento compreende uma totalidade muito

¹⁷³ REZENDE, J. S. Ciências e Saberes Tradicionais. **Tellus**. Campo Grande, v.13, n. 25 p. 201-213, jul./dez., 2013.

¹⁷⁴ ANDILA NIVYGSÂN H INÁCIO. VÊNH KANHRÂN. In BERGAMASCHI, M. A.; VENZON, R. A. **Pensando a educação Kaingang**. Pelotas: Editora Universitária UFPEL, 2010. p. 25.

mais ampla que essa segmentação, verificar de que maneira algumas escolas indígenas enquadram as ciências é importante para este trabalho. Mas, como falar do tempo da natureza num lugar regido pelo tempo do relógio? Como dizer da importância de viver cada dia como um presente ganho dos céus, dos espíritos da mãe natureza, num lugar onde as pessoas vivem planejando seu futuro?¹⁷⁵. Nos currículos indígenas, via de regra, os assuntos ligados às ciências naturais versam sobre a alimentação, as plantas medicinais, os astros, a água, os rios e a terra. Lidiane explica que a aula de ciências engloba tudo. “Você tem uma farmácia a céu aberto. O remédio indígena, ainda das vezes, ele cura vários males, e cura. E o remédio não-indígena, ele cura um e faz mal para vários”¹⁷⁶. “Dizem os Pataxó, que a pedagogia está enraizada com a natureza, com ela vamos acompanhar todos os movimentos que ocorrem em nosso ambiente e, assim, vamos extrair conhecimentos para nossa vida”¹⁷⁷. A proposta de trabalho dos Pataxó é interdisciplinar. “Envolve pesquisas sobre os ciclos da vida e da natureza através do calendário etnoambiental Pataxó, com a construção de uma agenda ambiental”¹⁷⁸. Dela, extrai-se subtemas e, dentro deles, nossos problemas ambientais e suas possíveis soluções.

O ensino de ciências para crianças da aldeia é marcado por três intenções educativas: registro, sistematização e valorização de toda tradição oral referente aos fenômenos físicos e biológicos presenciados: registro e valorização de todos os instrumentos e procedimentos de cunho tecnológico desenvolvidos pelos índios ao longo dos séculos; conhecimentos e domínios dos conceitos científicos e dos produtos tecnológicos empregados pela sociedade envolvente. (MATOS, 1998 p. 89)

Os Maxakali adotam um jeito de investigar dividido em quatro momentos: 1) saber o que sabemos; 2) saber melhor o que sabemos; 3) saber o que as outras culturas sabem e fazem e 4) comparar, relacionar, articular todo esse saber de todas as culturas, para recriar

¹⁷⁵ MUNDURUKU, DANIEL. **Tempo de Histórias**: Antologia de contos indígenas de ensinamento. São Paulo: Moderna, 2014. p. 65.

¹⁷⁶ LIDIANE KRENAK

¹⁷⁷ PATAXÓ DA ALDEIA MUÃ MIMATXI (Povo). **A pedagogia da lente do nosso olhar e as mãos da Natureza**. Belo Horizonte: Faculdade de letras da UFMG, 2013. p. 8.

¹⁷⁸ *Ibidem*. p. 25.

novos conhecimentos e técnicas de trabalho¹⁷⁹. No livro, *A temática indígena na escola* há, ao término, uma série de estratégias pedagógicas para trabalhar em sala de aula sobre as temáticas indígenas. Mas, como o nome sugere, trata-se de abordagens temáticas e sugestões e são, em sua maioria, voltadas para análise de casos, leituras de textos e notícias sobre história, violência e direitos indígenas.

É relevante que, após o estudo, a leitura, o raciocínio sobre as novas fontes de informação e os novos enfoques que os textos podem trazer, aqueles alunos tenham a possibilidade de comparar o que conheciam e o que foi aprendido para que percebam seu crescimento; aceitem ou não as novas ideias; percebam pontos de vista diferentes e os critiquem com argumentos, com fatos, com deduções e deixem de defender ideias superficiais, não refletidas e que revelam o senso comum, resultante, muitas vezes, da manipulação dos acontecimentos e fatos deturpados por interesses desconhecidos por eles. (MACEDO, 1995)

Nesse sentido, há, no livro, uma referência a um texto sobre o impacto da conservação da biodiversidade sobre os povos indígenas de Andrew Gray para o ensino fundamental, que propõe a catalogação de plantas, para chegar à taxinomia e medicina botânica indígena. Há também uma proposta de aula que leva diversos tipos de grãos para a sala de aula, a fim de que se discuta do que são, para que servem, como vieram parar no Brasil¹⁸⁰. Em caso de espécies de fora, a discussão se dá em torno do processo de colonização. Em caso de espécies nativas a discussão levanta como se aprendeu a processar tais coisas, plantar, cultivar e de onde vêm esses conhecimentos, permitindo uma abordagem genealógica das tecnologias indígenas.

Contudo, o que mais se pratica pelas escolas indígenas que pudemos ler e conhecer são os **eixos temáticos**, por possibilitarem uma abordagem que não se prende às disciplinas. Os Xokleng dividem seu currículo nos seguintes eixos: Água; Seres vivos e suas relações;

¹⁷⁹ PRADO, F. de B. L., O dia e a noite. *In*: MINAS GERAIS. Secretaria Estadual da Educação. **BAY: A educação escolar indígena em Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEE/MG, 1998.

¹⁸⁰ Grãos de milho, amendoim, feijão, pequeno pedaço da coroa do abacaxi, sementes de mamão, maracujá, abóbora, urucum (colorau), cabelo de milho seco, pluma de algodão, cascas de árvores piladas, folhas para chás, erva-mate, pequenos pedaços de folha de tabaco seco, pedaços de cabaças, pedras lascadas, pedaços de ossos, dentes de animais, ossos de peixes, seixos lascados, desenhos, restos de fogueiras e lascas de cerâmicas (importantes para qualquer agrupamento indígena) pertencentes a antigas formas raras, globulares ou jarras e ainda um grande número de outros elementos que poderiam ter sido usados por populações indígenas no passado, formariam os conteúdos de cada envelope ou caixa.

Solo; e Sexualidade e reprodução¹⁸¹. O currículo Kaingang, da aldeia Cacique Vanhkre, especifica ainda mais os temas, sem detalhar como eles são trabalhados¹⁸². O já citado projeto Tucum, que reuniu no Mato Grosso os povos Rikbaktsa, Paresi, Apiaká, Kayabi, Munduruku, Irantxe, Umutina, Nambikuara, Xavante, Bakairi e Bororo, vê o ensino de ciências nas aldeias como uma forma de estimular o senso de observação da natureza e aprimorar a capacidade de sua interpretação através de posturas críticas diante do conhecimento humano¹⁸³. O que se propõe é o convite para, a partir dos próprios conhecimentos sobre um dado fato ou fenômeno eleito como objeto de estudo, aprofundá-lo em relação a outras maneiras de descrever e fazer relações de compreensão dele.

Entre os Guarani Mbya existem os saberes verticais e os saberes horizontais. Os verticais são adquiridos antes do nascimento quando as almas das palavras estão na companhia de seus pais celestes¹⁸⁴.

Isso por sua vez, implica em uma ação do sujeito que aprende: é preciso interessar-se, engajar-se nas atividades e **rememorar** o que foi vivido em outro espaço-tempo; é preciso “ter vontade” de aprender/lembrar. Na terra, cada pessoa deve, portanto, estabelecer uma relação contínua com os nhanderu kuery, uma conexão constante entre esses patamares celeste e terrestre, que permita um fluxo de saberes. (CABRAL DE OLIVEIRA e SANTOS, 2014, grifo do autor)

¹⁸¹ SANTA CATARINA. Secretaria de Estado de Educação. **Projeto Político pedagógi-co Laktlãõ (Xokleng)**. SEE-SC. 2011.

¹⁸² SANTA CATARINA. Secretaria de Estado de Educação. **Projeto Político pedagógi-co Kaingang (Aldeia Cacique Vanhkre)**. SEE-SC, 2010. Temas: Os seres humanos e o meio ambiente - Relações com a natureza; - Uso e conservação; - Animais; - Extinção das espécies; - Ambientes e suas transformações; - Lixo; - Água; - Clima, temperatura e calor; - Ar; - Minerais; - Solos; - Energia. O corpo humano e a saúde - Cuidados corporais: decoração pessoal; - O corpo humano e a alimentação; - Saúde e doença; - Sentidos (Luz e som, visão e audição); - Doenças sexualmente transmissíveis (DST). Atividades produtivas e relações sociais - Economia; - Produção e mercado; - Calendário ecológico-econômico; - Ferramentas, máquinas e construções; - Eletricidade e magnetismo; - Construções e utensílios; - Relações econômicas e ecológicas. A Terra no espaço.

¹⁸³ CARNIELLO, M. A. Ciências naturais do projeto tucum - uma breve conversa. *In: MATO GROSSO*. Secretaria de Estado da Educação. **Urucum, jenipapo e Giz**: a educação escolar indígena em debate. Cuiabá: Entrelinhas, 1997.p. 163.

¹⁸⁴ CABRAL DE OLIVEIRA, J.; SANTOS, L. K. "Perguntas de mais" - Multiplicidades de modos de conhecer em uma experiência de formação de pesquisadores Guarani Mbya. *In: CARNEIRO DA CUNHA, M; CESARINO, P. (org.)*. **Políticas culturais e povos indígenas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014, v., p. 113-134.

Os saberes horizontais, por sua vez, lidam no plano das relações na terra, com afecções e aprendizados a partir de animais e outros habitantes da plataforma terrestre, demonstrando o alto rendimento das relações horizontais. Por conta dessa estrutura, as autoras mostram como o modo Guarani de conhecer e ensinar prescinde de perguntas. Os Guarani, inclusive incomodam-se sobremaneira com brancos no papel de professores, que insistem em conduzir suas aulas fazendo perguntas¹⁸⁵. Isso porque dentro dessa dimensão vertical e horizontal, o aprendizado para os Guarani é marcado pela observação, pela imitação, pela escuta e em etapas gradativas até o momento da fala. Somente depois de ter passado por uma longa etapa de aprendizagem é que a fala passa a ser reconhecida pelos outros, em uma conexão que também justifica porque os mais velhos são as pessoas mais respeitadas, por carregarem o conhecimento.

Há uma diversidade de mediações que os Guarani vão observar e imitar. Uma imitação que vai ser o motor com mais diferenças, em seguida, pode servir como exemplo para os mais novos, em um moto perpétuo com variação. E dessa maneira que atualize as transformações no conhecimento guarani. Trata-se de um processo que relaciona um terreno e esferas celestes, os Guarani e divindades, através de séries de diferenças. (CABRAL DE OLIVEIRA e SANTOS, 2014)

¹⁸⁵ As autoras iniciam o artigo mencionando como os Guarani se incomodavam com os cursos que as pessoas brancas iam dar e nos quais elas realizavam muitas perguntas. A indagação passou então por uma reflexão sobre as formas de aprendizagem que prescindem da pergunta. Dizem as autoras:

Conforme vimos, o método das “perguntas estímulo” provocou reclamações por parte dos mais velhos, algumas fundamentadas no fato de que tal método não é compatível com os modos de conhecer guarani. Nestes, a relação com as divindades celestes e a prática pessoal impõem um processo de observação e imitação. A fala é um recurso utilizado apenas por aqueles em um estágio avançado do saber: os mais velhos, que possuem conhecimentos mais assentados e que, por isso, podem deixá-lo fluir pela boca. Não é recomendado aos mais novos usar a retórica para aprender, eles devem, ao contrário, concentrar-se em ouvir, observar e imitar. (CABRAL DE OLIVEIRA e SANTOS, 2014)

Impossível não deixar de reconhecer a potência dessa diferença. Nossa cosmologia e didática enxerga na pergunta, um elemento articulador essencial do conhecimento enquanto produto do fazer científico, mas também enquanto elemento disparador para ajudar a construir conhecimento dentro das aulas. Meu mestrado foi especificamente sobre “A importância da pergunta em aulas investigativas de física” (MACHADO, 2012) e, entretanto, a marcação dessa diferença entre o papel da pergunta nos modos de aprendizagem é muito essencial. Para mim, em campo especulativo (já que tal tema merece muita atenção e dedicação) essa disjunção revela o caráter do conhecimento como produto (para nós) aos quais operam sobre ele técnicas para se lhe alcançar. E o conhecimento enquanto fluxo de um processo societário orgânico e conectado, para o caso dos Guarani Mbya. Além, é claro da marcação ontológica, afinal se qualquer pergunta pressupõe que a resposta não está dada, por que perguntar para pessoas para as quais as respostas e o caminho delas estão dados no terreno observacional e espiritual?

Por fim, o currículo da Aldeia Vanuüre não explicita, mas existe um sistema investigativo científico amplo na forma de educar da escola. Sistema esse que não só ensina, como desenvolve conhecimento, resgata a cultura e interage com outros saberes. De um modo geral, podemos resumir o sistema de investigação científica dos Krenak em cinco passos:

1) *Aprender com as pessoas mais velhas*

Essa investigação sempre começa com um problema de caráter histórico e observacional com o qual a turma precisa ir até as pessoas mais velhas da família perguntar sobre algo. Seja a alimentação da época, o contexto, a história, os artefatos, a forma de fazer armadilhas, enfim. Os problemas lidam sempre sobre aspectos da comunidade, seu território e sua história. Os mais velhos são a fonte maior de conhecimento do início dos tempos, dos mitos, dos espíritos, do presente e do futuro. Por sua vez, os mais velhos também não dão respostas, eles narram coisas, são ouvidos e deixam que a curiosidade do jovem o faça continuar.

2) *Investigação livre no mundo*

Após esse banho de história e de conhecimentos sobre as coisas, vem a investigação da realidade sobre o problema. Quase sempre na forma de trabalho de campo, os estudantes visitam lugares, conversam com pessoas, observam e registram coisas sobre procedimentos, histórias, objetos etc. Desenhos, fotos, áudios e vídeos são ferramentas comuns, hoje, para a realização dessas tarefas. Do mapeamento das nascentes dos rios até a procura do pé de um remédio, a investigação livre no mundo não é tutorada por professores, apenas em caso de muita necessidade.

3) *Atuação no mundo*

É preciso fazer coisas, não apenas ouvir e observar. Nessa etapa a turma é convidada, na escola, em casa ou em campo a fazer e reproduzir procedimentos, artefatos e objetos que sejam diretamente ligados ao processo e problema em discussão. Seja montar uma armadilha, um arco, colher algum tipo de fruto, montar um telhado, enfim. Nesse momento, pais e professores ajudam os estudantes a produzirem com suas mãos as coisas.

4) *Exposição coletiva*

É um importante momento da comunidade e da escola o instante de falar em público. Os estudantes respeitam muito quem está falando, sobretudo quanto mais velha é a pessoa. Nesse momento, os estudantes relatam seus desafios, suas soluções e apresentam o que produziram. Especificamente na aldeia Vanuíre, a fala em público é incentivada para que os estudantes possam, no futuro, saber falar com clareza para qualquer conjunto de espectadores, sobretudo para defenderem suas ideias.

5) *Tarefa no retorno à casa.*

É uma das principais funções da escola Vanuíre o resgate da cultura que quase morreu. Assim, toda iniciativa desenvolvida na escola deve retornar para a casa, de modo que os pais possam reaprender os conhecimentos dos mais velhos, os procedimentos e as práticas. E quem leva isso para casa, na forma de ação e não de ensinamento, são as crianças. As crianças que plantam um pé de milho roxo, que não havia mais na aldeia, elas que fazem um determinado mingau etc., ou seja, nesse processo, as crianças investigam, aprendem, fazem e são, em última instância, canais entre a tradição e o futuro, resgatando a vida e a cultura da aldeia para seus pais.

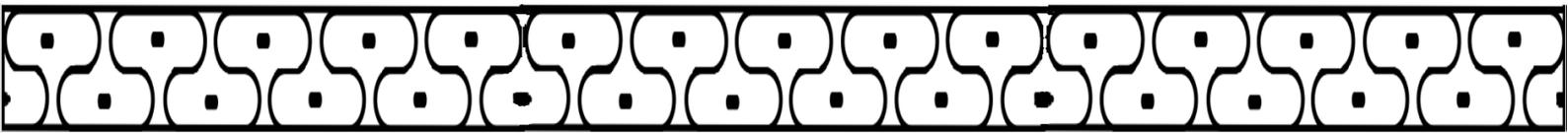
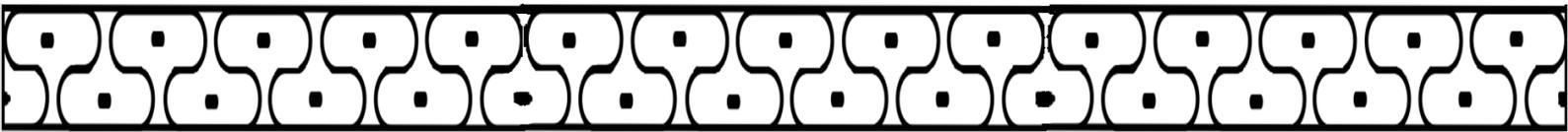
É inquestionável a sofisticação e efetividade desse sistema Krenak, que atende acima de tudo aos anseios da comunidade, além de produzir resultados para o planeta. O exemplo do projeto premiado “minhag rerré” mostra não só um sistema educacional, mas também uma forma de reativar a própria natureza. Os alunos conseguiriam ressuscitar uma nascente de rio usando as tecnologias dos antigos dentro deste processo educativo da escola.

Para terminar, é hora, agora, deste trabalho, notadamente inspirado em tantos conhecimentos, resolver os seus problemas próprios sobre como o ensino de ciências pode ser desenvolvido contra o preconceito. Daniel Munduruku, no seu livro *Tempo de histórias*, nos oferece um exemplo e relato muito oportunos. Dado que ele, Munduruku, munido dos mesmos propósitos que eu, professor do ensino médio em escolas de São Paulo, atuou em sala de aula para estudantes não-indígenas. Sua experiência e propósitos são muito próximos do que estamos pensando para este trabalho e nos ajudam em todos os sentidos. Seja na poesia de suas palavras doces e inspiradoras, seja na sua reflexão sobre a

escola dos tempos de hoje, seja na sua prática de sala de aula. Transcrevo uma passagem iluminadora sobre essa experiência:

[...] outra coisa me deixava apavorado: teria que ensinar coisas que não havia vivido. Como poderia “apenas” falar de história ou de filosofia sem as ter vivido? Como ensinar por meio de fórmulas de pensamento, como me ensinaram na universidade? Tinha um pouco de receio em fazer as mesmas coisas que eu sempre neguei. Um dia, a diretora da escola me chamou na sua sala e me disse que eu deveria me ater ao programa, pois o Estado sabia o que era melhor para seus alunos e que era melhor para seus alunos e que eu não deveria me preocupar em querer mudar o mundo. (MUNDURUKU, 2014 p. 76)

Daniel, com a primeira aula em que falava da importância do nome em seu povo e com a doçura que lhe é comum, passeia por reflexões dessa experiência, que, ao longo deste texto, também temperaram as minhas reflexões. Seus piolhos vieram para mim.



PEDAGOGIAS DECOLONIAIS

Nas salas de aula não-indígenas pelo Brasil afora o que nós encontramos - e nos relacionamos - são pessoas aprendendo a ser brasileiros e brasileiras. E ser brasileiro, dirá Viveiros de Castro, é pensar, agir e se considerar e, com sorte, ser considerado, como cidadão ou cidadã. Isto é, como uma pessoa definida, registrada, vigiada, controlada, assistida, pesada, contada e medida por um estado-nação territorial, Brasil¹⁸⁶. E não há estado-nação que não tenha se constituído historicamente sobre a repressão, extermínio, etnocídio e destruição de povos originários, de mulheres e do sequestro diaspórico. Isso implica que ser brasileiro é não ser Krenak, Munduruku, Yanomami ou Wapichana.

Ser indígena é fazer parte de um povo e ter como referência primordial a relação com a terra em que nasceu e se estabeleceu para fazer a sua vida. Ser cidadão é fazer parte de uma população controlada pelo estado. O indígena olha para baixo, para a terra de que é imanente. O cidadão, ao contrário, olha para cima, para o espírito encarnado sob a forma de um estado transcendente. O estado branco, é um estado de espírito. Ao contrário, os espíritos que habitam os indígenas são de outra e inteiramente diferente natureza, ou sobrenatureza.¹⁸⁷

Sou um brasileiro, professor de física, que tem dentro de si os traços da cosmologia que contém pitadas de cristianismo, de cientificismo, de crença no estado de direito e no ideal abstrato da democracia. Física é uma disciplina símbolo de uma ciência de estado que carrega em si todas essas marcas da modernidade eurocêntrica. Mais que isso, sou um professor de escola pública e visto todos os dias a carapuça moral dessa ontologia que, ainda nos tempos de hoje, faz apenas reproduzir a “lógica” da modernidade.

A escola corporifica as ideias de progresso constante através da razão e da ciência, de crença nas potencialidades do desenvolvimento de um sujeito autônomo e livre, de universalismo, de emancipação e libertação política e social, de autonomia e liberdade, de ampliação do espaço público através da cidadania, de nivelamento de privilégios hereditários, de mobilidade social. A escola está no centro dos ideais de justiça, igualdade

¹⁸⁶ Eduardo Viveiros de Castro, em uma palestra “Os involuntários da pátria”. (<https://youtu.be/198nNx5S6HQ>)

¹⁸⁷ Ibidem.

e distributividade do projeto moderno de sociedade e política. Ela não apenas resume esses princípios, propósitos e impulsos; ela é a instituição encarregada de transmiti-las, de torná-los generalizados, de fazer com que se tornem parte do senso comum e da sensibilidade popular. A escola pública se confunde, assim, com o próprio projeto da modernidade. É a instituição moderna por excelência. (SILVA, 1995)

E, apesar disso, quando estamos em sala, um horizonte maravilhoso de dúvidas, questionamentos, curiosidades, experimentações, frustrações e desconfianças se abre. Estudantes, mesmo percebendo que uma medida de algo não é nada trivial e contém erros, consideram a potência daquele algo como complexa para olhar para o mundo. Ou seja, no plano das minhas aulas, mesmo sabendo que guardo a prerrogativa moderna de ser o educador, a investigação está acontecendo e eu vejo a ciência e sua potência ao desvelar mundos. Mesmo assim, com frequência, diante dos mais variados tipos de frases e relatos sobre o mundo ou as relações dos meus estudantes, ou suas angústias de vida, me pergunto: para que essas aulas estão servindo? E, como pesquisador, me permito e me forço a responder.

Como nos lembra Paulo Freire, a escola precisa ser o lugar de formação geral para a leitura das contradições e opressões do mundo; de pensamento indócil, de emancipação do pensamento e de transformação da realidade (FREIRE, 1985, 1987, 1996)¹⁸⁸. A escola é um projeto societário e todas as disciplinas compõem um conjunto de saberes que devem se voltar a esse projeto. Nesse sentido, embora as disciplinas escolares tenham o seu conjunto de procedimentos e conhecimentos, estes não podem estar acima do propósito para o qual a educação se engaja.

E mais. Diante desse mundo despedaçado, do sangramento da Terra, do massacre dos povos indígenas e negros, da crueldade à qual o pensamento colonizado implica, e sobre o qual sou ativo cúmplice, alguma mudança na ação precisa se descortinar destas páginas para fora. Seja nos acontecimentos das salas de aula da educação básica, seja nos meandros universitários e conceituais que produzem conhecimento. Afinal, me parece

¹⁸⁸ FREIRE, P. **Por uma pedagogia da pergunta**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.; FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.; FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

mais útil a máxima zapatista que unifica o “agir através do pensar” e o “pensar através do agir”, trocando e deslocando a distinção entre a teoria e a prática¹⁸⁹.

Neste trabalho, operamos na esfera do conhecimento sobre, com e desde o mundo (multi)natural. Isto é, com o mundo todo em todas as suas relações. Mas, enquanto braço prático e concreto nas salas de aula, somos recortados pela lógica disciplinar nos currículos. Por este recorte, o público alvo desta tese seria o de professores e professoras de *Ciências da Natureza e suas Tecnologias* (assim com maiúsculas como na BNCC) do ensino médio e fundamental. Mas também de pesquisadores e pesquisadoras em educação científica. Mas também, a qualquer pessoa que pense e atue com educação (escolarizada ou não) e o mundo todo crivado de acontecimentos. Todos esses movimentos supracitados encontram um desafio basilar: educar as crianças e adolescentes e, também, reeducar os adultos e prestar contas. Lidiane Krenak e Davi Terena pareciam ensaiados quando, em momentos muito diferentes do tempo, lhes perguntei, nas suas respectivas aldeias, o que poderia fazer um professor em aulas de ciências em uma escola de não-indígenas: **“queremos que os alunos brancos cresçam aprendendo a respeitar os indígenas pelo que somos e reconhecem a nossa riqueza e a nossa diversidade”**. Essa fala informa para nós qual é a finalidade última de todas as palavras deste texto e das ações que o sucederem seja de quem forem. É isso que Wilmar D’Angelis sintetiza como o “direito à diferença”¹⁹⁰. Ou a lúcida reflexão de Daniel Munduruku:

A educação da cidade ensinou as crianças a competir. Quando tentamos passar como se dá o aprendizado da criança indígena, sinto que as pessoas se abalam e percebem como se distanciaram do real sentido de educar para a vida e não apenas para o diploma. As escolas ainda ensinam o tema indígena como algo do passado, como algo exótico. Minha principal preocupação é libertar as crianças das cidades da visão preconceituosa. Estou tentando achar um cantinho na cabeça das pessoas para fazê-las entender esta minha gente que tem muito para ensinar. (MUNDURUKU, 2016 p. 7)

¹⁸⁹ MIGNOLO, W. D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. *Revista brasileira de Ciências Sociais*. [online], vol.32, n.94, e329402. Epub June 22, 2017. ISSN 1806-9053. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17666/329402/2017>. Acesso em: 01 ago. 2020.

¹⁹⁰ D’ANGELIS, W.R. *Aprisionando Sonhos: a educação escolar indígena no Brasil*. Campinas: Ed. Curt Nimuendaju, 2012. p. 77.

A educação permeia o mundo das coisas todas e conecta as relações. Este é nosso campo de trabalho e luta. A disciplina de ciências tem um desafio ou vantagem de ser ela um componente curricular, seja no ensino fundamental, seja como as disciplinas específicas de física, química e biologia no ensino médio, elas são vetores de perpetuação sutil e simbólica dos valores do pensamento colonial.

Especificamente sobre o método científico e sua prerrogativa de verdade, o processo de validação do conhecimento, a construção social da sua superioridade em relação a outras formas de conhecimento; mas também, como dispositivo do capitalismo comercial; e ainda também, como um símbolo da segregação de gênero, que historicamente excluiu mulheres. Todos são conectados pela lógica que gera, reproduz, modifica e mantém hierarquias interconectadas. Todas as lutas estão juntas e são anti-hegemônicas. Anarquismo, feminismo, movimento negro, movimento indígena e LGBETQIA+ são flechas apontadas para diferentes cabeças da hidra capitalista. Mas, por muito tempo, a cabeça da razão científica permaneceu ilesa. De certo modo, este texto é uma flecha, assim como o movimento decolonial. Precisamos pensar ao fim, quais possibilidades que o ensino de ciências nas escolas possui para descolonizar o pensamento e, com isso, vislumbrar um novo horizonte. Nesse campo, não há como versar o diagnóstico sem lutar contra o dano.

Edgardo Lander propõe seis alternativas contra o pensamento “eurocêntrico-colonial” hoje¹⁹¹:

- 1) contra uma epistemologia kantiana baseada no “fenômeno”, uma “episteme da relação” baseada na participação coletiva e no saber popular;*
- 2) a práxis no lugar da teoria pode libertar a canonização que há das formas de aprender-construir-ser no mundo;*
- 3) o reconhecimento do sujeito-objeto na pesquisa e não apenas do objeto;*
- 4) o reconhecimento da pluralidade epistêmica, de que existem outras formas de conhecimento e formas de conhecer e que o conhecimento é sempre histórico, indeterminado, indefinido, inacabado e relativo;*
- 5) o reconhecimento e a resistência dos modos alternativos de fazer-conhecer;*

¹⁹¹ LANDER, E. Ciências sociais: saberes coloniais e eurocênicos. *In*: LANDER, E. (org.). **A colonialidade do saber: Eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas**, Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 21-53.

6) a revisão de métodos, as contribuições e as transformações provocadas por eles.

Suas propostas são centrais pois partem de uma negação do que já está estabelecido. Se a metrópole valoriza a inteligência teórica, valorizemos a prática. Se a metrópole se ancora na ciência como forma última de conhecimento, reforcemos as outras, esquecidas e obliteradas. Um exemplo recente dessa tática decolonial está no trabalho *A pedagogia das encruzilhadas* do pedagogo e macumbeiro Luiz Rufino. Nesse trabalho, toda uma operação de reconstrução de caminhos, termos, conceitos, projeto educacional é realizada por meio de Exú. Ou seja, a partir do orixá, sua potência e seus ensinamentos uma nova episteme, uma nova práxis, uma forma de educar corpórea emerge. Em suas palavras.

Exu é a potência/saber que nos proporciona vir a praticar o que desenho como Pedagogia das Encruzilhadas. A pedagogia exusíaca produz um revés, pois nos lança na encruza junto a outros saberes, além de trazer à cena elementos historicamente descredibilizados pela ordem colonial, como os princípios e potências corporais. (RUFINO, 2019)

Walter Mignolo aprofunda a tática decolonial apontando que não é necessário te-
cer esses trabalhos para os povos indígenas, pois eles já o sabem há muito tempo. O terreno da luta decolonial deve ser no território hegemônico da academia, pois é lá que as ideias equivocadas são perpetuadas, como a de que a natureza está fora do humano. Está contida aí a noção de desobediência epistêmica, que aponta para táticas, sujeitos, conhecimentos e instituições descoloniais¹⁹². Desobediência é ir contra a matriz colonial de poder. Assim, contra a teoria, a prática; contra a ideia, o corpo. E Isabelle Stengers falará de reativações com os conhecimentos nativos e negados pela metrópole. Reativar aquilo que foi saqueado, o conhecimento que faz o comum, a comunidade – sem cair na ideia de um mundo comum unificado, mas sim na proliferação de vínculos. Não é por acaso que Stengers conclua o seu livro com um chamado à alegria. Alegria dos bons encontros, da potencialização dos corpos heterogêneos contra a ameaça triste do fim¹⁹³.

¹⁹² MIGNOLO, W. D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. **Revista brasileira de Ciências Sociais**. [online], vol.32, n.94, e329402. Epub June 22, 2017. ISSN 1806-9053. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17666/329402/2017>. Acesso em: 01 ago. 2020.

¹⁹³ SZTUTMAN, R. Reativar a feitiçaria e outras receitas de resistência – pensando com Isabelle Stengers. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, Brasil, n. 69, p. 338-360, abr. 2018. p. 355.

Se o pensamento colonial nasce na colonização, é claro que ele foi combatido desde essa época, portanto as formas de ação decolonial já existem há muito tempo. No entanto, a consciência e o conceito de descolonização, como terceira opção ao capitalismo e ao comunismo, se materializaram nas conferências de Bandung em 1955 e dos países não alinhados¹⁹⁴. Os povos indígenas jamais deixaram de existir e pensar e se colocar contra essa lógica tanto epistêmica, quanto política e econômica. “Contra a natureza cristã, a Pachamama una e viva dos aimarás”¹⁹⁵. Mas, os povos originários estabeleceram uma outra relação com o cosmos que não é de consumo e exploração. Por isso, mais do que nunca, temos que aprender com eles como sobreviver e como educar nossas crianças nesses tempos.

É certo que a sociedade ocidental transformou-se numa grande máquina de consumo. Transformou a convivência humana numa permanente concorrência, deixando as pessoas a mercê do tempo. Tirou, portanto, o sentido da própria existência. Daí a crise que se instalou no seio do magistério, gerando uma série de posições contraditórias em sua prática pedagógica. (MUNDURUKU, 2016 p. 80)

Como parte de um projeto necessário, o ensino de ciências nas escolas públicas precisa rever a própria história da ciência, expandindo suas barreiras para outras múltiplas ciências existentes. Reativar ciências não é uma busca nostálgica do passado, tampouco a sugestão de que a civilização ocidental deva, agora, depois do estrago, viver como vivem os povos indígenas. A reativação carrega um potencial terapêutico e político. Isabelle Stengers, que cunha o termo *to reclaim*, de difícil tradução, adverte que a história do termo passa pela ligação entre magia e espiritualidade e transformação social e política. Reativar diz respeito não a um gesto nostálgico de repetição do passado, mas a ações e práticas situadas, norteadas pelo empirismo e pelo pragmatismo¹⁹⁶. “O pensamento e a ação descoloniais

¹⁹⁴ MIGNOLO, W. D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. **Revista brasileira de Ciências Sociais**. [online], vol.32, n.94, e329402. Epub June 22, 2017. ISSN 1806-9053. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17666/329402/2017>. Acesso em: 01 ago. 2020.

¹⁹⁵ Ibidem, (2017 p. 6) apenas como exemplo.

¹⁹⁶ STENGERS, I. The challenge of ontological politics. In: DE LA CADENA, M.; BLASER, M. **A world of many worlds**. Durham: Duke University Press, 2018 a. p. 83 - 111.

começam pela analítica dos níveis e dos âmbitos em que poderá ser eficaz no processo da descolonização e libertação da matriz colonial¹⁹⁷.

A disciplina de ciências naturais e suas áreas segmentadas gozam, no atual imaginário popular, de um método científico que lhe inculca a prerrogativa de verdade, do processo de validação do conhecimento, e da sua suposta superioridade em relação a outras formas de conhecimento; mas também, como dispositivo do capitalismo comercial. Assim, é preciso pensar nas possibilidades que o ensino de ciências nas escolas possui para descolonizar o pensamento e, com isso, vislumbrar um novo horizonte para o futuro. Neste campo há, portanto, uma dupla tarefa árdua: 1) em primeiro lugar descortinar a natureza da ciência, para que se perceba o quanto a investigação e a curiosidade epistêmica do mundo foram cooptadas por uma ciência apartada do mundo e voltada ao capitalismo; 2) por outro lado, é preciso levar até a escola práticas pedagógicas que modifiquem a visão sobre a natureza, as multinaturezas e seus modos de se relacionar.

Em 2013, Catherine Walsh editou um conjunto de artigos de diversos autores sobre a emergência, necessidade e formas de pedagogias decoloniais nas escolas. As escolas Zapatistas, como registrou Bruno Baronnet, fazem com que estudantes tenham “elaborado y experimentado por su lado acercamientos pedagógicos prácticos para abordar en clase temas ligados al cultivo y la preservación del medioambiente”¹⁹⁸. E são os povos originários quem sabem como educar suas crianças e deixá-las serem educadas pelas criaturas todas do mundo. O resgate dos conhecimentos dos povos obliterados, de uma estrutura epistêmica outra, do valor às memórias coletivas, ao conhecimento a natureza nos educa¹⁹⁹. Para Walsh, antes de tudo é preciso **entender o pedagógico**, neste contexto decolonial, **muito longe do sentido instrumentalista**, da transmissão de saberes, práticas essas já há muito combatidas. Walsh resgata e toma como exemplos, Frantz Fanon e Paulo Freire para

¹⁹⁷ MIGNOLO, W. D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. **Revista brasileira de Ciências Sociais**. [online], vol.32, n.94, e329402. Epub June 22, 2017. ISSN 1806-9053. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17666/329402/2017>. Acesso em: 01 ago. 2020.

¹⁹⁸ BARONNET, B. Autonomías y educación en Chiapas: prácticas políticas y pedagógicas en los pueblos zapatistas. In: WALSH C. (coord.). **Pedagogías decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir**. Quito: Ediciones Abya-Yala, 2013. p. 304-329.

¹⁹⁹ Natureza aqui tem, para Catherine, o sentido de mãe-natureza, Pachamama.

defender que a pedagogia decolonial como uma metodologia para e em direção às lutas sociais, políticas, ontológicas e epistêmicas de libertação. Em suas palavras:

Tal proceso accional, típicamente llevado de manera colectiva y no individual, suscitan reflexiones y enseñanzas sobre la situación/condición colonial misma y el proyecto inacabado de la des- o de-colonización, a la vez que engendran atención a las prácticas políticas, epistémicas, vivenciales y existenciales que luchan por transformar los patrones de poder y los principios sobre los cuales el conocimiento, la humanidad y la existencia misma han sido circunscritos, controlados y subyugados. Las pedagogías, en este sentido, son las prácticas, estrategias y metodologías que se entretajan con y se construyen tanto en la resistencia y la oposición, como en la insurgencia, el cimarronaje, la afirmación, la re-existencia y la re-humanización. (WALSH, 2013. p. 29).

Pedagogias decoloniais são ações organizadas, analíticas e psíquicas que visam rupturas, transgressões e inversões de práticas impostas e herdadas²⁰⁰. E, em mesma direção, no caderno especial da revista *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, intitulado *Colonialidade e Pedagogia Decolonial*, busca-se um “paradigma outro” (ao invés de mais um paradigma no contexto da ciência moderna), ou como diz Mota Neto, uma “epistemologia de fronteira”²⁰¹. E Isabelle Stengers costura essa “epistemologia” redefinindo termos e práticas da ciência. Contra a noção de teoria da ciência de estado, façamos as “receitas feiteiras” fundadas na experimentação ativa, aberta ao imponderável e ao imprevisível²⁰². Assim como contra os profissionais especializados (afastados e desinteressados da sociedade), os praticantes que se reúnem com prática comum. Assim, buscamos neste trabalho, resgatar práticas decoloniais de povos indígenas na educação de suas crianças e adultos, e considerá-las experimentalmente com receitas abertas no ensino de ciências naturais para estudantes não-indígenas.

²⁰⁰ WALSH, C. Lo pedagógico y lo decolonial: Entretajando caminos. In: WALSH, C. (coord). **Pedagogías decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir**. Quito: Ediciones AbyaYala, 2013. p. 64.

²⁰¹ MOTA NETO, J. C. da. Por uma pedagogia decolonial na América Latina: Convergências entre a educação popular e a investigação-ação participativa. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, Tempe, 26(84). 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.26.3424>. Acesso em 01 ago. 2020.

²⁰² STENGERS, I. The challenge of ontological politics. In: DE LA CADENA, M.; BLASER, M. **A world of many worlds**. Durham: Duke University Press, 2018 a. p. 83 - 111.

Os ingredientes básicos da ação decolonial passam por uma desobediência epistêmica contra as formas hegemônicas. Valorização dos conhecimentos práticos, populares e dos povos originários, de bem comum para a coletividade, investigado pela comunidade com finalidade voltada para qualidade de vida, respeitando a natureza e sua vida, reconhecendo a pluralidade de modos de conhecimento. Esse é o plano geral, mas devemos depurar a receita para um paciente específico. E é no processo de educação das pessoas que o futuro se emoldura e aprendemos a diferença e a sermos diferentes. Seja na roda da fogueira ouvindo as pessoas mais velhas, nos artigos acadêmicos, na escola, no museu e nos grupos sociais a educação é o principal vetor da ação decolonial.

Fazendo uma apropriação grosseira dos modificadores linguísticos aruak dos Yawalapíti do alto Xingu, o modificador kumã é normalmente empregado como um superlativo que indica o autêntico, o original, o que era nos tempos antigos, ou espíritos originais²⁰³. Buscamos uma escola que ensine os conhecimentos-kumã e, também, os outros. Não se trata nem de conhecimento trans, multi ou pós disciplinar, pois os conhecimentos são integrais dentro de uma sociedade. Ainda que se queira utilizar a colonizadora fábrica de radicais gregos, o conhecimento nessa escola seria **pré-pós-disciplinar**. “Pós” ontologicamente dado que eles devem superar essa fragmentação e “pré”, porque antes de haver disciplinas, já existiam as ciências e os conhecimentos.

Como o território de descolonização das ciências todas deve ser a academia, o território de descolonização do pensamento e preconceito da sociedade branca deve ser a escola branca. Pois, a escola branca é em si o mais acabado prospecto da modernidade. E a escola, na imensa maioria das vezes, reproduz a lógica de mercado, de competição, de avaliação, de conhecimento consumível, de utilitarismo do conhecimento e da discriminação. Ela é parte de um único sistema educacional de submissão, o desenvolvimento de um único sistema jurídico elaborado pelas elites, a promoção de políticas de assimilação de “índios” à cultura nacional e, com tudo isso, garantiam o controle do poder pelas elites minoritárias²⁰⁴. E, dentro de seus quadros, a escola perpetra a colonização do pensamento, colocando-se inclusive como detentora em um nível mais básico do currículo, isto é, do

²⁰³ VIVEIROS DE CASTRO, E. **A inconstância da alma selvagem**. São Paulo: Cosac & Naif, 2001.

²⁰⁴ FERNÁNDEZ, R. L. Constitucionalismo plurinacional e intercultural de transição: Equador e Bolívia. **Revista Meritum**, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, jan/jun., 2014. p. 265-294. p. 272.

conjunto de conhecimentos básicos e competências necessárias para que os estudantes sejam pessoas devidamente inseridas na sociedade – portanto dóceis, diria Paulo Freire.

Por esta razão que a luta decolonial é também uma luta contra os preconceitos estruturais erigidos pela modernidade. E ela que força o homem, branco, heterossexual, cristão, proprietário, como modelo a partir do tudo que lhe é alheio é inferior. Assim, a pedagogia decolonial reúne todas as lutas contra preconceitos estruturais. Por isso, embora a imensa maioria das aprendizagens desta tese tenham sido voltadas à população indígena, lutar contra preconceito estrutural também é lutar contra o racismo, a misoginia, o machismo, o sexismo, a homofobia, a transfobia, a LGBTQIA+fobia. Pois estes preconceitos estruturais, ainda que não tenham a mesma origem histórica, asseveram-se todos em gravidade de opressão no momento da modernidade. Assim, uma escola decolonial é uma escola da multiplicidade, da diversidade e da contra-normatividade branca.

EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA

É urgente que pessoas brancas discutam racismo pelo viés da branquitude, que se questionem. Que reflitam e perguntem a si mesmas: quantas vezes contribuí com a baixa autoestima da minha amiga negra ao fazer piadas sobre o cabelo dela? Quantas vezes fui obstáculo no sonho de uma pessoa negra por achar que filha de empregada doméstica não pode fazer faculdade com meu filho? Quantas vezes internalizei que mulheres negras deveriam me servir em vez de entender que são empurradas a isso por conta do racismo e do machismo estruturais? (DJAMILA RIBEIRO, 2018)

Se a grande missão deste trabalho é discutir maneiras pelas quais as aulas de ciência naturais na escola básica podem corroborar para a minimização do preconceito, faz-se importante uma discussão: em uma sala de aula apenas com estudantes não-indígenas o que podemos encontrar em relação aos povos indígenas é preconceito, racismo, discriminação ou outra coisa? É preciso ter clareza sobre estes termos a fim de que não sejam confundidos, sobretudo nas ações que decorrem em sala de aula. O filósofo Silvio de Almeida oferece uma síntese bastante precisa.

Racismo é uma forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento, e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo racial ao qual pertençam. [...] O preconceito racial é o juízo baseado em estereótipos acerca de indivíduos que pertençam a um determinado grupo radicalizado, e que pode ou não resultar em práticas discriminatórias. Considerar negros violentos e inconfiáveis, judeus avaros ou orientais “naturalmente” preparados para as ciências exatas são exemplos de preconceitos. [...] A discriminação racial, por sua vez, é a atribuição de tratamento diferenciado a membros de grupos racialmente identificados. Portanto, a discriminação tem como requisito fundamental o poder. (ALMEIDA, 2018. p. 25)

A noção de raça é uma ideia inventada, uma ideologia com a suposição de que alguns humanos são melhores do que outros. Contudo, o próprio Silvio salienta que não devemos confundir o racismo como a manifestação de indivíduos particularmente ignorantes ou cruéis que fazem coisas. O racismo está na esfera estrutural, nas instituições, nos salários, nas ruas, nos livros didáticos, na mídia e na escola, quando pessoas brancas não

passam por violências e constrangimentos que pessoas negras passam²⁰⁵. Esses estereótipos engendram um processo de socialização racista, marcadamente branco-eurocêntrico e etnocêntrico, que “historicamente enaltece imagens de indivíduos brancos, do continente europeu e estadunidense como referências positivas em detrimento dos negros e do continente africano”²⁰⁶. O racismo é do espectro da história e da sociedade, sua origem está na colonização como nos lembra Achille Mbembe:

A ‘ocupação colonial’ em si era uma questão de apreensão, demarcação e afirmação do controle físico e geográfico – inscrever sobre o terreno um novo conjunto de relações sociais e espaciais. Essa inscrição (territorialização) foi, enfim, equivalente à produção de fronteiras e hierarquias, zonas e enclaves; a subversão dos regimes de propriedade existentes; a classificação das pessoas de acordo com diferentes categorias; extração de recursos; e, finalmente, a produção de uma ampla reserva de imaginários culturais. Esses imaginários deram sentido à instituição de direitos diferentes, para diferentes categorias de pessoas, para fins diferentes no interior de um mesmo espaço; em resumo, o exercício da soberania. O espaço era, portanto, a matéria-prima da soberania e da violência que sustentava. Soberania significa ocupação, e ocupação significa relegar o colonizado em uma terceira zona, entre o status de sujeito e objeto. (MBEMBE, 2016)

A colonialidade é que funda modernidade, o capitalismo, a universalidade, a carta branca da destruição natural, do racismo e do asseveramento da misoginia. Silvia Federici mostra como as forças de trabalho nativas e escravas das colônias tinham equivalente nas mulheres na europa:

As figuras correspondentes à típica bruxa europeia não foram, portanto, os magos do Renascimento, mas os nativos americanos colonizados e os africanos escravizados que, nas plantations do Novo Mundo, tiveram um destino similar ao das mulheres na Europa, fornecendo ao capital a aparentemente inesgotável provisão de trabalho necessário para a acumulação. Os destinos das mulheres na Europa e dos ameríndios e africanos nas colônias estavam tão conectados que suas influências foram recíprocas. A caça às bruxas e as acusações de adoração ao demônio foram levadas à América para romper a resistência das populações locais, justificando assim a colonização e o tráfico de escravos ante os olhos do mundo. (FEDERICI, 2019. p. 357)

²⁰⁵ ALMEIDA, S. L. de. **O que é racismo estrutural?** Belo Horizonte: Letramentos, 2018. p. 41.

²⁰⁶ BRASIL. Secretaria de Educação Continuada e Alfabetização e Diversidade. **Educação Anti-racista:** caminhos abertos pela Lei federal nº 10.639/03. Brasília: SECADI/MEC, 2005. p. 13.

Portanto, a história conecta estruturalmente o preconceito estrutural inculcido contra negros, indígenas e mulheres. E, ao contrário do que se possa imaginar, a escola é a instituição que também reproduz o racismo. “A escola também tem responsabilidade na perpetuação das desigualdades raciais. Historicamente, o sistema de ensino brasileiro pregou, e ainda prega, uma educação formal de embranquecimento cultural em sentido amplo”²⁰⁷. O preconceito é do campo das ideias, obtidas por meio da formação educacional de cada pessoa. Instituições de ensino, mídia e família estão inseridos nessa história de um país colonial que é racista. A educação das pessoas contém preconceitos. Esse preconceito, no campo das ideias pode ou não se manifestar em fala ou mesmo opinião. “Pode se manifestar como um julgamento prévio, negativo, que se faz de pessoas estigmatizadas por estereótipos”²⁰⁸. Muitas vezes, entretanto, o preconceito pode se transformar em discriminação, o tratamento diferente de pessoas, uma “ação de exclusão, restrição ou preferência que impede o tratamento ou acesso igualitário a direitos e oportunidades”²⁰⁹. “O preconceito como atitude não é inato. Ele é aprendido socialmente. **Nenhuma criança nasce preconceituosa. Ela aprende a sê-lo.**”²¹⁰ E, se pode aprender, pode desaprender. Assim, um ato discriminatório deriva de um preconceito. Contudo, na esfera individual, grande parte das pessoas possuem preconceitos que podem ou não se efetivar em discriminação.

A palavra discriminar significa “distinguir”, “diferenciar”, “discernir”. A discriminação racial pode ser considerada como a prática do racismo e a efetivação do preconceito. Enquanto o racismo e o preconceito encontram-se no âmbito das doutrinas e dos julgamentos, das concepções de mundo e das crenças, a discriminação é a adoção de práticas que os efetivam. (GOMES, 2005, p. 55)

Nilma Lino Gomes, ainda diferencia a discriminação racial direta, da indireta:

²⁰⁷ SANTOS, S. A. A lei nº 10.639/03 como fruto da luta anti-racista do movimento negro Brasil. *In*: BRASIL. Secretaria de Educação Continuada e Alfabetização e Diversidade. **Educação Anti-racista: caminhos abertos pela Lei federal nº 10.639/03**. Brasília: SECA-DI/MEC, 2005. p. 22.

²⁰⁸ FRANCISCO JUNIOR, W. E. Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e de alguns pensadores. **Ciência e Educação** (UNESP. Impresso), v. 14, p. 397-416, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132008000300003. Acesso em: 01 ago. 2020.

²⁰⁹ *Ibidem*.

²¹⁰ GOMES, N. L. **Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão**. *In*: BRASIL. Secretaria de Educação Continuada e Alfabetização e Diversidade. **Educação Anti-racista: caminhos abertos pela Lei federal nº 10.639/03**. Brasília: SECA-DI/MEC, 2005. p. 54.

A discriminação racial direta seria aquela derivada de atos concretos de discriminação, em que a pessoa discriminada é excluída expressamente em razão de sua cor. A discriminação indireta é aquela que redunde em uma desigualdade não oriunda de atos concretos ou de manifestação expressa de discriminação por parte de quem quer que seja, mas de práticas administrativas, empresariais ou de políticas públicas aparentemente neutras, porém dotadas de grande potencial discriminatório. (GOMES, 2005, p. 56)

Quando se trata de discriminação racial tudo está conectado. Colonialidade, violência, racismo, preconceito, discriminação. Por isso, no campo educacional, é bastante relevante combater a falsa comparação que escolas podem cometer entre bullying e racismo, dado que professores tendem a considerá-los o mesmo fenômeno. Um aluno ser chamado de “pinóquio” por conta de seu nariz, outro de “gasparzinho” por ser branco tem efeitos particularmente iguais ao racismo, dado que agride as pessoas, ofende, humilha e violenta.²¹¹ Contudo, diz a filósofa Luanda Julião, nem uma nem outra pessoa corre o risco de ser seguida no supermercado por conta destas características, enquanto pessoas negras vivenciam essas experiências por conta da cor de sua pele. Ela ainda esclarece que essa confusão nas escolas é causada por uma noção equivocada de que o racismo, assim como o bullying são manifestações subjetivas de pessoas particulares. O bullying é, mas o racismo não:

O que acontece em relação ao racismo é que essa lógica da rejeição, da exclusão, da aversão, da humilhação evade o campo subjetivo e invade o campo objetivo, isto é, o campo da norma, normatizando-se e naturalizando-se, uma vez que é semeado e equalizado pelo campo político, jurídico, econômico, cultural e social. Trata-se então de explicitar que as sequelas deixadas pelo racismo são muito mais profundas e sutis, embora muitas vezes olvidadas no ambiente escolar e na sociedade de um modo geral, pois ao contrário do bullying que é uma violência física ou psicológica considerada fora da norma, isto é, anormal, fora daquilo que é aceito e por isso deve ser combatido. O racismo está dentro da norma ou normalidade, uma vez que é assegurado pela própria estrutura da sociedade e do Estado. (JULIÃO, 2018)

²¹¹ JULIÃO, Luanda. Escolas ainda confundem racismo com bullying. *Revista Geledes*: 2018. Disponível em <https://www.geledes.org.br/escolas-ainda-confundem-racismo-com-bullying/>. Acesso em 01 ago. 2020.

São agressões que ocorrem na escola, mas quando essas agressões ocorrem com pessoas negras ou indígenas o ato discriminatório é racial e carrega consigo toda a estrutura racista com a qual essa sociedade se forjou. Como salienta Nilma Limo Gomes, “na forma individual o racismo manifesta-se por meio de atos discriminatórios cometidos por indivíduos contra outros indivíduos; podendo atingir níveis extremos de violência, como agressões, destruição de bens ou propriedades e assassinatos”.²¹²

E quanto aos povos indígenas?

A esta altura, claro deve estar, que uma estudante e um estudante indígena, em uma sala de aula composta majoritariamente por não-indígenas, muito provavelmente sofrerão discriminação oriunda de preconceito racial. Os textos e passagens que antecederam esta seção bastariam para a conclusão, mas Lidiane Krenak relata o que acontece na aldeia Vanuíre, de maneira que conseguimos perceber exatamente como os povos indígenas também são vítimas de discriminação racial. Ao se referir à história da escola na aldeia e à luta por conseguir implementar o ensino médio lá apenas com professores indígenas, ela conta como acontecia antes, quando a(os)estudantes concluíam o ensino fundamental e, para continuarem a estudar, tinham que ir para a escola da cidade, junto com todos os outros estudantes não-indígenas:

Essas crianças saíam aqui na quarta série, iam pra cidade, e depois falavam que não iam voltar mais pra escola. Aí eles chegavam e falavam que não iam mais. Ninguém te respeita e quando você pede explicação pra professora, a professora grita com você. E o aluno pensa, se a professora gritar comigo vou passar vergonha. Porque ao longo da minha vida eu ouvi isso. Que o índio é burro, que o índio é ignorante. Então eu tenho medo. Eles diziam que na cidade a professor não dava a atenção, os colegas tinham preconceito. Na hora de fazer um trabalho que tinha que

²¹² GOMES, N. L. **Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão.** In Educação Anti-racista: caminhos abertos pela Lei federal nº 10.639/03. Brasília: MEC, Secretaria de educação continuada e alfabetização e diversidade, 2005. p. 52.

A autora complementa ainda na oposição entre o racismo individual e o racismo institucional:

A forma institucional do racismo, implica práticas discriminatórias sistemáticas fomentadas pelo Estado ou com o seu apoio indireto. Elas se manifestam sob a forma de isolamento dos negros em determinados bairros, escolas e empregos. Estas práticas racistas manifestam-se, também, nos livros didáticos tanto na presença de personagens negros com imagens deturpadas e estereotipadas quanto na ausência da história positiva do povo negro no Brasil. Manifestam-se também na mídia (propagandas, publicidade, novelas) a qual insiste em retratar os negros, e outros grupos étnico/raciais que vivem uma história de exclusão, de maneira indevida e equivocada.(GOMES, 2005. p. 53)

ser um trabalho em grupo, o indígena era sempre o último a ser escolhido. Tinha gente que dizia que não queria estudar em sala que tivesse indígena, porque indígena era piolhento, indígena era sujo. Ou seja, o preconceito. Então esses alunos acabavam por abandonar. (LIDIANE KRENAK)

Essa passagem demonstra como estudantes indígenas, em escolas não-indígenas, sofrem discriminação racial. Como costuma lembrar Eduardo Viveiros de Castro que, do ponto de vista etimológico, um descendente alemão catarinense, um bancário paulista ou fazendeiro sul mato-grossense são indígenas, no sentido de que o antônimo de indígena é alienígena²¹³. Mas, evidentemente, essas pessoas não são indígenas “basta perguntar a elas se se consideram como tal”. A passagem narrada por Lidiane mostra de que forma a escola reproduz e perpetua o racismo nas ações dos professores, na composição dos grupos, na impunidade das falas e na normalização da exclusão. Como a distribuição de estudantes indígenas em escolas não-indígenas é muito inferior à de negros e negras, o racismo e a luta antirracista têm sido, já há décadas, objeto proeminente dos movimentos negros e indígenas.

Há, entretanto uma questão que permanece em aberto, sobre os racismos que a população negra sofre comparado ao que a população indígena sofre. A fala de Pierre Clastres aponta para esta dimensão quando discute a diferença entre genocídio e etnocídio:

O genocídio (crime por raça) guarda ainda uma visão idêntica do Outro: o Outro é a diferença, certamente, mas é sobretudo a má diferença. O genocida quer negá-la. Exterminam-se os outros porque eles são absolutamente maus. O etnocida, em contrapartida, admite a relatividade do mal na diferença: os outros são maus, mas pode-se melhorá-los obrigando-os a se transformar até que se tornem, se possível, idênticos ao modelo que lhes é proposto, que lhes é imposto. Na América, os mata-dores de índios levam ao ponto máximo a posição do Outro como diferença: o índio selvagem não é um ser humano, mas um simples animal. O homicídio de um índio não é um ato criminoso, **o racismo desse ato é inclusive totalmente evacuado, já que afinal ele implica, para se exercer, o reconhecimento de um mínimo de humanidade no Outro.** (CLASTRES, 2013 p. 78, grifo do autor)

²¹³ <https://www.youtube.com/watch?v=I98nNx5S6HQ&fbclid=IwAR27vkVdlmpV3g3yPwVnthSn-phq7dvIluYnEOfMCKuikQY1dE6gFU2VpAY>.

Essa fala chama atenção e merece escrutínio por duas razões: 1) o pouco convívio de estudantes não-indígenas com a história e com pessoas indígenas faz com que o ato discriminatório pareça um pouco obliterado e trate-se apenas de preconceito; 2) é a natureza (objeto das ciências naturais que ensinamos) que opera como entidade mediadora da desumanidade indígena na narrativa do “primitivo”, que coloca os indígenas mais próximos de animais. Não é raro ouvir o argumento de que, mesmo em sentido evolutivo darwiniano, o homo sapiens, foi “evoluindo” até chegar a este ser cidadão moderno. E indígenas seriam humanos menos evoluídos. Ou como algo atrelado à noção de “selvagem”, tão propagada por Hobbes, que tornaria os indígenas como menos humanos que outros.

Em 2019, como parte deste processo de reflexão, propus aos meus estudantes do primeiro ano do ensino médio na escola Estadual Dona Ana Rosa de Araújo, na zona oeste da capital paulista, após uma série de discussões e aulas que visavam problematizar o preconceito contra os saberes indígenas²¹⁴, uma questão como atividade a fim de perceber se alguma justificativa refletia essas discussões de sala sobre o que pensam os estudantes sobre ciências escolares, isto é, as ciências da natureza, e os conhecimentos indígenas. Para tal, considerei a situação de disputa jurídica que envolve a extração do DNA Yanomami e o pedido de devolução das amostras. O enunciado que as turmas receberam para argumentar foi o seguinte:

Questão 3) Para a situação seguinte, responda e argumente com o máximo de ideias que encontrar.

Na década de 1970, um geneticista americano chamado James Neel, esteve em diversas comunidades indígenas e coletou amostras do sangue das pessoas para análise de seu DNA a fim de entender a evolução da espécie humana. Os Yanomami, povo da divisa do Brasil com a Venezuela, passaram décadas lutando para ter de volta o sangue dos seus antepassados. Este sangue, para os Yanomami tem outro valor, que não genético. Com o tempo, outros povos apresentaram críticas pelo cientista não ter explicado a finalidade daquilo e ter exposto o sangue de pessoas que não concordavam com isso. Quando questionada, a comunidade científica ligada à genética evolutiva dizia que não havia problema pois, não havia como explicar a genética para os indígenas pois eles não compartilham do que seja “ciência”.

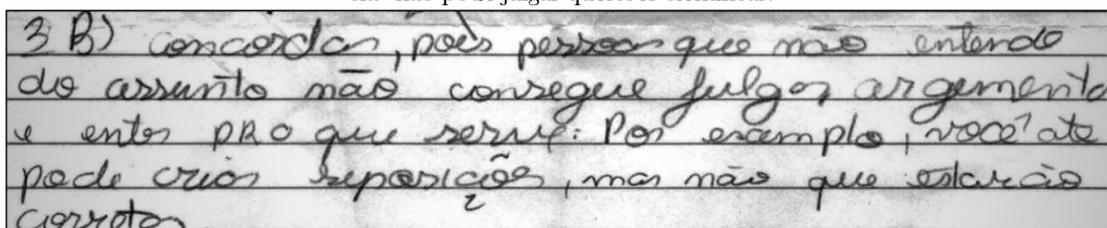
Assim, quando você está em uma leitura e se depara com a seguinte frase: “*Um grupo que nunca teve contato com a ciência tem dificuldade para julgar questões científicas do mundo atual.*” O seu pensamento tende a:

- (a) Discordar
- (b) Concordar
- (c) concordar um pouco e discordar um pouco
- (d) não saber me posicionar em relação a essa questão

²¹⁴ Na quarta parte, algumas dessas aulas serão apresentadas.

De 30 pessoas que responderam e justificaram de maneira clara²¹⁵, 11 (aproximadamente 37%) concordam com a afirmação de que “*Um grupo que nunca teve contato com a ciência tem dificuldade para julgar questões científicas do mundo atual*”. A maioria dessas pessoas justificou a concordância com a noção de que, de fato, os Yanomami não entendem a ciência. Como a resposta abaixo consegue exemplificar:

Figura 21 – Resposta de um estudante justificando que um grupo que “nunca teve contato com a ciência” não pode julgar questões científicas.

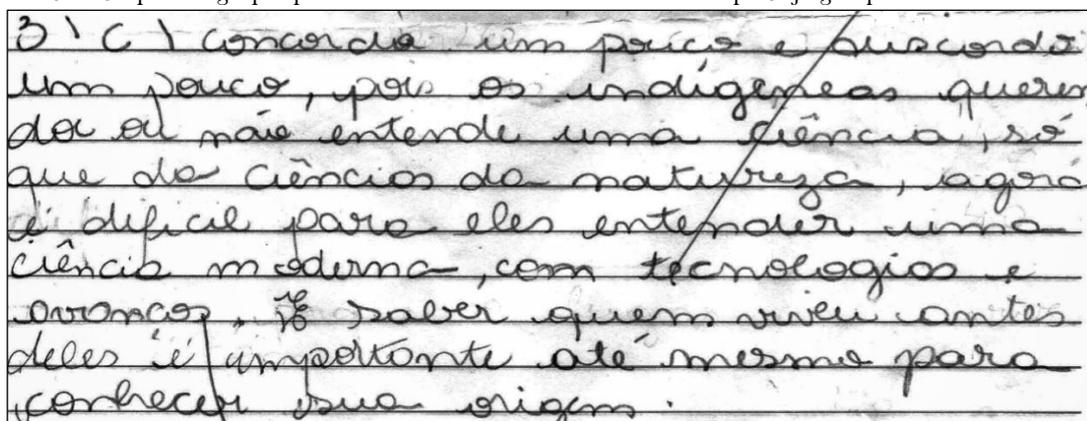


3 B) concordo, pois pessoas que não entendem do assunto não conseguem julgar argumenta e entes pro que serve. Por exemplo, voce ate pode criar suposições, mas não que estas são corretas.

Fonte: do autor.

10 (33%) responderam que concordam um pouco e discordam um pouco sobretudo apontando que, ainda que não entendam, eles têm o direito de autorizar a retirada e serem ouvidos. Como mostra a resposta de uma estudante a seguir:

Figura 22 – Resposta de uma estudante justificando que concorda um pouco e discorda um pouco da ideia de que um grupo que nunca teve contato com a ciência não pode julgar questões científicas.



3 C) concordo um pouco e discordo um pouco, pois os indigenas querem dar a não entende uma ciência, se que de ciências da natureza, agora é difícil para eles entender uma ciência moderna, com tecnologias e avanças, e saber quem viveu antes deles é importante até mesmo para conhecer sua origem.

Fonte: do autor.

²¹⁵ Já que muitos não responderam ou não justificaram, ou escreveram de uma maneira não clara.

É possível perceber, mesmo que em uma resposta aparentemente equilibrada há uma noção preconceituosa de que a ciência “moderna”, “tecnológica” é mais “avançada” e que, portanto, os indígenas têm mais dificuldade de entender.

E 9 (aproximadamente 30%) discordaram da afirmação, apontando sobretudo que os Yanomami possuem uma ciência e um sistema de conhecimento diferentes e sabem julgar o que importante para si. O trecho abaixo exemplifica isso.

Figura 23 - Resposta de um estudante justificando porque discorda que um grupo que nunca teve contato com a ciência não pode julgar questões científicas.

R: A, ~~Discordo~~ Discordar, pois eles sabem, podem até ter interpretações diferente sobre a situação, podem usar métodos diferentes, mas eles entendem sim, do jeito deles. Do mesmo jeito que eles sabem quem sabe a época de plantar, a de colher, quem se preocupar, quando vai chover ou não, eles sabem tudo como julgar uma questão científica, usando os métodos deles.

Fonte: do autor.

Contudo, chama a atenção a resposta de uma pessoa, na qual esse esvaziamento da humanidade se verifica de maneira clara.

Figura 24 - Resposta de um outro estudante falando sobre a medicina “do homem” em oposição aos indígenas.

3) concordo, pois os povos não tem uma base de conhecimento na medicina do "homem", ou seja, eles não conhece nada sobre essa assunto, assim as doenças de seu sangue eles poderiam ter medo referente a ser certo modo por aquele vegetal, já que não tem seu devido conhecimento, e até então poderiam acabar misturando alguns desses produtos e aquele procedimento.

Fonte: do autor.

Antes de cometer o erro apresentado por Luanda Julião e julgar uma pessoa apontando o seu racismo, essa fala prova o quanto o racismo sintomaticamente existe de modo

intrincado na sociedade. A medicina do “homem”, ainda que entre aspas, se oporá a qual outra coisa? A medicina do não-homem? É uma questão estrutural e não subjetiva. Tampouco se desdobra em ação discriminatória para o caso em questão. Essa visão se dissemina na forma de preconceito e perdura, inclusive com a complacência das salas de aula, cuja atenção deveria estar no esforço contrário.

O silêncio sobre o racismo, o preconceito e a discriminação raciais nas diversas instituições educacionais contribui para que as diferenças de fenótipo entre negros e brancos sejam entendidas como desigualdades naturais. Mais do que isso, reproduzem ou constroem os negros como sinônimos de seres inferiores. O silêncio escolar sobre o racismo cotidiano não só impede o florescimento do potencial intelectual de milhares de mentes brilhantes nas escolas brasileiras. (BRASIL, 2005, p. 11)

No início do ano de 2020, o presidente do estado-nação chamado Brasil, ao se referir os povos indígenas disse: “Cada vez mais, o índio é um ser humano igual a nós”²¹⁶. Uma frase que não necessita de explicações pormenorizadas. O racismo contido nessa afirmação esvazia a humanidade do outro dentro de aparente linha temporal. A flecha do tempo se mistura com a flecha do progresso segundo uma determinada mirada. Tornando preconceito, na figura de um homem branco sem poder, viraria discriminação racial, que nesse estado-nação chamado Brasil é crime. Nas palavras de um chefe de estado perpetua-se o racismo, e o etnocídio. Nada mais exemplar para o que estamos falando do que essa frase dita por essa pessoa. Afinal, é a origem violenta do estado que engendra o racismo, a misoginia e o etnocídio, sobre o qual os povos indígenas continuam lutando.

A ideia de raça é uma invenção ideológica para distinguir humanos melhores de humanos piores, sendo os inventores do conceito superiores em detrimento dos outros diferentes deles. O que o esvaziamento da humanidade indígena aponta é que a ideia de humanidade é uma invenção ideológica para distinguir seres melhores de seres piores sendo os inventores do conceito superiores em detrimento de outros diferentes deles, e assim temos o humanismo²¹⁷. O humanismo é racista, mas a polissêmica maquinaria

²¹⁶ <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/01/24/cada-vez-mais-o-indio-e-um-ser-humano-igual-a-nos-diz-bolsonaro-em-transmissao-nas-redes-sociais.ghtml>

²¹⁷ Em seu excelente livro, John Grey (2006) flerta com essa noção negativa do “humanismo”. Boa parte de seu livro está em atacar essa palavra e seus defensores. Grey, entretanto, o faz em nome de um especismo que se aproxima mais de Derrida (1999), do que sobre a ligação do humanismo com o racismo que aqui se apresenta.

moderna tratou de lhe dar dezenas de outros sentidos, inclusive elogiosos, como aquele “humanista” que defende os direitos humanos. Daiara Tukano diria que se trata de um **racismo ontológico**²¹⁸, como também há o racismo epistemológico contra o qual se levanta esta tese sobretudo. Contudo, antes que nos percamos no jogo de cartas marcadas das imagens das palavras, é preciso lembrar, como o faz Achille Mbembe, que “toda forma de racismo tem a função de regular a distribuição da morte e tornar possível as funções assassinas do Estado”²¹⁹.

Não seria necessário dizer que, apesar da clareza distintiva entre racismo, discriminação, preconceito e bullying, todas essas manifestações precisam ser combatidas na escola considerando as suas diferenças. Afinal, combater o preconceito é desmistificar ideias, noções, expandir horizontes. Isso pode e deve, sobretudo, se dar na escola e em todas as instâncias de sociabilidade em que se educam os ocidentais. Combater o racismo é uma atitude diária, ideológica, política de toda pessoa neste globo e está ligada à herança colonial que produz até hoje os preconceitos. Combater o racismo passa pelas lutas anticoloniais, pela compreensão histórica, por mudanças institucionais, políticas, históricas, por isso, além da sala de aula, é preciso mais, inclusive fomentar nos estudantes que eles precisam ser antirracistas. Para tal, dois lugares comuns dos anos 10 do século XXI são evocados: no primeiro, “**não basta não ser racista, é preciso ser antirracista**” dirá Ângela Davis; e no segundo, a fórmula indígena faz-se necessária: “**é preciso desaprender para aprender**”, sobretudo se você é professor ou professora de qualquer instância.

[...] o preconceito inculcado na cabeça do professor e sua incapacidade em lidar profissionalmente com a diversidade, somando-se ao conteúdo preconceituoso dos livros e materiais didáticos e às relações preconceituosas entre os alunos de diferentes ascendências étnico-raciais, sociais e outras, desestimulam o aluno negro e prejudicam seu aprendizado. (MUNANGA, 2001. p. 8)

²¹⁸ Em palestra de 2018 **Visões de mundo e espiritualidades: racismo ontológico e racismo epistêmico** no campus Cachoeira da UFBA.

²¹⁹ MBEMBE, A. Necropolítica: biopoder soberania estado de exceção política da morte. **Arte & Ensaios**, Rio de Janeiro, PPGAV, EBA, UFRJ, n.32, dez. 2016.

Em um de seus estudos, a educadora Eliane Cavalleiro ouviu e observou professores e estudantes de escolas públicas em São Paulo, verificando as diversas formas de violência simbólica, que estudantes negros e negras sofriam e como isso de certa forma se naturaliza nos discursos de educadores, que muitas vezes são entendidos como ações inerentes às crianças, deixando assim de serem combatidas²²⁰. Em seu trabalho, diversas falas e passagens de professores e professoras são analisadas descortinando o preconceito que as subjazem.

Observa-se que, mesmo não sendo reconhecidos pelos professores e trabalhadores da educação, atos discriminatórios e preconceituosos são indicados como um acontecimento sistemático no dia-a-dia da escola, uma vez que a percepção negativa sobre a diferença se faz presente nas relações entre as crianças, indicando que as características raciais, como cor da pele e textura capilar, servem de arma para ofender crianças negras. (CAVALLEIRO, 2005)

Deste modo torna-se grave, lembra Eliane, que a não percepção de professores sobre a existência do racismo ou dos atos discriminatórios na escola faz com que esses não desenvolvam em suas práticas, ou nas suas relações interpessoais, atividades de valorização da população negra e de combate à discriminação racial. Com base nesse trabalho de Eliane Cavalleiro, é que Wilmo Francisco Junior, pensando no ensino de ciências, proporá alguns tópicos a serem considerados por professores e professoras de ciências com vistas a uma educação antirracista²²¹:

- Reconhecer a existência do problema racial na sociedade brasileira;
- Buscar, permanentemente, a reflexão sobre o racismo na escola e na sociedade;
- Não conceber qualquer manifestação de preconceito ou discriminação e cuidar para que as relações interpessoais sejam respeitadas;

²²⁰ CAVALLEIRO, E. **Discriminação Racial e Pluralismo nas Escolas Públicas da Cidade de São Paulo**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Continuada e Alfabetização e Diversidade. **Educação Anti-racista: caminhos abertos pela Lei federal nº 10.639/03**. Brasília: SECA-DI/MEC, 2005. p. 65-104

²²¹ FRANCISCO JUNIOR, W. E. Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e de alguns pensadores. **Ciência e Educação** (UNESP. Impresso), v. 14, p. 397-416, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132008000300003. Acesso em: 01 ago. 2020.

- Considerar a diversidade presente no ambiente escolar e utilizá-la como forma integradora, encorajando a participação de todos;
- Fazer uma leitura crítica da História Brasileira, mediante à qual seja possível mostrar a contribuição de diferentes grupos na construção de nosso país;
- Buscar materiais que contemplem a diversidade cultural e étnico-racial, bem como aspectos da África que auxiliem a construção de um currículo menos etnocêntrico;
- Pensar meios e formas em que a educação contribua para o reconhecimento e valorização da diversidade cultural e étnico-racial brasileira;
- Elaborar ações que propiciem o fortalecimento da identidade e autoestima de educandos pertencentes a grupos discriminados.

E, especificamente sobre formas de as escolas não-indígenas empreenderem uma educação antirracista, Sônia Guajajara aponta²²²:

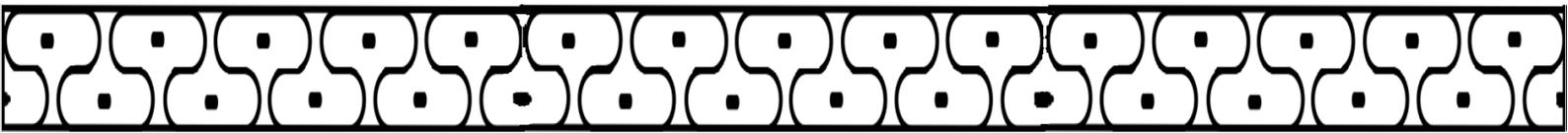
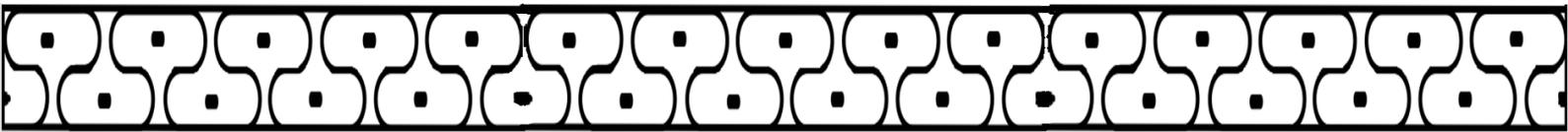
É preciso contestar o imaginário social do “índio” – ou indígena brasileiro – e a representação (equivocada) sobre esse sujeito na sociedade brasileira. Essa representação social dos povos indígenas é permeada por um discurso colonial que lhes destina um espaço subalterno, periférico e marginal. (GUAJAJARA, SÔNIA. 2019)

A educação precisa ser permeada e nutrida de, e nos, conhecimentos tradicionais. Esse é o ponto de partida para a prática da descolonização do pensamento²²³. E finaliza:

Nós, povos indígenas, acreditamos em uma educação que dialogue com o movimento da vida, com o viver no território, pois o território também ensina. Consideramos o aprender por meio dos conhecimentos tradicionais como um “aprender sem se prender”, sem prender os corpos no lugar único da sala de aula, pois quando cercamos os corpos limitamos a mente. (GUAJAJARA, SÔNIA. 2019)

²²² GUAJAJARA, SÔNIA. **Educação indígena: esperança de cura para tempos de enfermidade**. In: CÁSSIO, F. (org). Educação contra a barbárie: por escolas democráticas e pela liberdade de ensinar. São Paulo: Boitempo, 2019.

²²³ Ibidem.

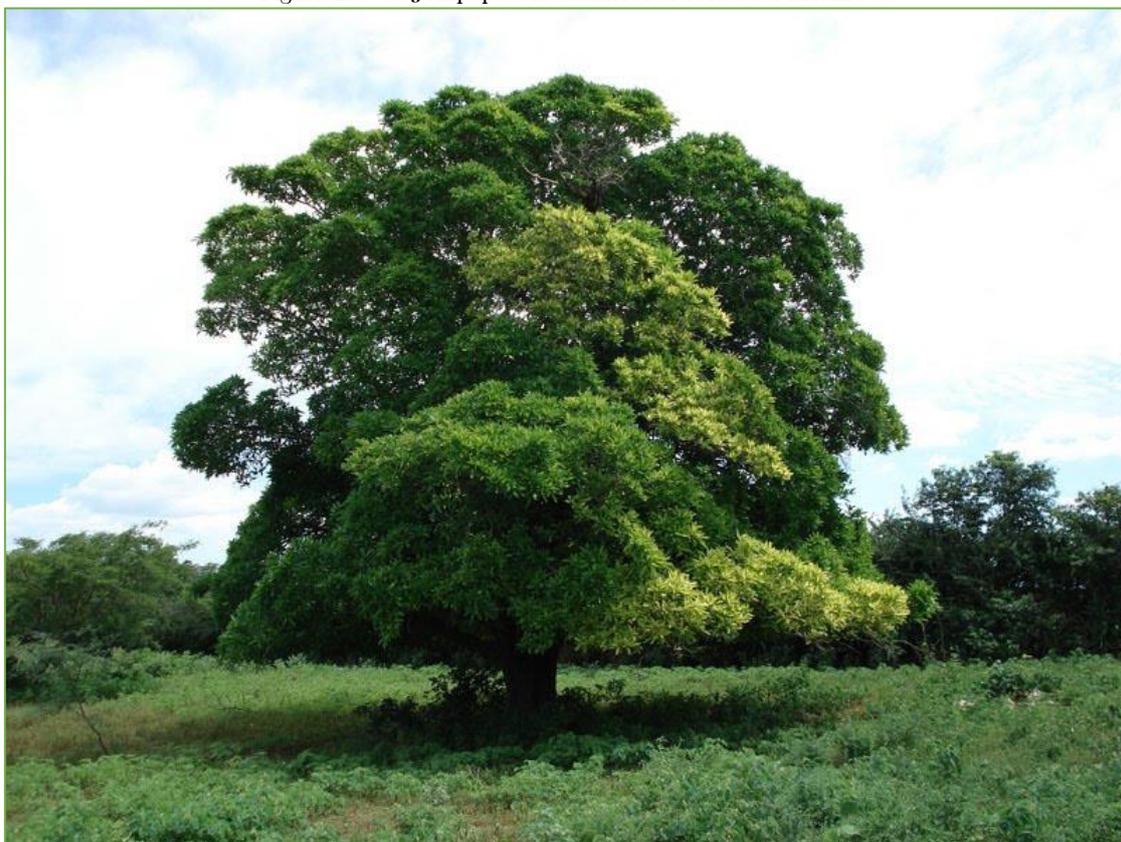


JENIPAPO

É uma árvore de grande porte, semidecídua. Copas estreitas, piramidal e irregular, quando jovem. Nos adultos, torna-se arredondada. Fuste reto, com ritidoma áspera, de cor castanha. Folhas simples, opostas, glabras. Flores grandes, com corola branca-amarelada. O fruto é uma baga globosa, com polpa adocicada, aromática. Quando maduros, apresentam casca enrugada, coriácea e de cor parda. As sementes são achatadas, duras e pequenas, no meio da polpa. Possui propriedades químicas únicas com as substâncias: ácido genípico, ácido genipínico, genipina (todos os três do fruto) e ácido geniposídico (folhas). Com casca tanífera, geralmente usada em curtume para curtimento de couros e como medicamento caseiro nos problemas gástrico, pulmonares oftalmológicos e principalmente no combate à malária devido ao sulfato de quinina. Sua madeira de grande qualidade, utilizadas nas confecções de gamelas. Seu fruto, o jenipapo, é comestível, utilizado na produção de tintura para pintura corporal em diversas etnias indígenas, além de utilizado como tinta preta, e na confecção de doces e licores.

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Jenipapeiro>

Figura 25 - O Jenipapo diz “conhece-te fora de ti mesmo”.



Fonte: <https://www.sitiodamata.com.br/jenipapo-jenipa-americana>

O mito pedagógico, dizíamos, divide o mundo em dois. Mas, deve-se dizer, mais precisamente, que ele divide a inteligência em duas. Há, segundo ele, uma inteligência inferior e uma inteligência superior. A primeira registra as percepções ao acaso, retém, interpreta e repete empiricamente, no estreito círculo dos hábitos e das necessidades. É a inteligência da criancinha e do homem do povo. A segunda conhece as coisas por suas razões, procede por método, do simples ao complexo, da parte ao todo. É ela que permite ao mestre transmitir seus conhecimentos, adaptando-os às capacidades intelectuais do aluno, e verificar se o aluno entendeu o que acabou de aprender. Tal é o princípio da explicação. Tal será, a partir daí o princípio do embrutecimento.

Entendamo-lo bem – e, para isso, afastemos as imagens feitas. O embrutecedor não é o velho mestre obtuso que entope a cabeça de seus alunos de conhecimentos indigestos, nem o ser maléfico que pratica a dupla verdade, para assegurar seu poder e a ordem social. Ao contrário, é exatamente por ser culto, esclarecido e de boa-fé que ele é mais eficaz. Mais ele é culto, mais se mostra evidente a ele a distância que vai de seu saber à ignorância dos ignorantes. Mais ele é esclarecido, e lhe parece óbvia a diferença que há entre tatear às escuras e buscar com método, mais ele se aplicará em substituir pelo espírito a letra. Pela clareza das explicações a autoridade do livro. Antes de qualquer coisa, dir-se-á, é preciso que o aluno compreenda e, para isso, que a ele se forneçam explicações cada vez melhores. Tal é a preocupação do pedagogo esclarecido: a criança está compreendendo? Ela não compreende? Encontrarei maneiras novas de explicar-lhe, mais rigorosas em seu princípio, mais atrativas em sua forma; e verificarei que ele compreendeu. (RANCIÈRE, 2018, p. 24)

Davi Terena estava sentado ao meu lado, no terreiro ao lado da escola na aldeia Ekeruá²²⁴. Explicava, fazendo desenhos com um cajado no chão de terra vermelha, como dava aulas de matemática e ciências na escola da aldeia. Como ensinava as tradições Terena na escola. Atrás de nós, uma plantação enorme de cana de uma fazenda vizinha e Davi se queixava de, depois de tanto tempo, ter de levar as crianças da aldeia ao zoológico de Bauru. E de como era complicado ver a ema lá presa. Ema, um animal sagrado para os Terena. Num momento de aparente abatimento ele me disse algo como:

É difícil de algumas pessoas entenderem. Por exemplo, você veio aqui. Eu te recebi. Sabia que você era professor. Fiz questão de colocar meu cocar. Por quê? Ele é feito com o desenho da cobra. Um animal que desliza rápido. Coloquei esse cocar para meu pensamento deslizar rápido e podemos conversar melhor. A cobra me empresta um pouco das suas habilidades. Mas aí vem outra pessoa e acha que eu estou assim por que é bonito, ou acha que eu estou fantasiado... é difícil viu. (DAVI TERENA)

²²⁴ Terra indígena Araribá, cidade de Avaí, no estado de São Paulo.

Figura 26 - No cocar de Davi Terena a serpente empresta rapidez ao pensamento.



Fonte: <http://www.jornaldamanhamarilia.com.br/galeria.php?id=1146>

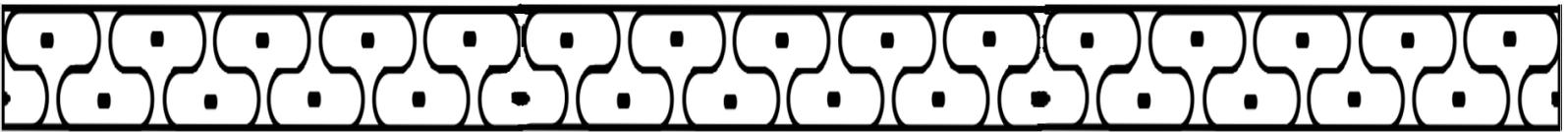
Ele não sabia (ou provavelmente soubesse), mas estava me educando para algo que até então não tinha me atentado. As vestimentas, sejam peças, adereços ou mesmo pinturas corporais possuem finalidades específicas, lugares no corpo, ocasiões e eventos. Não se trata de uma alegoria ou uma representação. O universo da representação é preso ao tempo. Como já desvelou Lévi-Strauss o mito é único e diferente conforme quem conta, para quem e com qual finalidade²²⁵. E mesmo dentro da infinidade de variações, o mito continua tendo elementos centrais estruturais que permitem que ele transpasse por gerações e gerações. A pintura corporal e seus grafismos também são vivos, dependem dos lugares que estão, do traço, da ferramenta utilizada, da planta que provem a tintura, do processo pelo qual a tintura foi gerada, as pessoas que as fizeram e suas conexões. O desenho propriamente dito não está no universo estático das representações, mas no universo epistemológico das relações. O grafismo é uma experiência do corpo e da socialização²²⁶.

Crianças pequenas de ambos os sexos recebem a mesma pintura corporal. Pintar o bebê é uma manifestação de carinho e interesse da mãe pelo filho e faz parte do processo de socialização da criança. As mães Kayapó passam horas pintando seus filhos. O corpo da criança é o laboratório, a tela da jovem mãe para a aprendizagem da pintura corporal. (LUX VIDAL, 1992, p. 146)

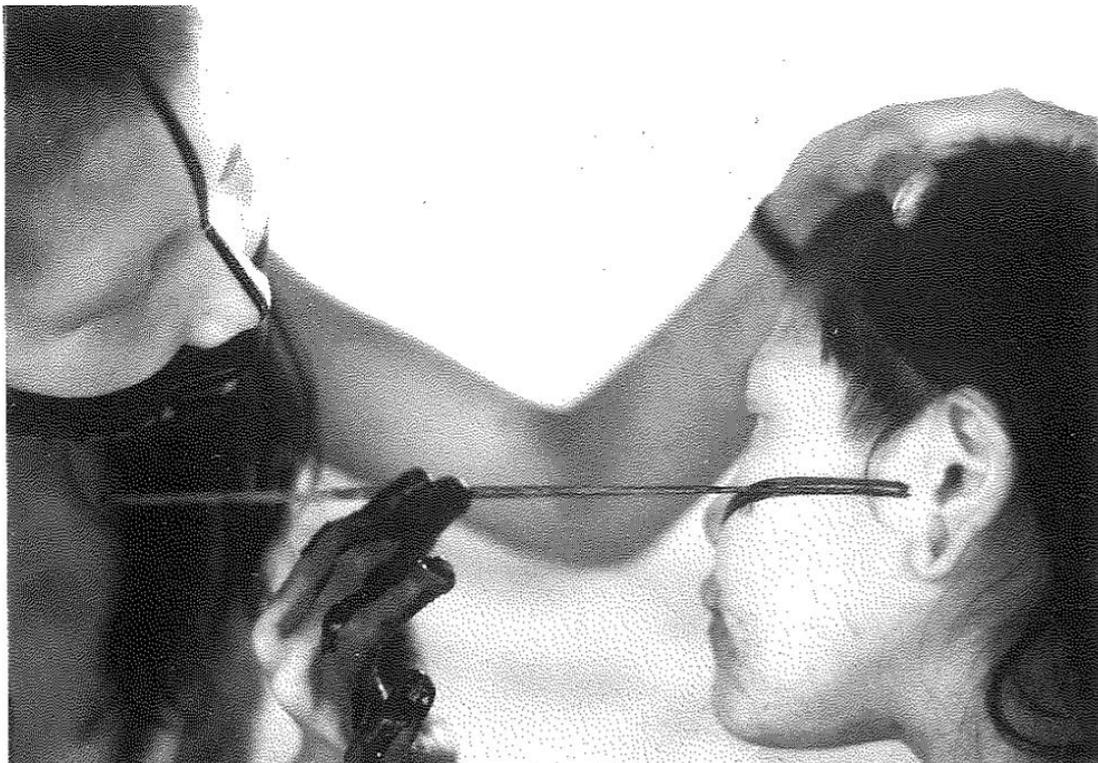
Figuras 27 e 28 - Pintura corporal nas crianças Mebêngôkre (Kayapó).

²²⁵ LÉVI-STRAUSS, C. **O homem nu: Mitológicas IV**. São Paulo: Cosac & Naify, 2006.

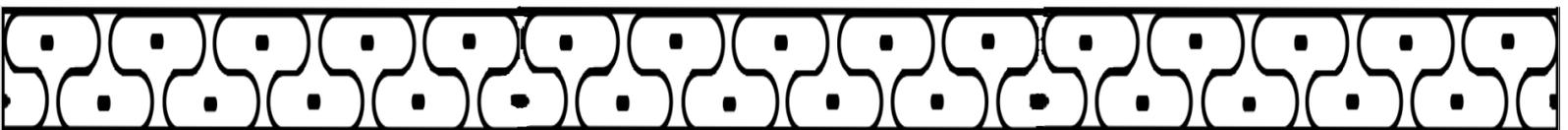
²²⁶ LUX VIDAL. (org.). **Grafismo Indígena. estudos de antropologia estética**. São Paulo: Studio Nobel, Editora da Universidade de São Paulo, 1992. p. 145.



Fonte: (LUX VIDAL, 1992 p. 148)



Fonte: (LUX VIDAL, 1992 p. 149)



No 3º Congresso Internacional dos Povos Indígenas da América Latina Ana Cely de Sousa Coelho e Enilda Santos, professoras de uma escola rural intercultural em Alter do Chão no Pará, estavam lidando de maneira positiva com o convívio entre estudantes Borari e não-indígenas²²⁷. Na Escola de Ensino Fundamental em Tempo Integral do Campo Irmã Dorothy Mae Stang, aproximadamente metade da escola é Borari e a outra metade é não-indígena. Contavam elas que alguns pais e mães de estudantes não-indígenas, no início do ano, eram reticentes e orientavam seus filhos a não ficar junto das crianças Borari, inclusive não dividir comida ou pegar comida deles. Foram necessárias reuniões, visitas às casas da família, para explicar e pedir que as famílias colaborassem com a escola nas suas atividades e apostar no convívio entre todos e todas. Já na escola, diante do desafio, uma das saídas apresentadas pela professora de ciências foi utilizar o grafismo e a pintura corporal como maneira de fomentar a interação, o respeito e os conhecimentos ligados a isso.

O jabuti, contava, é um animal extremamente resistente, vive em sua própria casa, que é forte e impenetrável. Se alimenta do que cai e é deixado na floresta. Pode permanecer longos períodos sem comer e vive com facilidade 100 anos. Por isso, os Borari, quando pintam suas pernas com o casco do jabuti estão de fato tomando sua força para alguma tarefa. Tornando-se resistentes para a luta, protegidos pelo casco grosso de sua comunidade e tendo paciência para resistir. Todo esse processo é trabalhado em sala de aula, onde todos os estudantes são convidados a conhecer o grafismo Borari e criar seus próprios grafismos para representar sonhos, coisas típicas da sua família. E assim crianças indígenas e não-indígenas conhecem-se mutuamente, pintam os corpos uns dos outros.

No decorrer das atividades executadas na escola sempre há a ocorrência de identificação dos povos através das pinturas corporais com a inserção de grafismos diversos, os quais são realizados mediante autorização dos pais, o que favorece uma alteridade indígena e uma reafirmação de identidade e ainda a minimização do preconceito, pois sempre há uma resposta positiva no sentido do favorecimento à pintura, pois acreditam ser bonita, traz características de pertencimento ao grupo e respeito com os colegas indígenas. A interação no espaço escolar vem com o intuito de

²²⁷ COELHO, A. C. S.; SOUSA, E. S. **A pintura corporal: grafismo como ferramenta de respeito escolar na educação diferenciada entre a autoafirmação indígena e o preconceito minimizado** - Comunicação Oral (artigo). 2019. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

conscientizar o respeito por esses povos, é através da educação diferenciada que em roda de conversar, debates, pesquisa de suas raízes, é que levam o aluno a compreender a igualdade indígena. (COELHO e SOUZA, 2019)

A(o)s estudantes não-indígenas ganham uma nova dimensão de como são os Borari que convivem ali naquela cidade. As autoras destacam como tem sido exitosa essa experiência e de que maneira todos e todas da escola se apegam aos grafismos, respeitam os já existentes com a mesma força com que se apropriam dos seus.

Figura 29 - Motivos de jabuti na pintura corporal e estamparia no desfile de moda Borari.



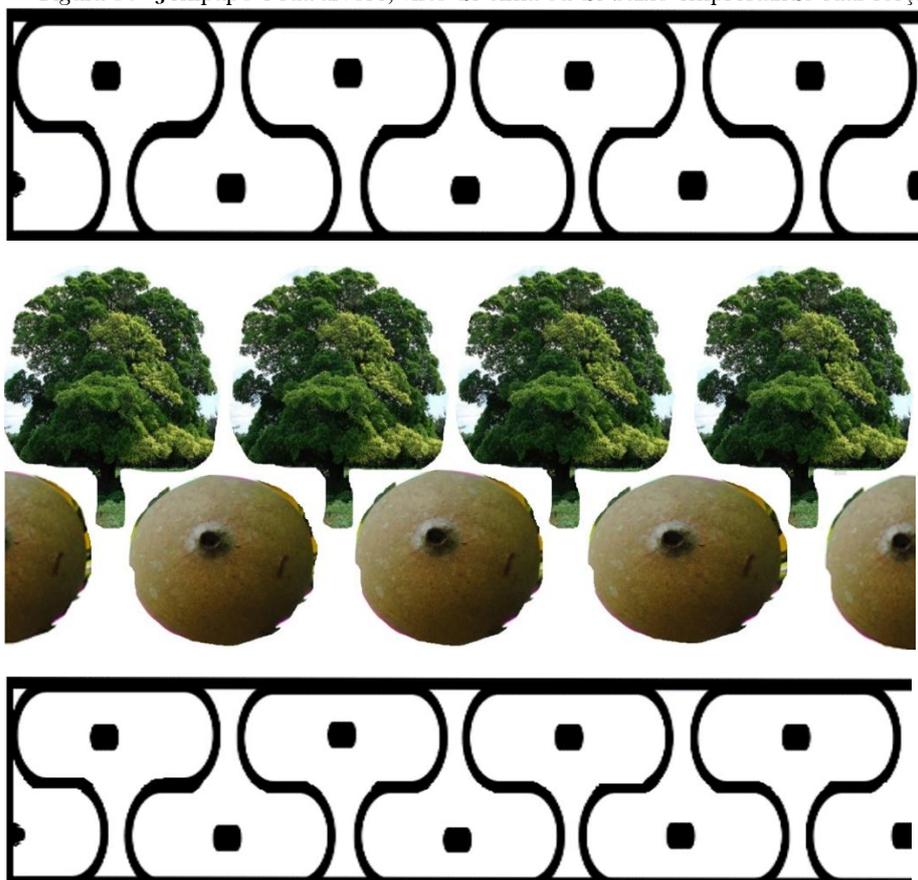
Fonte: <https://o-boto.com/blog/iii-mutak-fotocobertura-do-desfile>

Ouvir as duas professoras falando de maneira apaixonada ali, com pintura de jabuti aos braços, foi como tomar emprestado um pouco da força da prática que fizeram. Era, talvez a primeira experiência escolar concreta que criou laços e minimizou preconceitos, talvez até pudessem levar à reeducação dos pais e mães daquela comunidade em Alter do Chão. Uma força que professores e professoras, em sala de aula, poderiam pintar em seus

corpos para lhes trazer a sabedoria e o jeito de ser dos Borari. Foi o que precisavam para que as aulas fossem proveitosas, prazerosas e do modo como tentamos imaginar. E foi essa experiência que fez com que as páginas deste texto viessem com o grafismo do ser que pode emprestar sua força a professores e professoras em sala de aula.

Esse ser é a **árvore do Jenipapo**, já desenhada no grafismo deste texto desde o início, precisamente para que o Jenipapo revestisse essas palavras de um poder outro. Não só a árvore do Jenipapo, mas também sua semente e o seu fruto, aquele que é único, não cultivado, que se come, que se usa para a cura e com o qual se produz a tinta que pinta os corpos para o que quer que se deseje.

Figura 30 - Jenipapo e sua árvore, visto de cima ou de baixo emprestando suas forças à essas palavras.



Fonte: criação do autor.

A educação indígena nos ensina que tudo no mundo pode nos educar. O rio ensina o seu fluxo imparável; as aves ensinam a engenharia; as cobras, a ligeireza; os jabutis, a resistência e as árvores ensinam muito mais. As árvores, fixas que são, para viver e

perseverar e levar adiante a sua espécie precisam antes de tudo estabelecer boas relações com moléculas, fungos, ar, água, aves, cobras e mamíferos. São estas relações que a fazem existir de fato. Nessa relação, ela perde muitos de seus filhos, mas também os produz em grande quantidade para que possam ir o mais longe que puderem. Nesse sentido, a árvore sabe que suas crias para viverem precisarão ir para longe dela, crescerem, fincarem suas próprias raízes com força. E o máximo que a árvore pode fazer é nutrir cada semente e adotar parcerias estratégicas para que elas possam ir o mais longe possível. Flores, aromas, frutos, que servem e atraem animais que voam, que nadam e que mamam. Elas dão sombra, conforto e alimento a um sem número de seres e protegem o chão da luz que pode secar o solo. Uma semente, que contém em si todo o potencial de ser uma grande árvore, mas que só o será dependendo de uma série de outras relações que essa semente tecer ao longo de seu percurso. Semear é verbo já tomado das árvores pela literatura educacional. Mais que isso, as árvores ensinam a paciência de esperar o momento certo que reúne as boas condições para a proliferação²²⁸. Paciência e silêncio. A árvore ensina tudo que tem para ensinar quase sem som. Até para falar, ela precisa se relacionar com o sol e o fogo que a estralam e com o vento que a farfalha. Ela educa por exemplos, por indicar, mostrar e, a partir das relações, conseguir o que deseja²²⁹.

Quando essa árvore é o Jenipapo, então sobram ainda outros predicados. A árvore do Jenipapo não aceita ser cultivada. Embora os povos indígenas tenham conseguido domesticar um sem número de espécies – e, portanto, serem domesticados por elas – o Jenipapo é indomesticável. Seu princípio é o da independência, da autonomia e da relação aberta. A árvore do Jenipapo sobrevive às queimadas do cerrado e às secas. Raízes profundas, casca resistente e folhas altas. Resistir é preciso. A árvore do Jenipapo é única, pois

²²⁸ Criança, em Tupã, caminhava com minha mãe e ela ia me ensinando o nome de cada planta e árvore que víamos, assim como suas propriedades medicinais. Minha mãe, uma exímia conhecedora de plantas, árvores e ervas se negava a dar remédios da drogaria para seus filhos mesmo sendo enfermeira. Ela ensinava o que se pode comer e, mais que isso, colocava na nossa boca os frutos e arbustos que ela conhecia. E eu lhe perguntava: “*Mamãe, como que as árvores sabem a hora de florescer e todas fazem isso juntas? Elas se comunicam?*” Ao que minha mãe respondia sem pensar muito na questão: “*Elas sabem*”.

²²⁹ Afinal, foi no ano da morte de Newton (1727) que Voltaire publicou, pela primeira vez, o mito de que foi uma árvore de maçã, ao cair-lhe um fruto sobre a cabeça, que ensinou Newton que as coisas caem (MARTINS, 2006). Voltaire, humanista que era, subestimou a árvore para elevar a inteligência de Isaac Newton em um mito que ainda hoje perdura. Como mitos são vivos, variam na forma de serem contados e na sua finalidade. Hoje sabemos que realmente a árvore ensina a lei da gravitação.

sintetiza também moléculas que só são encontradas nela em todo o universo²³⁰. Isso faz com que dezenas de modos diferentes de relações se estabeleçam com ela. O fruto maduro se come. É azedo. A semente, prima do café e da chacrona, se bebe em infusão. O fruto verde, quando ralado tem tonalidade verde, mas é você deixar um tempo e terá virado uma pasta preta forte como tinta, com a qual se pintam os corpos²³¹. “A pintura com o fruto do Jenipapo, uma árvore não cultivada, que por isso se conecta mais fortemente com a natureza”²³². O Jenipapo, além de tudo, oferece a tinta a partir da qual se desenha o que se é, e o que tornam fortes as pessoas. Ela é a ferramenta da expressão ancestral que se dá na pele. E, como se sabe, a pintura corporal engendra a socialização, a criatividade, a experimentação e a técnica. Com tinta se desenha o que se quiser, inclusive palavras, e não é o Jenipapo quem as desenha, ele oferece a matéria prima dos desenhos.

Quais são as forças e ensinamentos que a árvore do Jenipapo e seus frutos podem emprestar aos professores e professoras?

Como um Jenipapo, ter raízes profundas é saber de onde vem, das múltiplas ancestralidades, da história social, da formação e preparo o eterno vir a ser educador e educadora. Raízes profundas tornam um ser inabalável. Como um Jenipapo, ser fixo é trabalhar em um lugar com solo, comunidade, contexto, tradições e um *ethos* social específicos. Viver nesse lugar, que pode ser a escola ou não, é também saber extrair dele nossos nutrientes espirituais, psíquicos, teleológicos, técnicos e instrumentais. Como um Jenipapo, é somente com o estabelecimento de boas relações com esse coletivo em volta que a vida

²³⁰ Genipina, ácido genípico, ácido genipínico, ácido geniposídico, geniposídeo, genamesídeo C, genamesídeo D, genipina gentiobiosídeo, tarenosídeo, gardenosídeo, genamesídeo A, genamesídeo B, gardendiol, shanzhisídeo, éster acetílico do ácido desacetilasperulosídico, R=H genipacetal, R1=R2=H, R3= OH (genipapol). Destacando ainda as propriedades de medicinais já comprovadas de algumas dessas moléculas como propriedades antiangiogênica, antiinflamatória e antioxidante, antitumoral (BARBOSA, 2008)

²³¹ Aprenda a fazer tinta preta de Jenipapo com os Krenak. No canal do Youtube “Krenak Rio Doce” as pessoas da aldeia mostram diversas tecnologias e conhecimentos típicos dos Krenak. https://www.youtube.com/watch?v=WQw7_zpUPbI Acesso em 01 ago. 2020.

²³² VELTHEM, L. H. V. Das cobras e lagartas: a iconografia Wayana. In: LUX VIDAL. (org.). **Grafismo Indígena. Estudos de antropologia estética**. São Paulo: Studio Nobel; Editora da Universidade de São Paulo, 1992. p. 53-65.

pode prosperar. Com pais, mães, outros professores, outras professoras, estudantes, instituições, praças, lugares, comércios, rios e ruas. E por haver boas relações sempre há o que se dá e o que se recebe, o que se respeita e o que se preserva. Como um Jenipapo, adotar parcerias estratégicas ajuda a construir a teia de relações. Isso pode até significar conhecimento de metodologias distintas para turmas distintas, abordagens e estratégias didáticas, mas também é usar bem as mesas, os espaços, a luz que entra pela sala, as irregularidades no terreno da escola, o telhado de zinco da quadra, o ninho de pombo. E, exatamente por tudo isso, como um Jenipapo, estar nesse coletivo, conhecer e estabelecer relações é possível fazer esforço no momento certo, ou seja, agir conforme uma avaliação das possibilidades, seja politicamente dentro da escola, seja junto a estudantes em particular, ciente das possibilidades escondidas por detrás de cada relação. Como um Jenipapo, ser resistente às queimadas e às secas é predicado de última ordem. Frustrações, poucas condições materiais, políticas públicas que cortam direitos, desconfiança sobre seu trabalho. É preciso resistir. Por vezes, as secas são longas.

Mas, ainda mais importante, um Jenipapo não aceita ser domesticado ou cultivado em larga escala. A indocilidade do Jenipapo talvez seja uma das maiores forças emprestadas. Contra sistemas de ensino uniformizadores, contra a lógica colonial, contra a manutenção do status quo racista e contra o papel moderno da escola. O Jenipapo é um ser único e sintetiza substâncias únicas, precisamente porque seu modo de vida lhe conferiu resistência e rebeldia, o que muitas vezes fez com que se visse sozinho, mas estar nestas condições é também manifestar a potência da criação. Cada ideia e ação em uma escola em que se conhece e se relaciona com tudo à volta é única, irreplicável, poderá inspirar, mas jamais ser reproduzida de maneira controlada. Um Jenipapo sabe que deve espalhar suas sementes para garantir que sobrevivam em outros lugares. E sabe que, para viverem, precisarão ir para longe delas, crescer, fincar suas próprias raízes com força. Pessoas são todas sementes de uma árvore que nunca para de crescer. Pessoas, como sementes, terão menos chances de crescer se forem tutoradas, reguladas, disciplinadas, tal qual uma escola faz. Por isso, mesmo dentro de uma escola, professores que emprestam a força do Jenipapo precisam nutrir essas sementes de sonhos, ideias, práticas, conhecimentos e autonomia. E nutrir, é bem diferente de socar fertilizantes tóxicos em seus corpos. Nutrir é produzir a tinta que engendra a socialização, a criatividade, a experimentação e a técnica. É oferecer a matéria prima da expressão. Sem ditar o que se deve escrever. Como um Jenipapo,

educar é sobretudo uma ação de corpo presente, exemplos, paciência, de silêncio e de relação, para que os caminhos sejam descobertos.

Preconizam os manuais da didática que acolhimento e atratividade são predicados de professores e não de árvores, a fim de estabelecer relações de confiança, afeto e conforto²³³. A psicologia genética já deu conta de versar sobre a importância dos modelos e dos exemplos a serem imitados ao longo do desenvolvimento da criança, servindo os exemplos como mecanismos essenciais da aprendizagem²³⁴. Em sentido semelhante, a noção de que professores municiam seus estudantes com exemplos, ferramentas, processos e procedimentos estritamente ligados à vida e à realidade também é conhecida²³⁵. Oferecer a tinta sem ditar o que se pinta. A semente de uma árvore envolve nutrir seus filhos para que possam crescer de maneira independente. Educação para emancipação, para a consciência das contradições do mundo e para a resistência contra essas contradições que, via de regra, oprimem os mais pobres²³⁶. Semear para a autonomia é semear a indocilidade²³⁷.

Também não é de hoje que se sabe que a educação é um processo que se dá de maneira social e coletiva²³⁸. Até as palavras são signos vivos construídos na relação social²³⁹. Isso implica que, na vida docente, como nos indica o Jenipapo, é necessário engendrar a socialização, a criatividade e a aproximação de pessoas que podem ajudar umas às outras, quanto a aprender coisas novas. Para tal, estabelecer boas relações é essencial. As boas relações estão na chave do pensamento do que Paulo Freire chamou e combateu de

²³³ LIBÂNEO, J. C. *Didática*. São Paulo: Cortês, 1994.

²³⁴ PIAGET, J. *A epistemologia genética*. Tradução: Nathanael C. Caixeira. Petrópolis: Vozes, 1971. 110p.

²³⁵ DEWEY, J. *Experiência e educação*. Petrópolis: Vozes, 2010.

²³⁶ FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

²³⁷ Para além do escopo freiriano, a própria história Krenak, o modo de conhecer indígena já anuncia a recusa, a resistência e a resiliência com as quais o Jenipapo se refere. Paulo Freire deve ter subido e convivido com Jenipapos na sua infância. *Árvore comum no Recife*.

²³⁸ No seu livro *Pensamento e linguagem*, Vigotsky (2010) desvela as maneiras pelas quais as parcerias mais capazes podem fazer um estudante aprender, sair de um lugar que não estava antes. E este processo se dá na troca. O autor, entretanto, ao falar da zona de desenvolvimento proximal, considera apenas humanos como parceiros capazes. Hoje, como vimos, o princípio do contato e do coletivo para aprender continua válido, mas os parceiros capazes, que elevam nossa aprendizagem para um lugar diferente do anterior, podem estar em todos os lugares, serem visíveis ou invisíveis, humanos ou não-humanos

²³⁹ BAKHTIN, M. *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. São Paulo: Hucitec, 2009.

“educação bancária”²⁴⁰. Não ser a pessoa que centraliza a fala, retém os conhecimentos, faz questão de diferenciar quem tem e quem não tem conhecimento estabelecendo uma hierarquia. Estabelecer relações para uma árvore é precisar e ser precisado, o oposto da educação bancária.

Ainda assim, existem duas características do Jenipapo que, na literatura pedagógica, foram pouco exploradas: o silêncio e a paciência²⁴¹. Existe uma frase muito comum, dita por professores aos seus estudantes, e atribuída ao filósofo Zenão, que diz: “*A natureza deu-nos duas orelhas e uma só boca para nos advertir de que se impõe mais ouvir do que falar.*” No contexto da escola, essa frase prenuncia o pedido de silêncio para que possam então as vistosas figuras versarem por minutos a fio suas palavras e deixarem os alunos ali recebendo sua sabedoria. Não é este silêncio que o Jenipapo nos ensina, tampouco o é a “cultura do silêncio” à qual se refere Paulo Freire ao mostrar como a opressão dos professores bancários silencia as vozes. O sentido de silêncio que o Jenipapo nos ensina é a frase de Zenão sendo dita por um professor diante do espelho. É o silêncio e a paciência que precisam ter as pessoas que educam. Contra a educação bancária e os discursos, o laceramento exploratório da curiosidade. Contra o **explicativismo**, essa feitiçaria moderna que encanta muitos professores e professoras, o silêncio.

Jaques Rancière – a quem referimo-nos em epígrafe –, no seu livro *O mestre ignorante*, narra e analisa os exemplos adotados pelo professor francês Joseph Jacotot da virada do século XVIII para o século XIX, que desnudou o papel nocivo das explicações para os sistemas de ensino e para a desigualdade social incutida na educação por meio da distinção entre mestres explicadores e quem estes primeiros acionam como incapazes.

A explicação não é necessária para socorrer uma incapacidade de compreender. É, ao contrário, essa incapacidade, a ficção estruturante da concepção explicadora de mundo. É o explicador que tem necessidade do incapaz, e não o contrário, é ele que constitui o incapaz como tal. Explicar alguma coisa a alguém é, antes de mais nada, demonstrar-lhe que não pode compreendê-la por si só. (RANCIÈRE, 2018, p. 23)

²⁴⁰ FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

²⁴¹ Em seu *Pedagogia da esperança* (FREIRE, 1997), Paulo Freire cita a paciência e a humildade como virtudes essenciais para a coerência, mas não como centro de ação pedagógica. Paciência no sentido de respeitar os tempos de aprendizagem e os percursos de cada pessoa.

A virtude dos explicadores é a de inferiorizarem os outros, amarrando-os ao embrutecimento²⁴². Para Rancière, o maior princípio a ser considerado é o da autonomia de quem aprende sem precisar de mestres, e mestres ignorantes que não precisam conhecer a coisa ensinada, desde que ensinem a autonomia para aprendê-la. Para aprendermos, bastam duas faculdades: a inteligência e a vontade. Ambas, todos os humanos têm²⁴³. “O ignorante aprenderá sozinho o que o mestre ignora, se o mestre acredita que ele o pode, e o obriga a atualizar sua capacidade”²⁴⁴. Em outras palavras, Rancière está dizendo não apenas que é possível ensinar física sem saber física, como também está dizendo que é essencial que isso aconteça²⁴⁵. Mas, por vivermos em uma sociedade desigual, o poder faz com que a vontade de uns se sobreponha à vontade de outros, a isso dá-se o nome de “sujeição”. Ou, que a inteligência de uns se sobreponha à inteligência de outros, e a isso dá-se o nome de embrutecimento - expresso na epígrafe de Rancière²⁴⁶.

²⁴² RANCIÈRE, J. **O Mestre Ignorante**: cinco lições sobre a emancipação intelectual. Tradução: Lilian do Valle. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. p. 42.

E, comenta Rancière que este ciclo é tão nocivo a um aluno que, este, quando pensa que compreendeu a explicação do mestre, o que faz é imediatamente estabelecer uma distância dele, que agora vai explicar algo a outro que não sabe o que o professor vai explicar. Perpetuando uma separação.

²⁴³ E é nesse sentido que Rancière é um ferrenho defensor da igualdade em detrimento de todas as formas de sujeição e desigualdades sociais.

²⁴⁴ RANCIÈRE, J. **O Mestre Ignorante**: cinco lições sobre a emancipação intelectual. Tradução: Lilian do Valle. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. p. 34.

²⁴⁵ Que não se confunda com o fenômeno mundial dos anos 20 do século XXI, em que pessoas que negam determinados conhecimentos estabelecidos se valem de adjetivos como “polímatas” ou “autodidatas” para reivindicar espaços. O que Rancière diz aqui é que se pode ensinar o que se ignora e que é desejável, inclusive para os conhecimentos estabelecidos que pessoas os aprimorem.

²⁴⁶ É necessário que se a reproduza novamente:

“O mito pedagógico, dizíamos, divide o mundo em dois. Mas, deve-se dizer, mais precisamente, que ele divide a inteligência em duas. Há, segundo ele, uma inteligência inferior e uma inteligência superior. A primeira registra as percepções ao acaso, retém, interpreta e repete empiricamente, no estreito círculo dos hábitos e das necessidades. É a inteligência da criança e do homem do povo. A segunda conhece as coisas por suas razões, procede por método, do simples ao complexo, da parte ao todo. É ela que permite ao mestre transmitir seus conhecimentos, adaptando-os às capacidades intelectuais do aluno, e verificar se o aluno entendeu o que acabou de aprender. Tal é o princípio da explicação. Tal será, a partir daí o princípio do embrutecimento.

Entendamo-lo bem — e, para isso, afastemos as imagens feitas. O embrutecedor não é o velho mestre obtuso que entope a cabeça de seus alunos de conhecimentos indigestos, nem o ser maléfico que pratica a dupla verdade, para assegurar seu poder e a ordem social. Ao contrário, é exatamente por ser culto, esclarecido e de boa-fé que ele é mais eficaz. Mais ele é culto, mais se mostra evidente a ele a distância que vai de seu saber à ignorância dos ignorantes. Mais ele é esclarecido, e lhe parece óbvia a diferença que há entre tatear às escuras e buscar com método, mais ele se aplicará em substituir pelo espírito a letra, pela clareza das explicações a autoridade do livro. Antes de qualquer coisa, dir-se-á, é preciso que o aluno compreenda e, para isso, que a ele se forneçam explicações cada vez melhores. Tal é a preocupação do pedagogo esclarecido: a criança está compreendendo? Ela não compreende? Encontrarei maneiras novas de explicar-lhe, mais rigorosas em seu princípio, mais atrativas em sua forma; e verificarei que ele compreendeu”. (RANCIÈRE. 2018, p. 24)

Por isso, vê-se que o mito pedagógico é embrutecedor. Ignora as inteligências e engendra a máquina social moderna. Poucos anos após a revolução francesa, Jacotot já prenunciava o futuro:

A pedagogização integral da sociedade, isto é, a infantilização generalizada dos indivíduos que a compõem. Mais tarde, chamar-se-á a isso formação contínua coextensividade entre a instituição explicadora e a sociedade. A sociedade dos inferiores superiores será igual, ela reduzirá suas desigualdades, quando se houver transformado inteiramente em uma sociedade de explicadores explicados. (RANCIÈRE, 2018, p 183)

E o **explicativismo** é a manifestação prática de toda essa estrutura moderna de embrutecimento. A hierarquia tão importante para a ordem social moderna precisa ter um projeto educacional **explicativista**. “A hierarquização supõe explicação, ficção distributiva, justificadora, de uma desigualdade que não tem outra explicação, senão sua própria existência”²⁴⁷. Solapando o que se tem por comum, inclusive hoje nos cursos de licenciatura e pedagogia, Jacotot provoca-nos a pensar: **quem foi que disse que metodologias de ensino devem partir de professores e não de estudantes?** Quem foi que disse que metodologias de ensino são objetos replicáveis por mestres e doutores que produzem conhecimento com “pesquisa em ensino”?

Buscar então, a autonomia é negar que uma inteligência se sobreponha à outra e uma vontade se sobreponha à outra, tendo a pessoa autônoma o caminho para articular sua inteligência e vontades sem se sujeitar. Rejeitar, portanto, a feitiçaria do **explicativismo**. É neste sentido que o Jenipapo parece nos ensinar algo que a literatura educacional costuma desconsiderar: a importância do silêncio e da paciência de quem ensina. Recorda-te do que narrei anteriormente sobre como os mais velhos Krenak “soltam no ar uma frase” e deixam que as crianças se virem, munidas de sua curiosidade atrás do que querem? Ou o conto de Edson Krenak, sobre como o pajé aproveitou seu sonho para lhe ensinar valores poderosos e mesmo ao não ir junto com o menino atrás de uma armadilha de onça, deixando que este fosse sozinho e esclarecendo que era necessário que ali ele fosse sozinho? Ou como Gerson Guarani me respondeu a uma indagação com um silêncio e tive eu de ir

²⁴⁷ RANCIÈRE, J. **O Mestre Ignorante**: cinco lições sobre a emancipação intelectual. Tradução: Lilian do Valle. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. p. 162.

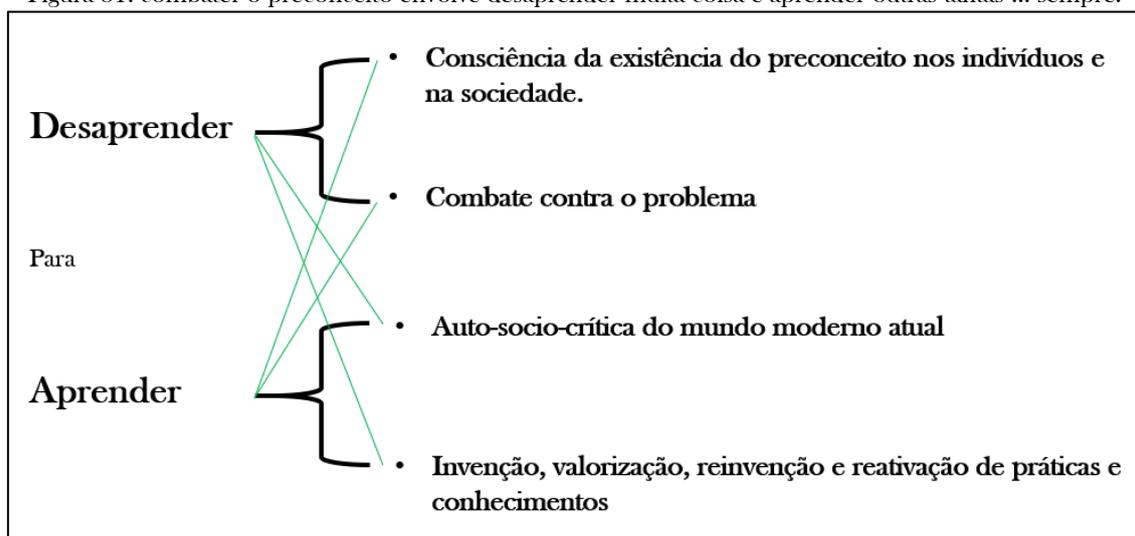
atrás das coisas? O que está por detrás destas ações é a convicção de que, munidos da curiosidade – que em termos de Rancière seria a vontade – as pessoas podem aprender o que desejam. Que devemos, como professores, evitar dar respostas, explicações e até alguns enunciados. No lugar disso, cultivar a dúvida, plantar a autonomia e semear a **apologia da brevíloquência**.

Que não se confunda a paciência de respeitar os tempos com passividade diante da urgência em que consiste a tarefa de educar. Isso implica, por exemplo dizer que a **brevíloquência**, como princípio educacional, está longe de ser omissão e que uma trilha se faz ao caminhar. Para exercer a brevíloquência é necessário um profundo conhecimento do ecossistema em que habitam ensinante e ensinado. Para que o silêncio fale, é preciso conhecimento profundo dessa relação, dos gostos, dos conhecimentos e afecções envolvidas. O velho Krenak sabe o que e para quem ele precisa silenciar melhor e a maneira de fazê-lo. O professor brevíloquente sabe aonde encontrar o ponto do vazio a partir do qual o aluno preencherá por seu ímpeto. Se parece que faltam conhecimentos sobre como minimizar o preconceito contra povos indígenas em aulas de ciências de escolas não-indígenas, precisamos, então, do nosso modo, nos inspirando em exemplos e em saberes disponíveis, buscar caminhos possíveis. Assim, para finalizar esta seção, é preciso regressar aos capítulos anteriores e extrair caminhos para se buscar em sala de aula de ciências formas de minimizar o preconceito contra povos indígenas.

Considerando os exemplos da luta anticolonial e seus movimentos, da luta antirracista e seus movimentos e entendendo que ambas as lutas possuem origem no mesmo lugar que a luta contra o preconceito a povos indígenas – a modernidade e a colonialidade – vamos orientar as possibilidades de ação conforme a necessidade expressa nas falas indígenas, ou seja, “desaprender para aprender”. Necessário e essencial para combater e tentar minimizar preconceitos. E isso nos sugere – a nós da ontologia dos objetos e a estudantes signatários sencientes dessa ontologia - duas dimensões diferentes: uma da consciência e outra dos corpos²⁴⁸. Assim, propomos o seguinte esquema de ações possíveis para minimização de preconceitos:

²⁴⁸ Não é um desejo nosso, e sequer sabemos se isso é possível, fomentar ou “ensinar” uma outra ontologia de mundo.

Figura 31: combater o preconceito envolve desaprender muita coisa e aprender outras tantas ... sempre.



Fonte: do autor.

Como o diagrama sugere, estas ações não são totalmente separadas e independentes. Isso significa que, por exemplo, é possível desaprender coisas e aprender outras em todas as etapas e possibilidades de trabalho. Mas ao pensar desta maneira, enxergamos que essencialmente cada um destes itens possuem funções mais claras. Também é importante ressaltar que não existe uma sugestão de ordenamento do que pode ser feito e que uma ação deva necessariamente suceder outra. Todas podem ser feitas em diferentes momentos, pois possuem espíritos diferentes. Fazendo uma analogia com um quadro clínico de uma doença, estas etapas de certo modo podem ser vistas como paralelas às formas de lidar com uma “moléstia”. A consciência sobre o problema pode ser comparada ao diagnóstico. O esclarecimento de que existe um mal e a compreensão daquilo que o sustenta. O combate seria equivalente a uma intervenção tópica para lidar com algo imediato e ter condições de tratamento. A auto-socio-crítica poderia ser o prognóstico amplo, complexo de causas e efeitos. E, por fim, as novas práticas, as novas ações seriam as transformações e mudanças de hábitos que permitem que a moléstia seja curada e nunca mais manifestada. Não sou médico, tampouco, pretendo levar adiante esta analogia. Mas a escrevo para ilustrar que no caso de preconceitos que estão dentro das pessoas e da sociedade muitas vezes sem serem notados, várias ações podem ajudar. E não há contiguidade entre elas.

Este quadro resulta das leituras, sugestões, ensinamentos que os dois capítulos anteriores trouxeram, orientados por uma premissa de desaprender para aprender. Então,

para exemplo de raciocínio, fora dito que para minimizar preconceitos é antes de tudo essencial fazer com que as pessoas percebam que ele existe enquanto fenômeno social e que está dentro de nós. Esta é uma etapa sobre desaprender, ou desprender-se de coisas que até então conviviam conosco. Portanto, foi analisando o que todo este texto trouxe até este momento e organizando, dentro dessa premissa, e considerando uma escola não-indígena, que as lições seguintes se fundaram²⁴⁹.

DESAPRENDER²⁵⁰

Consciência da existência do preconceito nos indivíduos e na sociedade.

O preconceito em nossa sociedade é estrutural de modo que, para muitos estudantes, a replicação de frases, palavras, valores, pensamentos podem parecer normais, sobretudo quando se trata de populações estigmatizadas. Assim, é essencial que toda a educação se esforce em mostrar como este problema existe, qual sua origem e como persiste ainda hoje. Para tanto, alguns aspectos são destacados.

1) Reconhecer a existência do problema e refletir sobre as formas pelas quais esses problemas se manifestam.

Infelizmente ainda existem discursos sociais que pregam que o racismo não existe. Ou o sexismo, a misoginia, a homofobia, a transfobia etc. Existem todos estes preconceitos estruturais, discriminações e racismos de diferentes ordens na história, inclusive da ciência. Estes casos precisam ser revelados pelas disciplinas escolares. Processos como patenteamento de conhecimentos tradicionais e não reconhecimento de descobertas e saberes mostram como o preconceito e a discriminação contra indígenas, negros, mulheres e outros grupos oprimidos estão presentes de maneira estrutural na sociedade como um todo e nas ciências. Reconhecer a

²⁴⁹ Não se trata de uma receita com passo a passo a ser seguido, ou mesmo uma ordenação a ser considerada. Trata-se mais de aspectos a se ter em mente, quando se tem a vontade de atuar contra o preconceito e buscar minimizá-lo em sala de aula.

²⁵⁰ Numeramos as lições apenas para eventuais possibilidades de remissão. Não que exista uma concatenação ou mesmo composição de atividades.

existência do preconceito é aproveitar a própria história da ciência em questão para verificar como que ela reproduziu ou apoiou, muitas vezes as formas de preconceito.

2) Refletir continuamente sobre os preconceitos estruturais na escola e na sociedade:

O reconhecimento do racismo, do sexismo e da homofobia na sociedade não pode se dar apenas de maneira tópica. Ao longo do ano, casos na escola e episódios históricos dentro do currículo devem permitir que essa reflexão nunca cesse. Ou seja, não se trata de um item de conteúdo ou projeto escolar que, uma vez finalizado, passa. Essa reflexão deve ser contínua, planejada nas ações escolares ao longo dos anos. Além de aproveitar cada episódio, comentário, cada caso que aconteça na escola ou temática de trabalho que permita emergir essa reflexão. A título de exemplo, a investigação sobre o porquê que a água quente congela antes que a água à temperatura ambiente, é muito proveitosa. Mas, deve também fazer parte deste processo a noção de que o tanzaniano Erasto Mpemba demorou muito para que este efeito ganhasse o seu nome. E que o país, o continente e a cor dele têm influência no tempo de reconhecimento e nos currículos escolares. Ao planejar o ano, esta discussão precisa estar presente, ainda que não existe nenhum caso latente de discriminação racial na escola.

3) Considerar a diversidade presente no ambiente escolar e utilizá-la para a compreensão da existência dos problemas.

A história da formação brasileira colonial não está só no passado. Qualquer levantamento da árvore genealógica da turma revelará, na grande maioria das vezes, alguma espécie de apagamento de ancestralidade de povos indígenas ou negros²⁵¹. Ainda que uma sala não tenha nenhuma pessoa indígena, não significa que os

²⁵¹ ALMEIDA, F. R. Narrativas em disputa: apagamentos, tensões e resistência em torno da Base Nacional Comum Curricular de História. In: CONGRESSO INTERNACIONAL POVOS INDÍGENAS DA AMÉRICA LATINA - CIPIAL, 3. 2019, Brasília. **Caderno de resumos**. Disponível em <http://www.congressopovosindigenas.net/wp-content/uploads/2020/05/CADERNO-DE-RESUMOS-3%C2%B0-CIPIAL-2019-BRASI%CC%81LIA-revisado.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

Neste trabalho, a autora conta que fez essa atividade com seus alunos e quando foi fazer consigo descobriu que sua avó era indígena “Puri” que, em um determinado momento, parara de se afirmar com indígena em virtude do preconceito.

índigenas não estejam nas memórias daquelas famílias. Latente na ancestralidade existem saberes, hábitos e conhecimentos com as famílias e as pessoas mais velhas que precisam ser considerados. A diversidade em sala de aula não se dá apenas no campo das aparências, mas também no campo da memória, das práticas, das religiões e das histórias.

4) Reconhecer a pluralidade epistêmica e a existência de outras formas de conhecimento e processos de conhecer.

Um programa de TV dos Estados Unidos colocou um mapa do mundo sem nomes ou divisas territoriais na rua e pediu às pessoas que apontassem algum país (qualquer), ao que o resultado foi desastroso²⁵². Mas, antes de qualquer julgamento às pessoas nos EUA, e se perguntássemos aos estudantes e às estudantes do Brasil as seguintes questões: “*quantas línguas existem no Brasil? Quantas religiões?*” A resposta seria próxima do real? Assim, é tarefa mais do que básica conhecer a diversidade de saberes, povos, práticas, culturas, modo de ser e de existir que existem. Assim como suas características, sobretudo (em nosso caso), suas ciências. Em diversas direções é preciso que se pesquise e se apresente os conhecimentos tradicionais e que estudantes percebam estes conhecimentos como fruto de modos de vida, relações e tradições diferentes. Na escola, todas as disciplinas escolares advêm de um processo de obliteração que torna conhecimentos e práticas das populações oprimidas como menores. É papel, então, de quem leciona inserir essa diversidade. Ainda que, aqui, seja apenas para conhecer e dimensionar essas diferenças.

Combate contra o problema

Apenas a consciência do problema pode plantar sementes, gerar desconfortos, reflexões e até modificar atitudes. Contudo, é possível e desejável combater toda forma de manifestação de preconceitos. Dado que vivemos permeados de preconceitos, toda forma de

²⁵² <https://www.youtube.com/watch?v=3xcXmEkoxm0>

discriminação e preconceito precisa ser combatida. Da mesma maneira que a uma professora ou um professor, não deve passar incólume uma expressão racista contra negros e negras, não se deve fingir que não ouviu o termo “índio” ser dito de maneira pejorativa. Mais que diagnosticar, é preciso também agir. Para tal, algumas ações são sugeridas.

- 5) *Não conceber qualquer manifestação de preconceito. Identificar as formas pelas quais ele se manifesta e combatê-lo em todas as possibilidades de sua manifestação, seja semântica, estrutural, estética ou epistemológica.*

Lembremo-nos, estão disseminadas na sociedade e entre estudantes não-indígenas noções de que os conhecimentos nativos são menores, que são pessoas atrasadas ou mesmo que, estando na floresta, deveriam sair e vir para o “progresso” e, estando na cidade, deveriam voltar para o seu lugar. Esses preconceitos precisam ser discutidos e combatidos. Nenhum termo discriminatório ou preconceituoso deve ser condescendido.

- 6) *Pesquisar e produzir conhecimento considerando não apenas objeto na pesquisa, mas também os sujeitos dela*

Especialmente no universo acadêmico, o campo dessa luta anticolonial precisa se dar nos termos em que se opera a lógica da construção de conhecimentos. Não se trata de invalidar a pesquisa que se produz, mas de buscar campo e defesa para pesquisas que no lugar de isolar variáveis as olham pelos múltiplos recortes de sua complexidade. Que não desconsideram a subjetividade incutida na operação do conhecimento. Que defenda a fala em primeira pessoa, as formas de ciências, as narrativas e as subjetividades, que informam mais do que o *logos* objetivo. E mesmo no campo da educação básica, fugir do universo seguro do caso “ideal” de qualquer situação física, que, por exemplo, desconsidera o atrito, a pressão, as condições locais etc. Os casos reais são sempre mais desafiadores que os casos idealizados. A comparação de experiências empíricas com modelos e leis sempre oferece um erro oportuno para discutir a idealização e a pretensão de universalização das teorias físicas, fruto do seu próprio processo de constituição moderna.

7) Trazer à tona a resistência dos modos alternativos de conhecimento formas de conhecer.

A resistência existe como resposta à opressão. Trazer as formas pelas quais povos e populações obliteradas se organizaram para resistir é necessário. Conteúdos, práticas e modos de conhecer devem ser considerados, mas, junto a isso, é preciso também mostrar que estes povos estão resistindo, produzindo conhecimentos, análises, desde que os colonizadores aqui invadiram. Não se pode, em hipótese alguma, admitir que os conhecimentos indígenas sejam vistos como localizados no passado ou extintos. É preciso mostrar não apenas os conhecimentos antigos, mas também os novos, produzidos diante de novos quadros. Por isso, trazer a voz de lideranças indígenas vivas falando sobre seus conhecimentos é muito importante.

APRENDER

Auto-socio-crítica do mundo moderno atual

Diagnosticar e combater quadros estabelecidos é importante e estas ações, ainda que não pareçam, plantam reflexões que podem germinar na cabeça das pessoas mesmo depois de anos. Mas, é preciso que novos conhecimentos sejam postos, outros revistos, outros ressignificados. A experiência de Bruno Latour em seu processo de abandono terminológico e busca de palavras novas deve inspirar professores a ressignificar um certo universo conceitual. Ou seja, um reflorestamento de ideias e conceitos. Para tal, sugerimos as seguintes ações:

8) Antropologia como metodologia de “autoanálise”

Uma maneira de fazer essa crítica à própria sociedade e cultura em que vivemos é utilizar a “antropologia reversa” quando outros povos ou textos conseguem mostrar de que forma o nosso modo de viver está permeado de rituais, de barbárie, morte, violência e “primitivismo”. Coisas que pessoas preconceituosas costumam apontar de outras populações. Olhar para a própria maneira de ser da nossa sociedade nesses termos é “baixar a guarda” quanto ao que qualquer outro ser poderia pensar

sobre nós, vendo nossos modos de existência. Com a guarda baixada, as possibilidades de contato e compreensão do diferente se multiplicam.

9) Compreender o fim dos mundos em sentido físico e metafísico.

Mais que um diagnóstico do quadro grave a que chegamos repassar a história da humanidade ocidental e de suas práticas até os dias de hoje, é preciso aprender que esse mundo chegou em um ponto de não retorno. A mutação climática é irreversível e não basta saber disso. É preciso pensar na suspensão do céu, nos paraquedas que amenizam a queda e nas “ideias para adiar o fim do mundo”. Aquecimento global, presença de dióxido de carbono e metano na atmosfera, o buraco na camada de ozônio, o desmatamento, a extinção de vertebrados, a acidificação dos oceanos e a degradação da biosfera terrestre são alguns sintomas físicos deste processo. O fim do mundo se anuncia e é preciso anunciá-lo por meio de todas as evidências e comprovações que a ciência ocidental produziu. É preciso, entretanto, sempre fazer a ressalva antirreducionista de que não é a humanidade que está acabando com o planeta, mas alguns tipos de humanos com seu fetiche por mercadorias, que somam a grande maioria das pessoas no globo, mas cujo modo de vida não é único. Essa ressalva é essencial para que se percebam outros modos de existência que estabelecem outro tipo de relação com o coletivo que vivem e cujos resultados em termos de impacto e degradação não são aqueles que nossa sociedade produz.

10) Fazer uma leitura crítica da História Brasileira, mediante à qual seja possível mostrar a contribuição de diferentes grupos na construção de nosso país;

A história do Brasil, a história da ciência ou a história da ciência no Brasil não podem permanecer como os livros didáticos costumam mostrar. Neste sentido, é mais do que necessário lembrar, reafirmar e trabalhar essas outras versões da história, na qual a mirada se dá pelos olhos de quem foi apagado. Abundam depoimentos, falas e pessoas que se prezam a essa tarefa de reconstrução.

11) Reposicionar criticamente a ciência, sua história, sua natureza e suas finalidades e limites da pesquisa diante do fim do mundo

É preciso uma nova ideia de ciência que não exclua as ciências dos povos originários, tampouco a imperativa necessidade de considerar as finalidades de toda ciência em busca da qualidade e preservação das vidas humanas e não-humanas. Nesse sentido, é preciso reconstruir o imaginário sobre as ciências naturais e seu poder de transformação e de destruição. Cientistas são seres humanos, e, portanto, a ciência está permeada de interesses e preconceitos que podem discriminar outras tradições. Não se pode fechar os olhos para esse tipo de impacto. A discussão sobre o que é ciência e como ela é feita por diferentes povos precisa acontecer. A história das ciências produzidas e reivindicadas pela humanidade ocidental também precisa ser descortinada de acordo com seu vínculo com a matriz colonial do poder e utilização ainda hoje como instrumento de sujeição de povos e pessoas²⁵³. Por uma nova compreensão do que seja ciência é a operação conceitual requisitada.

Invenção, valorização, reinvenção e reativação de práticas e conhecimentos

Por fim, não que estes itens não estejam de alguma forma contemplados nos anteriores preciso também salientá-los. A valorização de práticas, identidades, povos deve ocorrer sempre. Para além de diagnosticar problemas, combatê-los ou ressignificá-los, é preciso também que se inverta a mirada histórica negativa quanto a populações oprimidas. Se a escola ou a universidade não fizerem isso correrão ainda o risco de serem elas próprias as matrizes perpetuadoras dos estigmas, preconceitos e discriminações. Por isso, sugerimos uma lista de ações e práticas novas.

12) Praticar, experimentar e difundir uma “episteme da relação” baseada na participação coletiva e no saber popular contra uma epistemologia kantiana, que se baseia no “fenômeno”

²⁵³ Por tempos refleti sobre uma certa moral positiva do conhecimento. Ou uma alma ontológica subscrita que esconde o quanto os contra exemplos possuem o mesmo conteúdo dos exemplos favoráveis quando se trata de educação. Aprendemos com ações abomináveis dos outros, assim como aprendemos nos inspirando em suas ações admiráveis. Digo isso pois, já ouvi frases do tipo: “*mas você está defendendo que falemos mal da própria ciência que ensinamos*”. Ao que a resposta é efetivamente sim, embora não deva ser entendido como “mal”. A moral aí em jogo não é a benevolência da ciência, mas os males, a violência, as humilhações e sobretudo as destruições de mundos que ela ajudou a produzir. Então, trata-se de um reestabelecimento da ordem. Como nos Lembra Latour, a ciência é linda, a investigação livre é um exercício de autonomia, o conhecimento, as formas de compartilhar e produzir. Mas, a ciência do “acordo”, ou a ciência estatal segue a lógica do estado e do capitalismo e, portanto, se reivindica melhor do que outras coisas, porque é assim que é a gênese comparativa da modernidade.

É preciso propor e realizar práticas diferentes em sala de aula ou na pesquisa. Se para nossos estudantes o vento não fala, é preciso pois mostrar a voz dele expressa no seu comportamento. Que varrer poeira altera o ar em casa ou ter a sensação de que a fumaça de uma fogueira tende a ir na sua direção, mais do que nomear o “princípio de Bernouilli”, é possível entender a lógica embutida nesses comportamentos. Não há perda em subjetificar o que fora objetificado quando se trata dos acontecimentos do mundo multinatural. Afinal, o princípio da mínima energia é muito mais imanente do que transcendente. A causalidade não é um conceito metafísico, mas um vetor da relação de coisas, desprendidas do tempo, sobretudo quando se trata de grandes problemas ecológicos. E, como, nos lembra muito bem Bruno Latour, se referindo à narrativa da epistemologia ocidental: “tudo se concede à causa, e nada às consequências”²⁵⁴. Como seria a física em que as consequências substituem as explicações?

13) A exaltação à finalidade, o compromisso e o afeto

Saber o que se deseja e se entregar à esta empreitada é mais importante do que possuir pedagogias, metodologias, didáticas e técnicas para fazê-lo. Isso porque, todas estas coisas são frias e as relações coletivas são quentes. O amor de que sempre defendeu Paulo Freire nunca deve ser esquecido e educar é uma arte de corpos também. Contra o distanciamento entre quem ensina e quem aprende, o afeto das almas que se aplicam. Não se aprende e nem sem ensina sem ser atravessado pelos afetos. Amar é condição necessária para entender por que o preconceito precisa urgentemente ser combatido. Sem ele sequer alteridade e empatia se bastam.

14) Colaborar para a construção de um currículo menos etnocêntrico e que fortaleça identidades e autoestimas de educandos pertencentes a grupos discriminados.

O currículo não é algo que venha das instâncias superiores e deve, portanto, ser implementado. Ele é vivo e na escola é que se desenha. Portanto, por trás das cortinas da sala de aula, é preciso também empreender uma luta para que professores

²⁵⁴ LATOUR, B. **Diante de Gaia**: oito conferências sobre a natureza do Antropoceno. São Paulo: Ubu Editora; Rio de Janeiro: Ateliê de Humanidades, 2020b. p. 96.

outros corroborem com a construção de um currículo de valorização de indígenas e negros. Também, na esfera das construções de currículos de redes, é possível agir, assim como nas universidades, batalhando por ementas de disciplinas que discutam e tornem essencial essa causa.

15) Valorizar a diversidade e os conhecimentos indígenas

Não basta conhecer, saber que existe. É preciso que se tenha na mais alta conta a riqueza e sofisticação destes conhecimentos e sua diversidade. Um conhecimento Krenak sobre algo é diferente de um conhecimento Yanomami. Assim como em outros conhecimentos podem existir semelhanças e diferenças e não podemos, sob o pretexto do engajamento, reduzir as centenas de grupos indígenas em território nacional ao nome “indígenas”, muito menos “índios”. É preciso sempre destacar essas diferenças, os lugares dos povos sobre os quais estamos falando e sua história própria. A diversidade é um valor a ser praticado e não apenas falado.

16) Valorizar os conhecimentos práticos e populares e dos povos originários, de bem comum para a coletividade, investigado pela comunidade com finalidade voltada para qualidade de vida

As pessoas mais velhas, sejam Krenaks ou não, têm muito conhecimento sobre muitas coisas. O saber prático opera na mesma lógica da bricolagem, sempre lida com problemas. Desde uma medicina tradicional até uma adulteração de rede elétrica estamos operando com o campo dos conhecimentos que são produzidos pela força da vida, das suas vicissitudes e seus desafios. É preciso trazer esse olhar para os objetivos para os quais os diversos tipos de conhecimentos são produzidos, assim como quem os produz.

17) A práxis no lugar da teoria pode libertar a canonização que há das formas de aprender-construir-ser no mundo;

Se no mundo real, marceneiros ganham menor salário que designers de móveis, ao menos na fala cada uma destas pessoas produz conhecimentos a partir de gramáticas diferentes. Afinal, a história da informática mostrou que foi mais fácil fazer uma

inteligência artificial jogar xadrez do que caminhar ou fazer movimentos finos com as mãos. Claro, a gramática do corpo é muito mais imbricada que a gramática da mente. Os saberes e práticas produzidos são exemplos da potência criativa que a ciência tem. Devemos sempre nos esforçar para desencaixotar das disciplinas e fugir dos reducionismos isolacionistas que o *tellus* científico inculcou na nossa formação. Investigar se as máquinas térmicas deixaram o mundo mais triste não é uma investigação filosófica ou psicológica, é uma investigação que pode lançar mão de tantas quantas forem as gambiarras metodológicas que quiserem. As perguntas precisam mudar, para que mude também a experiência de significação. Como nos lembra Rancière, as pedagogias infantilizam a investigação. Confiemos, pois, na inteligência das pessoas que lançarão práticas, testes, teorias e especulações²⁵⁵.

18) A Descrição em detrimento da explicação.

Se o mundo é permeado de agências em relação constante e a relação constrói a existência, fazer essa nova ciência é compreender a dança desses atores. Compreender não é explicar. Vale mais descrever do que explicar. E isso todos podem fazer, o tempo todo, sob diversas e diferentes perspectivas. O pluralismo metodológico não é uma abstração feyerabendiana. Temos, como professores, efetivamente, muito a ganhar quando experimentamos as coisas em suas cadeias de relações. Por que ficar preso em torno do manual se ele próprio tem muito mais de liberdade criativa que de imposição epistemológica? Bricolagem é e sempre foi uma maneira de desenvolver conhecimento. Felizmente, a juventude informatizada trouxe novamente à tona a importância da tentativa e do erro, da experimentação, do teste na forma de aprender do universo computacional. Experimentos que não são propostos, são montados por quem se debruça diante do problema. O campo original da bricolagem é o coletivo. Por que negar esse prazer e incutir regras e princípios vindos de uma outra galáxia? Reinventemos o modo de fazer ciência, produzir pesquisa e sobretudo ensinar.

²⁵⁵ Confesso que sempre que grandes problemas conceituais, existenciais ou de pesquisa se me apresentavam, eu dava um jeito de passá-los adiante, aos estudantes do ensino médio. O retorno sempre me surpreendia.

A CIÊNCIA CINÉTICA DA DOCÊNCIA

Donna Haraway tomou emprestada de Anna Tsing a fórmula instigante de "viver nas ruínas". Eduardo Viveiros de Castro lembra-nos que para outros povos o "fim do mundo" é um tópico que se presume, e viver nas ruínas é o que eles aprenderam. Eu certamente não nego que algumas ruínas são muito mais confortáveis do que outras, mas a questão de como viver nas ruínas é agora levantada em todos os lugares, e o desafio da política ontológica não deve ser abstraído da questão de ativar esta questão nas ruínas acadêmicas. Ruínas não são lugares seguros. Colegas angustiados espreitam, furiosos com a destruição do que consideravam garantido, de suas "maneiras de avaliar como de costume", e é preciso cautela quando você os conhece - eles podem ter se transformado em canibais, cuja única satisfação é atacar aqueles que ameaçam a certeza do seu desespero. Mas as ruínas também podem estar vivas com conexões parciais, conexões que não sustentam uma grande perspectiva empreendedora, mas exigem uma capacidade de aprender e aprender com, e de cuidar do que foi aprendido. Pode ser que para mim, como moradora da cidade europeia, alfabetizada no centro, uma montanha seja apenas uma montanha e um peixe apenas um peixe. Mas uma ideia não é apenas uma ideia, é um poder metamórfico, e eu tenho que reivindicar a capacidade de honrar este poder, assim como os camponeses equatorianos honram sua terra e montanha. Nas ruínas do nosso mundo, recuperar ideias é lembrar que não se pode confiar em ideias como tais, que elas precisam ser alimentadas, conectadas a algo que não seja o conclusivismo acadêmico sempre capaz de transformar seu poder em autoridade ou em arma.

Isabelle Stengers (2018 a)

Para encerrar esta parte, *Desaprendendo para aprender*, gostaríamos de propor uma forma de aprender sobre aprender. Em linguagem acadêmica, uma forma de produzir conhecimento que se cruza e vai ao encontro das lições que acabamos de tirar para a educação, mas voltadas para a pesquisa em ensino. Tal proposição igualmente é fruto dos cruzamentos que esta tese empreendeu em seu fluxo de rio, em especial, quando passou pela antropóloga estadunidense Anna Tsing, referida em epígrafe, em seu esplendoroso livro *Viver nas Ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno*. A principal contribuição de Anna com esse é, segundo ela própria, chamar a atenção para a capacidade dos não-humanos de responder às práticas humanas de maneiras diferentes daquelas pretendidas

pelo design humano.²⁵⁶ Em paisagens industriais destruídas pela ação humana que compõem o Antropoceno, Anna Tsing passeia pelas ruínas. Preenche seu livro de fotografias dessas ruínas e, principalmente, estabelece uma relação íntima com os não-humanos ferozes que ocupam essas paisagens. São as novas ecologias ferais. Ferais são reações não projetadas de não-humanos às infraestruturas humanas. Tsing começa o livro citando de que maneira o corte de pinheiros em florestas no Japão abriu caminho para a luz chegar mais forte no chão da floresta de pinheiros e então a videira *tali susu*, que antes vivia em poucas árvores, em alguns anos tomou conta da paisagem e se alastrou. Esse exemplo mostra o que é uma vida feral, que toma um caminho não planejado por quem extrai as árvores. Quem desconhece as relações daqueles seres pode até tirar fotos da colina tomada por videiras, mas na realidade ali está um ambiente perturbado e contaminado pelo Antropoceno. Uma ruína. E a vida feral está ali ocupando o seu espaço. É a socialidade interespecífica o motor por trás dessas perturbações. Tsing se questiona como se demorou tanto tempo para perceberem que os não-humanos possuem relações sociais. Das rochas aos cogumelos tudo está se relacionando socialmente.

Em especial, o trabalho de Tsing que perpassa todo o livro é com os cogumelos Matsutake, que crescem com os pinheiros e são os responsáveis por nutri-los. Tsing é tão íntima deles e de suas cadeias de relações que consegue se colocar no lugar de um esporo de Matsutake subindo flutuando acima das nuvens até sair do Japão e ir parar nos Estados Unidos onde lá, também será uma vida feral do antropoceno. As relações íntimas e preenchidas de intimidade desopilam a linguagem e, portanto, ela consegue muito bem ser um esporo²⁵⁷.

Pessoas admiram patos pelas suas habilidades para nadar, caminhar e voar: três modos separados de experienciar o mundo. Mas eu também já o experienciei de outras formas. Eu superei aventuras no subsolo; fiquei em silêncio na superfície, absorvendo-a, e agora estou suspenso no ar. Você sabe o quanto um sopro fraco de ar pode me carregar? Eu sou

²⁵⁶ TSING, A. **Viver nas ruínas**: paisagens multiespécies no Antropoceno. Tradução: Thiago Mota Cardoso. Brasília: Mil Folhas do IEB, 2019. p. 16.

²⁵⁷ Em uma passagem muito bela de *Problemas da poética de Dostoievski*, Mikail Bakhtin (1981), exaltando seu compatriota, destaca como conseguiu o escrito russo chegar a tamanha competência na construção de personagens, que além de dispensar o anúncio de quem fala, dado que quem lê já sabe porque conhece intimamente quem está falando. Quando um diálogo de um casal em profunda cumplicidade se reduz a lacônicas monossílabas e pontos gramaticais, e ainda assim você compreende o diálogo é que a intimidade sobrepõe a linguagem e muito.

tão leve; posso ir a qualquer lugar. Posso ser carregado para mais longe que um pato ou um ganso, apesar de suas famosas migrações. Você sabia que a estratosfera é cheia de esporos fúngicos circulando ao redor do planeta? Eu posso ir a qualquer lugar! Eles dizem que minha espécie tem apenas 26 dias para germinar ou murchar. Existe muito que eles não sabem, eu posso viver mais que suas expectativas. E 26 dias! Isso pode ser um longo e glorioso tempo para ver o mundo. Quem desprezaria uma jornada tão leve, a chance de contemplar, de estudar e de adicionar à sua experiência? Eu irei a todos os lugares e verei tudo. Eu posso até contar a você sobre isso. (TSING, 2019, p. 64)

Tsing está em outro tempo, aprende de fato com os esporos, consegue chegar na estratosfera, olhar para o planeta, a grande ruína, e estabelecer uma nova antropologia, uma nova ecologia, uma nova sociologia e uma nova ciência em algo que é um pouco de tudo isso e apreendido por não-humanos. Enquanto a teoria do multinaturalismo ganhava as prateleiras das livrarias e Latour resignificava a ideia de natureza e nos colocava para viver no *coletivo*, Tsing dançava, empreendendo relações com plantas e fungos e produzindo conhecimento potentíssimo junto com eles, vivendo o coletivo de maneira a construir novos mundos a partir dessas relações. Construir novos mundos sobre as ruínas cujo antropoceno anuncia. Tsing definitivamente está no futuro.

Nesse universo das relações interespecíficas, Tsing lança luzes para uma nova prática científica. Seu olhar também foca o momento da colonialidade como reviravolta do mundo no caminho do antropoceno. Porém, enquanto a modernidade é o início do fim com a exploração e apagamento dos mundos indígenas (mostra o ELZN), dos mundos negros (mostra Mbembe), dos mundos femininos (mostra Federici), Tsing está neste mesmo ponto da história mostrando como as estacas de cana de açúcar inauguram a escravização das plantas nas grandes plantations e um modelo de exploração fundante do capitalismo.

Para além do encantamento que o livro me causou, das revoluções todas que Tsing implementa, uma delas é essencial para todo este trabalho até aqui, e que dá nome à seção: a **ciência cinética**. Faço questão de colocar a página em que isso aparece, pois ela foi – e precisa ser entendida como – também uma experiência do corpo e dos dedos sentindo o relevo e a textura do papel.

Figura 32 - Dançando na floresta de cogumelos (por ela mesma).



Fonte: (TSING, 2019, p. 27.)

Os cogumelos Matsutake, além de formas de vida ferais, são iguarias muito apreciadas e com alto valor de comércio. Contudo, tal qual o Jenipapo, não são cultiváveis. E não bastasse, dependem de condições muito específicas para germinarem e sua aparição não é de maneira explícita. Ele cresce embaixo do solo próximo aos pinheiros o que visivelmente é bastante difícil de perceber, a não ser por uma leve ondulação no chão, que pode abrir

pequenas fissuras na terra úmida. Por isso, não se diz plantar ou colher, ou coletar cogumelos, mas sim forragear cogumelos. Isso exige todos os sentidos em alerta, experiência e intuição.

Os catadores de cogumelos estão atentos às linhas de vida da floresta. Explorar com todos os sentidos cria esse estado de alerta. **É uma forma de conhecimento e de apreciação da floresta.** Falta a integridade de um sistema de classificação. Em vez disso, a busca nos leva à vivacidade das populações não humanas experimentadas como sujeitos e não como objetos. (TSING, 2019, p. 33, grifo do autor)

Tsing não faz um tratado sobre o que seja a ciência cinética. Ela não está preocupada com isso sendo um esporo na estratosfera e se socializando, com amor, com as paisagens e seres de sua pesquisa. Quem se interessou por isso fui eu, porque talvez, de alguma maneira, também tenha me relacionado amorosamente com o livro. Por meio do exemplo e não das palavras, ela está ensinando um novo jeito de fazer ciência.

Professores e professoras em sala de aula são como forrageadores de cogumelos!

Movendo seu corpo em alerta com todos os sentidos em busca de coisas escondidas embaixo do solo, intangíveis aos olhos, cuja necessidade da intuição e da prática supera em muito a das palavras e livros. Uma sala de aula é a floresta viva transpassada por teias de vidas humanas e não-humanas, que juntas formam uma paisagem diferente daquela que se tem em particular. Um ecossistema dinâmico. Se, com atenção e sentidos se voltam para uma finalidade clara, todo conjunto de dados que constitui aquela floresta não se mobiliza em torno de rápidas decisões que refletem um conjunto de conhecimentos acumulados e, mais que isso, apreciados²⁵⁸.

²⁵⁸ Certa vez, um futuro professor estava acompanhando uma aula minha em que os alunos precisavam testar seus meios de locomoção para seus carrinhos de brinquedo. Uma aula em que não havia nenhuma carteira no lugar certo, pessoas em pé, sentadas no chão, em cima das carteiras, gritando “professor, vem aqui” em todos os grupos. Quem visse de fora certamente se assustaria, como ficou o estagiário. Os grupos estavam testando, jogavam seus carrinhos, viam como eles se comportavam, alteravam coisas, criavam soluções. E, ao fim, ele me perguntou por que eu comemorei tanto com um grupo de alunos “maloqueiros” quando a solução do carrinho deles deu certo e não fiz isso com outros grupos de iguais soluções. Eu disse que aqueles eram alunos muito estigmatizados na escola, que os professores falavam mal, e que eu percebi que eles estavam empenhados em fazer seu carrinho correr mais. Uma resposta pedagógica

Em cada aula, uma dança se desenrola com milhares de possibilidades perpassadas, se acumulando em um jogo de relações múltiplas, histórias, afetos, convivências, socialidade e decisões. Este ser que lá está na função docente vai forrageando elementos, bricolando, achando frestas, conectando mundos, costurando ideias, tecendo narrativas, testando, descartando, aceitando e remendando ações em tempo quase instantâneo. É uma ciência de fato. Seja no sentido de Anna Tsing, seja naquele reativado por nós, páginas atrás. Em um dos raros momentos do livro em que Anna parece ser mais teórica, ela diz:

Há novos estudos científicos em andamento, e sua principal característica é o **amor multiespecífico**. Diferentemente das formas anteriores de estudos científicos, sua razão de ser não é, principalmente, a crítica da ciência, embora também possa ser crítica. Em vez disso, algo novo é permitido: **a imersão apaixonada nas vidas dos não humanos que estão sendo estudados**. Antes, tal imersão era permitida apenas a pesquisadores das ciências naturais e principalmente sob a condição de que o amor não aparecesse. A intervenção crítica desses novos estudos científicos é que eles permitem que a aprendizagem na ciência natural e todas as ferramentas das artes transmitam uma conexão apaixonada. Em comum com a escrita da natureza, seu trabalho é a comunicação e a mobilização dos públicos. Eles também assumem a tarefa de fazer perguntas difíceis, filosóficas, sociais e científicas, e, com o privilégio da sabedoria, persistir sobre cada uma delas. Escritores desse novo gênero, incluindo eu mesma, estão empolgados com a chance de ultrapassar as fronteiras entre as ciências naturais e as humanidades. Mas só teremos sucesso com esse gênero na medida em possamos abrir novos espaços na imaginação do público, espaços pouco percorridos pela paixão ou pela atenção. Para isso, precisamos invocar os talentos inesperados que outros trouxeram para essa tarefa. Minhas histórias de amantes de cogumelos e seus projetos são uma pequena contribuição. (TSING, 2019, p. 60)

A **ciência cinética da docência** está nesse jogo imensurável, mas tateável de amor, entrega, alerta, atenção de sentidos, compromisso, ações e decisões. Juntando essas duas palavras de semelhança fonética e semântica, podemos dizer que essa ciência da docência é a **dociência**. E o principal poder desse termo não é a síntese, mas é o sabor adocicado. Tsing parece transpirar um novo *programa de pesquisa em ensino* que escrutina, se

para o futuro professor que elevava muito a minha própria moral. Hoje, talvez eu respondesse que o entusiasmo deles me entusiasmou – por vaidade talvez – e eu fiquei feliz que eles estavam orgulhosos e não consegui me conter comemorando com eles como se fosse um gol. Independente da resposta certa, perscrutar o caminho das decisões dentro de uma aula é produzir conhecimento.

necessário também os não-humanos e a mnemônica do coletivo²⁵⁹. Que opera e considera as narrativas, os múltiplos sentidos, os percursos e os percalços do pensamento, dos membros dos olhares, das histórias, das relações, dos afetos. Um professor e uma professora Jenipapos, que amam sua profissão, conhecedores das pessoas de suas turmas e suas trajetórias, que tenham a oportunidade de se ver atuando em uma aula e recebendo perguntas sobre suas ações, dos olhares ao tom de voz, reconstruiria o roteiro de uma dança muito instrutiva para quem vê. Mais ainda para quem dança. Rememorar o seu próprio percurso diante da turma em qualquer situação que seja, e ressignificar os caminhos das decisões tomadas, ainda que não seja verdade, já cria neste movimento uma poderosa unidade de análise de uma ciência cinética. Pretendemos defender este ponto²⁶⁰.

Que tipo de conhecimento emerge de uma experiência dessa?

Imagine você que me lê. Recorde-se da última aula que lecionou. Para este exemplo tanto faz se ela foi expositiva, experimental, uma videoaula, uma leitura de texto, não importa. Você tem objetivos tanto para a aula quanto para a vida a longo prazo sua e das pessoas das suas turmas. Seus objetivos podem ser idiossincráticos ou republicanos, ou tudo isso misturado. Pode até estar afastado da finalidade de uma escola, não importa. Se, em um determinado momento você fechou a porta, sorriu para alguém, chamou a atenção para algo, ou de alguém, fez tal pergunta, caminhou de um grupo x para um grupo y, passou a leitura para alguém (que na sua cabeça parecia ser uma decisão aleatória). Imagine que você se assistisse em vídeo, ou outra pessoa com você e te recordasse e perguntasse: por que você sorriu assim naquele momento? Por que fechou a porta? Por que passou a leitura para aquela pessoa em específico? Ou ainda, essa pessoa poderia ir para cenários não factuais? Por que você não passou a leitura para o fulano? Qual foi sua relação com esse texto e essa autora para você pensar nessa aula? Por que essa aula agora e não depois? Enfim, perguntas suscitam respostas, a única coisa que você não pode responder é: “não sei”. E, num primeiro momento, somos levados a pensar que existem muitas coisas que fazemos diariamente que estão no nível da operação, outras no nível da ação e outras ainda no nível

²⁵⁹ Latour (2017) não menciona sobre a possibilidade de esse coletivo conter uma memória das relações, mas tem, e muita, seja no afeto, nas proles, nos registros ou nas redes sociais.

²⁶⁰ E ainda, para quem não se convenceu, mesmo que não entenda isso como ciência, esse próprio exercício metalinguístico, não construiria conhecimentos para a própria pessoa que analisa o caminho das decisões? Não aprenderiam outras pessoas com isso?

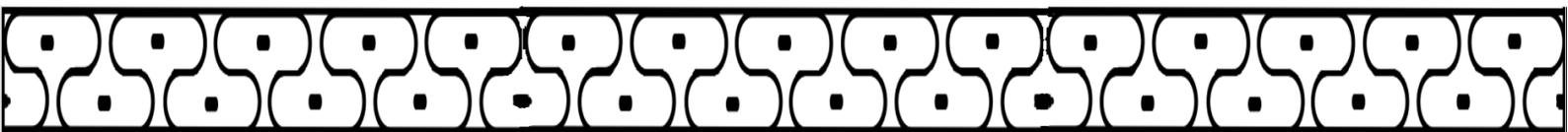
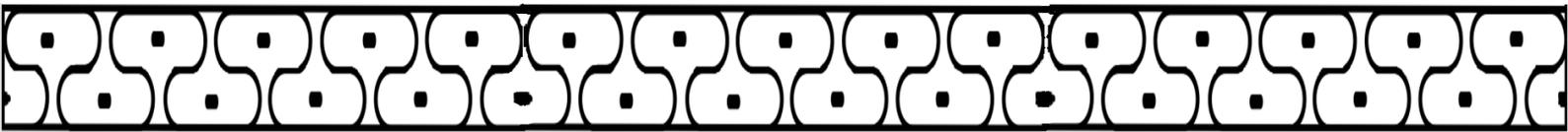
da atividade – para usar a nomenclatura de Alexei Leontiev²⁶¹. A resposta “não sei”, talvez queira dizer “não parei para pensar nisso” ou “não planejei isso”. Ao que precisa ter como resposta: ótimo, pois agora você pode pensar nisso e criar suas hipóteses que respondem a estas perguntas sobre as quais você só agiu. E você teria muitas coisas a dizer ou elucubrar ou inventar. E se você conhece sua turma, essa decisão não foi aleatória e o que você tem a dizer é valioso. Ainda que você não saiba, que você chute, que seja uma projeção do que você foi, que seja uma ficção de sua cabeça. O exercício de significar a ação e a decisão em si já é rico o suficiente para quem o faz e para quem ouve. Então, temos aí um programa de pesquisa. Vamos então à receita:

²⁶¹ Leontiev, A., **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte, 1978.

A chamada teoria da atividade diz que as ações humanas podem ser de três tipos: 1) as **operações**, na maioria das vezes corpóreas, repetidas e desprovidas de consciência sobre elas (escovar os dentes, por exemplo); 2) as **ações**, que já possuem um grau de consciência sobre metas diárias. Pegar um ônibus para ir visitar a tia contém uma série de ações e de operações; 3) e, por fim, as **atividades**, imbuídas de motivos, de conexões sofisticadas em entre necessidades e ações em um prazo longo de tempo para um fim. Nessa teoria de Leontiev há uma clara orientação hierárquica sobre a consciência das ações. Quanto maior a consciência, e mais objetos e ferramentas forem mobilizados nessa atividade, mais potente ela será. Escusado seria dizer que uma teoria deste porte ignora a potência do corpo. Vamos inverter a pirâmide de Leontiev.

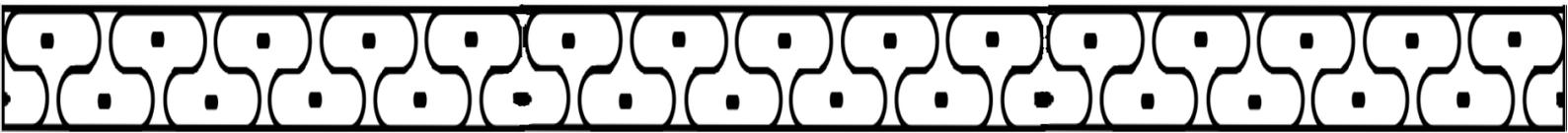
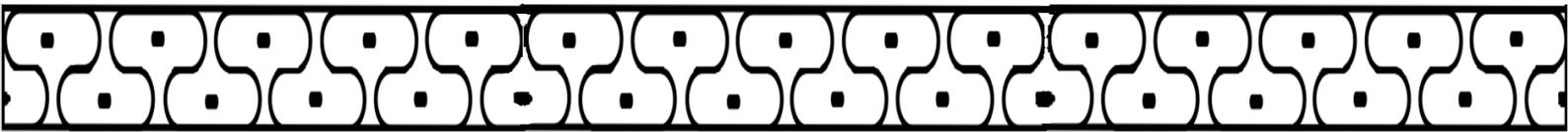
1º: Há uma receita a ser testada (ou algo que se queria saber no curso das aulas);
 2º: se você não é o professor ou a professora a testar essa receita, procure alguém que ame o seu trabalho e se engaje na receita que você quer testar; 3º: dar um banho de Jenipapo na pessoa (ou escolher um Jenipapo feito, que é muito mais complicado de lidar). Isso significa que essa pessoa precisa compartilhar da força do Jenipapo, da autonomia, das memórias territoriais, de nutrir a turma, de ser indócil, ter o silêncio alto a se ouvir de longe, e principalmente esticar o horizonte compartilhando dos propósitos da receita; 4º: elaborar essas aulas; 5º: fazer o memorando do coletivo da turma, das pessoas da turma em que a receita vai ser aplicada, das carteiras, do chão, do campeonato interclasses, de quem se gosta, de quem não se gosta, dos pais e mães nas reuniões, do rabisco romântico no batente da porta. Tudo isso conta muito nesse ecossistema de humanos e não-humanos. Se você for a pessoa que vai dar a aula, esse memorando está no seu corpo, não se preocupe, se for alguém de fora vai passar longe, mas é bom tentar se aproximar e incorporar;6º: gravar a dança de quem está acontecendo. É o filme registrado por olhos ou por câmeras artificiais que olham para quem dança e registram a fenomenologia da transpiração acontecendo. Registra os acontecimentos; 7º: a cada ato dessa dança, pessoas de interesse assistem (pesquisadores, estudantes de licenciatura, estagiários, outros professores, crianças, ninguém é impedido de participar... quanto mais visões, melhor). A audiência precisa saber qual é a receita e como estão planejadas essas aulas. 8º: ao assistir, a audiência elabora todo tipo de pergunta não óbvia sobre as ações do corpo. Uma pequena variação da receita pode sugerir inclusive que a audiência assista sem som e poder imaginar, criar, pelo desenrolar das coisas o que está acontecendo..... Essas perguntas são sobre corpo, olhares, viradas, sorrisos, tons, ênfases, mas podem ser também sobre questionamentos dirigidos a estudantes, falas, exemplos utilizados (essa parte é boa), improvisações etc. E, uma ou outra pessoa, pode também perguntar coisas menos importantes como grandes objetivos, BNCC, metodologias etc. 9º: Todas as perguntas são também respondidas pela audiência. Assim, se a pessoa perguntou “por que você foi irônico naquela fala?”, é preciso que ela mesma faça a sua hipótese: “acho que ele foi irônico, porque Bernardo, aquele estudante é piadista e ele quis estabelecer uma conexão com ele”;10º: O Jenipapo dançarino vai conversar com a audiência e recebe a sapatina de perguntas. Ele só não pode responder “não sei” e, se não souber, deve inventar uma hipótese baseada em quem ele é enquanto ser;

11º: Jenipapo e audiência costumam a teia de sentidos que resulta disso tudo. Compartilham ideias e hipóteses, reveem respostas e tentam conectar aquelas ações ao objetivo final da receita testada. Pronto, está feito. A audiência fará seu teste quando for a hora, e se quiser; a pessoa pesquisadora que tire as suas conclusões e publique (afinal, se ela quiser saber se a receita deu certo ou não - o que é uma pergunta comum nesse meio - basta perguntar aos envolvidos incluindo estudantes da sala; e o Jenipapo dançarino sai com os frames de sua dança que podem ou não lhe incorporar novas receitas.



QUARTA PARTE: DOCIÊNCIA

É só você... faz igual um bebê. Quando ele vai começar a andar, o primeiro passinho dele é aquela expectativa, parece que ele vai cair e rachar a cara, agora quando ele dá o primeiro passo, segundo, que ele tem confiança e dá o terceiro e ele vai começar a andar, ele vai cair, ele vai levar o tombo, mas ele vai, levantar de novo e vai ainda fazendo graça, bebezinho é assim. Então, o primeiro passo você já deu, o segundo... Você está começando, segundo você vai olhar para trás e vai falar assim: "Meu deus, é só colocar as ideias para funcionar". Nada melhor para você, do que sentar com jovens, não precisa ser em aula: Vamos ajudar eu a articular isso aqui? Ou como vocês querem que isso funcione? A gente faz isso com os nossos aqui. A gente vê que a aula está muito cansativa, aqui, ali, e muito didática... perai. Como vocês gostariam que fossem, fala para a gente? Não, eu achei que fosse mais dinâmica, mas prático. Ai a gente começa essas questões, mas primeiro a gente repertoria, depois saia a campo, a gente não sai assim...ô molecada, vamos ali (trisos). É isso que a gente faz, mas quando você vê, você está longe, seu projeto está longe, você vai longe, você fala: Meu Deus, eu estava achando que era uma coisa tão pequenina e olha onde que está! Entendeu? Quando você menos espera, você começa a ver o retorno. (LIDIANE KRENAK)



BORÚM E KRAÜ

Ocupar é dedicar-se ao trabalho de viver juntos, mesmo onde as probabilidades estejam contra nós. É recusar - e também se recuperar. Se quisermos viver, devemos aprender a ocupar até os espaços mais degradados da vida na Terra. Nossa raiva é necessária. Sem isso, nós definhamos.

Anna Tsing (2019)

Nas últimas aulas, vimos que observar as coisas acontecendo e tirar previsões para a vida sempre foi algo feito por todo grupo humano. Mas cada um desses grupos fazia [ou faz] as coisas e as nomeava de um jeito próprio, como vocês fizeram na atividade de inventar uma unidade de medição. E nós vimos também que, a partir de um certo momento da história chamado de “grandes navegações”, os europeus invadiram territórios por todo o lado e exploraram o que eles podiam comercializar. E vimos que, para fazer negócios, os sistemas de medidas não podiam ser diferentes um dos outros e, por isso, pouco a pouco, foi-se padronizando as unidades de medida ao longo do globo. [*gesto de dinheiro na mão*]. Portanto, é uma necessidade econômica que faz as pessoas discutirem sobre unidades de medidas. E, como já falamos, o mais grave disso tudo é que, onde os europeus invadiram, já tinha gente há milênios vivendo de uma outra maneira, que não pensava em vender coisas ou mesmo acumular riquezas.

Pois bem, isso já foi. Para a aula de hoje, nós vamos mais além nesse momento da história em que vários povos tomam contato com os europeus. Eu gostaria que vocês olhassem com atenção para a capa deste livro aqui.

Figura 33 – Capa do livro “A missão dos Padres capuchinos à ilha do Maranhão e terras circunscritas” (1614)



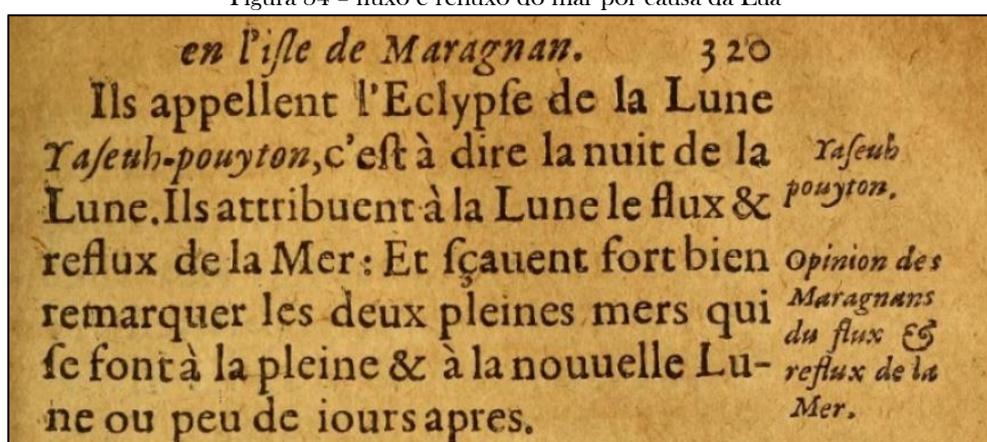
Fonte: (D'ABBEVILLE, 1614)

Eu não falo francês, mas é uma língua latina e acho que dá para nós termos uma ideia do que trata esse livro. A história da missão dos padres capuchinos, que é uma ordem da igreja católica, na ilha do Maranhão e suas terras circunscritas. Todo mundo conhece o Maranhão aqui, não é? E, preste atenção na data em que ele foi publicado. Veja, 1614

[*anoto na lousa enquanto falo*], faz tempo não? Bom, então o que será que deve ter escrito dentro desse livro? Isso, muito bem. Era muito comum, após esse período de invasão, as viagens naturalistas com pessoas que vinham da europa para desenhar, coletar espécies de plantas, catalogar animais etc. Claro que o interesse dos padres aqui também era outro, mas então o que nós esperamos que faça parte desse livro é um conjunto de relatos sobre tudo que eles encontraram naquela região do Maranhão no começo dos anos 1600.

Agora veja o que nós encontramos na página 320 desse livro. Vejam se vocês conseguem decifrar o que está escrito. Sobre o que é? Podem chutar, à vontade.

Figura 34 - fluxo e refluxo do mar por causa da Lua



Fonte: (D'ABBEVILLE, 1614. p. 320)

Vamos lá. Aqui no cantinho direito, nós temos um resumo do que aquela parte do livro diz e está escrito: “Opinião dos maranhenses sobre o fluxo e refluxo do mar”. Ok? Agora, quem são os maranhenses a quem os padres estão se referindo? Isso! São os povos indígenas que habitavam a região. Só uma correção, José, sempre que nós nos referirmos aos povos indígenas, nós não usamos a palavra “índio”, eles consideram uma ofensa. Nem é muito certo usar povos indígenas, porque são mais de 200 povos que podem ser muuuuuuito diferentes entre si, tudo bem? Você não sabia disso, não tem problema, só toma cuidado daqui para a frente. Os maranhenses, a quem se referem os padres, são os povos indígenas que moravam lá naquele tempo. Há uma discussão sobre quais povos eram esses. Hoje, a maioria dos indígenas do Maranhão é da etnia Guajajara, mas há quem diga que, naquela época, eram os Tupinambá que ocupavam grande parte do litoral do Brasil. Para o que está escrito, acredito que deva valer para ambas as etnias. E o que está

escrito? Vamos lá ver se vocês acertaram. Lembrando que eu não falo francês, é uma aproximação.

“Ils” é “eles”. Eles apelidaram, nomearam, chamam, o eclipse da Lua de “Rafeuuh-pouyton”, não sei se é assim que se fala. Vamos adiante. Olhem a outra frase, que é a mais importante. “Eles atribuem à Lua o fluxo e refluxo do mar”. E, que o mar está mais cheio (*pleine*), quando? Na *nouvelle Lune*, ou seja, na ... ? Isso! Na Lua nova. Calma lá, calma lá. Vamos voltar. Estamos em 1600 aproximadamente, chegam uns padres franceses no Maranhão e lá estão povos indígenas desde milênios. Os padres, então, observam que as pessoas lá já sabem que o movimento de subir e descer do mar – como chama esse movimento? Isso! Maré. Os povos dali já sabem que a maré é causada pela Lua e não é só isso, também sabem que a maior cheia, ou seja, a maior maré, acontece na Lua nova. Ok? Compreendemos? No decorrer dessa parte, também descrevem como essa informação é útil para os Tupinambás planejarem armadilhas, plantarem e pegarem caranguejo, por exemplo. Vocês sabiam dessa informação?

Bom, agora eu quero que vocês se ajudem aí. Roteiem a internet, quem puder, peguem seu celular, entrem no Google e digitem “Maré Lua” e vamos ver o resultado da busca. Mariana, abre o primeiro link, eu nem seu qual é. De que site é? Superinteressante. Legal, leia pra gente.

Na verdade, a Lua não produz esse efeito sozinha. Os movimentos de subida e descida do nível do mar – as chamadas marés – também sofrem influência do Sol, dependendo da intensidade da força de atração dele e da Lua sobre o nosso planeta. Assim como a Terra atrai a Lua, fazendo-a girar ao seu redor, a Lua também atrai a Terra, só que de um jeito mais sutil. O puxão gravitacional de nosso satélite tem pouco efeito sobre os continentes, que são sólidos, mas afeta consideravelmente a superfície dos oceanos devido à fluidez, com grande liberdade de movimento, da água. A cada dia, a influência lunar provoca correntes marítimas que geram duas marés altas (quando o oceano está de frente para a Lua e em oposição a ela) e duas baixas (nos intervalos entre as altas). O Sol, mesmo estando 390 vezes mais distante da Terra que a Lua, também influi no comportamento das marés – embora a atração Solar corresponda a apenas 46% da lunar.

<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/como-as-fases-da-Lua-influenciam-as-mares/>

Bom, acho que está dizendo o que vocês já devem saber, não é? Que existe maré por causa da Lua e do Sol e que existe uma força gravitacional. Daniel, abre o segundo link. Leia o primeiro parágrafo por favor. Lembrando, gente, que não necessariamente a ordem dos links que apareceu na pesquisa para o Daniel é a que apareceu para vocês.

Vocês sabem que o Google dá os resultados das pesquisas conforme seu perfil de navegação, ok? Vai lá Daniel. Qual a fonte? Iguiecologia, muito bem, nunca ouvi falar.

Maré é o movimento de subida e descida das águas do mar, que é explicado pela lei da gravidade de Isaac Newton. A Lua não exerce essa influência na maré sozinha. O Sol também tem um papel importante nesse movimento, embora seja menor que a influência da Lua, pois está mais distante da Terra. <https://www.iguiecologia.com/como-Lua-influencia-mare/>

Tá bom, gente, nem vou continuar. Já entendi. As marés têm a ver com a gravidade e quem elaborou a lei da gravidade foi Isaac Newton. Ok, era o que eu esperava mesmo. Agora, só para desengano de consciência, cliquem em outros links aí dessa mesma pesquisa e vejam se vocês encontram a palavra Tupinambá, ou indígenas, ou “índios”. Não é para pesquisar essas palavras é para ver se, na sua pesquisa, elas aparecem em alguma página. [...] Não, né? Ok, como também já imaginávamos, sem novidades. Agora para finalizar e vocês pararem de gastar seu pacote de dados. Pesquisa aí Isaac Newton e me diga o ano em que ele nasceu. [...] achou? Pode falar. 1643 [*anoto na lousa*]. Confere gente? Quem viu em outros sites? Ok? [*pausa dramática com cara de interrogação*]

Ossshhhhh [*Pausa dramática com cara de interrogação. Risos*]. Oooooosshhhhh [*Pausa dramática com cara de interrogação. Mais risos*]. Tem algo errado aí reparou? [*dedo aponta para 1614 e 1643 alternadamente. Cara de interrogação*].

- Os índios, os indígenas quero dizer, sabiam antes que o Newton.
- Sabiam do que?
- Da Lua e da maré
- Da relação de que é a Lua quem causa o movimento de maré. Isso!

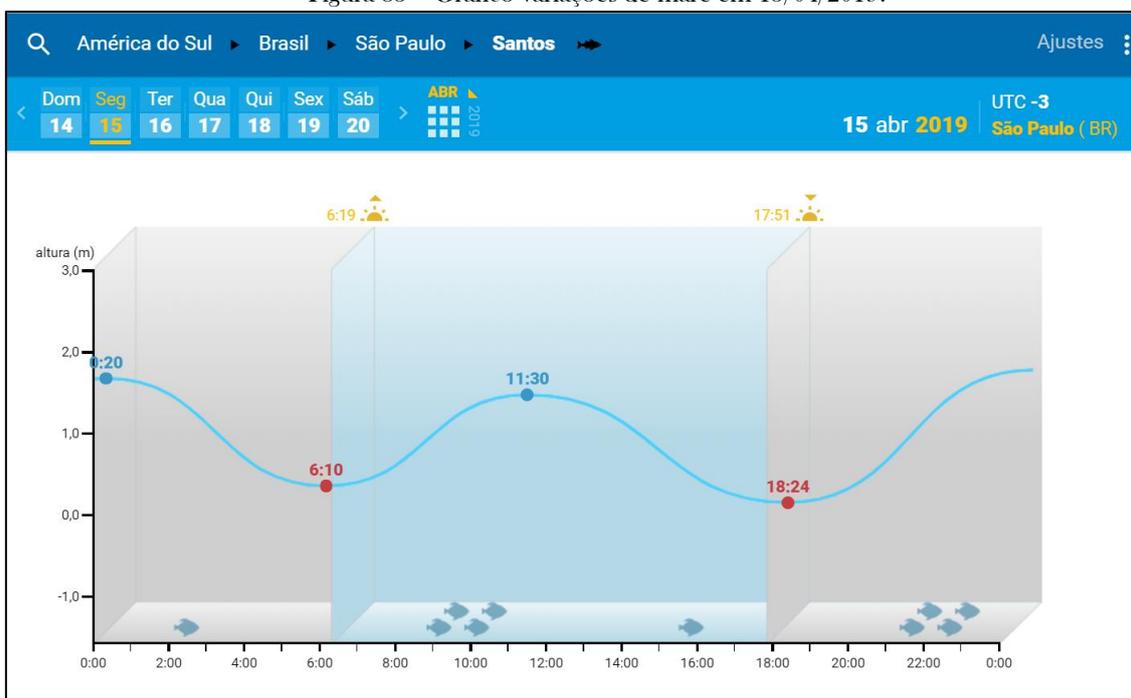
Então, vejam só para a gente não perder o raciocínio. Os Tupinambás já sabiam que a Lua causa a maré e, não só sabiam, como também previam coisas, preparavam armadilhas, caça etc. Ou seja, eles aproveitavam aquele conhecimento para ajudar a se alimentar e a viver. E eles sabiam disso não é desde 1600? 1600 é quando os padres descobriram que eles sabiam, mas eles sabiam disso há muuuuuuito mais tempo. Ok? Aí, anos depois, nasce um cara chamado Newton, que cria uma teoria da gravidade e, hoje, em 2019, a gente busca Lua e maré e só se fala no Newton e nada dos tupinambás ou algum outro povo. Entendeu o processo? Mas, antes de nós ficamos nos perguntando por que isso aconteceu

- e essa hora vai chegar - eu quero dar um passo atrás. Mas, será mesmo que é verdade que a Lua causa a maré? Como isso acontece?

Para descobrirmos isso, vamos fazer uma atividade. Vocês vão se organizar em grupos de até quatro pessoas e vão analisar alguns dados que eu tirei desse site aqui [*mostro o site em projeção* <https://tabuademares.com/br/so-paulo/santos>]. Esse site tem tudo sobre as marés de cada lugar do planeta. Quando vai subir, quantos metros, que hora etc. Muita gente usa esse site para organizar pesca, porque tem uma relação entre os peixes e as marés também. É claro que eu nem preciso dizer que um pescador ribeirinho sabe os melhores momentos de pescar sem olhar para site nenhum. Quem precisa de site é quem não conhece de perto a natureza. Eu escolhi a cidade de Santos, aqui perto, todo mundo conhece, e já selecionei o dia de hoje.

Então o site tem um monte de informações. Várias, e nós vamos ter que aprender a ler e a pensar sobre elas. E vocês precisam analisar esse gráfico:

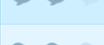
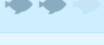
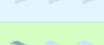
Figura 35 - Gráfico variações de maré em 15/04/2019.



Fonte: <https://tabuademares.com/>

E, também, essa tabela, que é sobre o mês inteiro de abril:

Figura 36 - Tábua de marés no mês de abril de 2019 levada para atividade em sala.

DIA			MARÉS DE SANTOS					COEFICIENTE	ATIVIDADE MÉDIA
			1ª MARÉ	2ª MARÉ	3ª MARÉ	4ª MARÉ			
1 Seg		▲ 6:14 ▼ 18:04	0:01 ▲ 1,6 m	6:37 ▼ 0,5 m	12:19 ▲ 1,6 m	18:35 ▼ 0,2 m	63 médio		
2 Ter		▲ 6:14 ▼ 18:03	0:31 ▲ 1,7 m	7:02 ▼ 0,4 m	12:50 ▲ 1,8 m	19:12 ▼ 0,1 m	73 alto		
3 Qua		▲ 6:15 ▼ 18:02	1:03 ▲ 1,8 m	7:27 ▼ 0,4 m	13:23 ▲ 1,8 m	19:48 ▼ 0,1 m	81 alto		
4 Qui		▲ 6:15 ▼ 18:01	1:36 ▲ 1,8 m	7:54 ▼ 0,4 m	13:57 ▲ 1,8 m	20:26 ▼ 0,1 m	87 alto		
5 Sex		▲ 6:15 ▼ 18:00	2:10 ▲ 1,7 m	8:21 ▼ 0,3 m	14:33 ▲ 1,8 m	21:06 ▼ 0,1 m	90 muito alto		
6 Sáb		▲ 6:16 ▼ 17:59	2:44 ▲ 1,6 m	8:49 ▼ 0,3 m	15:12 ▲ 1,7 m	21:48 ▼ 0,2 m	90 muito alto		
7 Dom		▲ 6:16 ▼ 17:58	3:20 ▲ 1,5 m	9:16 ▼ 0,3 m	15:56 ▲ 1,5 m	22:38 ▼ 0,3 m	87 alto		
8 Seg		▲ 6:17 ▼ 17:58	3:58 ▲ 1,3 m	9:45 ▼ 0,3 m	16:50 ▲ 1,4 m	23:42 ▼ 0,4 m	81 alto		
9 Ter		▲ 6:17 ▼ 17:57	4:40 ▲ 1,2 m	10:18 ▼ 0,4 m	18:08 ▲ 1,3 m		73 alto		
10 Qua		▲ 6:17 ▼ 17:56	1:10 ▼ 0,5 m	5:34 ▲ 1,0 m	11:22 ▼ 0,4 m	20:14 ▲ 1,2 m	62 médio		
11 Qui		▲ 6:18 ▼ 17:55	2:45 ▼ 0,5 m	6:48 ▲ 1,0 m	14:46 ▼ 0,4 m	22:01 ▲ 1,4 m	52 médio		
12 Sex		▲ 6:18 ▼ 17:54	3:58 ▼ 0,5 m	8:25 ▲ 1,0 m	16:04 ▼ 0,3 m	23:01 ▲ 1,5 m	45 baixo		
13 Sáb		▲ 6:19 ▼ 17:53	4:51 ▼ 0,4 m	9:50 ▲ 1,2 m	16:58 ▼ 0,3 m	23:44 ▲ 1,6 m	48 baixo		
14 Dom		▲ 6:19 ▼ 17:52	5:33 ▼ 0,4 m	10:46 ▲ 1,3 m	17:43 ▼ 0,2 m		58 médio		
15 Seg		▲ 6:19 ▼ 17:51	0:20 ▲ 1,7 m	6:10 ▼ 0,4 m	11:30 ▲ 1,5 m	18:24 ▼ 0,2 m	73 alto		
16 Ter		▲ 6:20 ▼ 17:50	0:53 ▲ 1,8 m	6:45 ▼ 0,4 m	12:11 ▲ 1,7 m	19:03 ▼ 0,2 m	88 alto		
17 Qua		▲ 6:20 ▼ 17:49	1:25 ▲ 1,8 m	7:20 ▼ 0,3 m	12:51 ▲ 1,8 m	19:42 ▼ 0,2 m	100 muito alto		
18 Qui		▲ 6:21 ▼ 17:48	1:55 ▲ 1,8 m	7:55 ▼ 0,3 m	13:31 ▲ 1,8 m	20:20 ▼ 0,2 m	106 muito alto		
19 Sex		▲ 6:21 ▼ 17:48	2:25 ▲ 1,7 m	8:31 ▼ 0,3 m	14:12 ▲ 1,8 m	20:59 ▼ 0,3 m	107 muito alto		
20 Sáb		▲ 6:22 ▼ 17:47	2:54 ▲ 1,6 m	9:09 ▼ 0,2 m	14:53 ▲ 1,7 m	21:38 ▼ 0,4 m	103 muito alto		
21 Dom		▲ 6:22 ▼ 17:46	3:24 ▲ 1,4 m	9:47 ▼ 0,2 m	15:37 ▲ 1,6 m	22:19 ▼ 0,5 m	93 muito alto		
22 Seg		▲ 6:22 ▼ 17:45	3:54 ▲ 1,3 m	10:30 ▼ 0,2 m	16:22 ▲ 1,4 m	23:08 ▼ 0,5 m	81 alto		
23 Ter		▲ 6:23 ▼ 17:44	4:27 ▲ 1,2 m	11:17 ▼ 0,2 m	17:13 ▲ 1,3 m		67 médio		
24 Qua		▲ 6:23 ▼ 17:44	0:22 ▼ 0,6 m	5:09 ▲ 1,1 m	12:15 ▼ 0,3 m	18:10 ▲ 1,2 m	53 médio		

25 Qui		▲ 6:24 ▼ 17:43	2:05 ▼ 0,6 m	6:09 ▲ 1,0 m	13:22 ▼ 0,3 m	19:16 ▲ 1,2 m	42 baixo	
26 Sex		▲ 6:24 ▼ 17:42	3:23 ▼ 0,6 m	7:35 ▲ 1,0 m	14:30 ▼ 0,3 m	20:26 ▲ 1,3 m	35 baixo	
27 Sáb		▲ 6:25 ▼ 17:41	4:12 ▼ 0,6 m	8:58 ▲ 1,1 m	15:30 ▼ 0,3 m	21:28 ▲ 1,3 m	35 baixo	
28 Dom		▲ 6:25 ▼ 17:40	4:47 ▼ 0,6 m	9:59 ▲ 1,3 m	16:23 ▼ 0,3 m	22:19 ▲ 1,4 m	41 baixo	
29 Seg		▲ 6:25 ▼ 17:40	5:18 ▼ 0,6 m	10:48 ▲ 1,4 m	17:11 ▼ 0,3 m	23:04 ▲ 1,5 m	50 médio	
30 Ter		▲ 6:26 ▼ 17:39	5:50 ▼ 0,5 m	11:32 ▲ 1,5 m	17:57 ▼ 0,2 m	23:46 ▲ 1,6 m	61 médio	

Imprimir tabela

Fonte: <https://tabuademares.com/>

Vejam que é de hoje mesmo, tá até verdinho aqui a segunda-feira. Tem uma coisa importante aqui para vocês terem em mente. Vejam essa coluna aqui que aparece a Lua. Vocês percebem que são as fases da Lua mudando? Olha aqui, o dia de hoje, não sei se vocês viram a Lua ontem, mas ela estava nascendo grande no final da tarde, quase cheia. Então vejam e anotem aí. A Lua estava nova no dia 5 de abril. Aí, noite a noite ela foi aparecendo, até que no dia 12 ela está metade aparecendo e metade escura. Ou seja, Lua crescente. Aí ela continua, passa por hoje, dia 15 e ela estará cheia e bonita no céu no dia? Isso, 19, toda clara! Depois disso, ela vai aumentando a sua região escura até que aqui, entre dia 26 e 27, ela está meio a meio de novo. Lua minguante. Vamos fazer um teste. Qual era a Lua que os Tupinambás falavam que a maré ficava bem alta? Nova. Isso! Vamos na tabela na Lua nova, dia 5, como está a maré? Alta, baixa, ou média?

Tá vendo. É isso mesmo, maré alta.

Bom, eu não quero ficar falando de que se trata essa tabela. As informações básicas vocês já têm, agora é hora de colocar a cabeça para funcionar. Vocês vão analisar com calma o gráfico e a tabela. Veja o que significa cada item, discutam e respondam em uma folha separada para o grupo, as seguintes questões:

Questão 1) Se alguém te perguntar “o que significa esse gráfico”? Como você explicaria para a pessoa?

Questão 2) Analisando APENAS A TABELA, responda:

- Qual é a relação que existe entre as marés e a presença de peixes perto da costa?
- Qual a hipótese do grupo para explicar essa relação?
- Qual é a relação que existe entre as fases da Lua e as marés?

Ok? Vamos lá, para entregar até o final da aula.

* * *

Pois bem, na última aula, nós vimos então o que é a Lei da Gravitação de Newton, qual a relação dela com as marés, porque nós temos quatro marés diárias e porque nas Luas cheias e novas a maré é a mais alta possível²⁶². Por conta do papel da Lua e do Sol. A gente falou brevemente também sobre o papel disso na vida. Que a Lua tem muito a ver não só com os peixes, mas também com todos os animais, inclusive nós, e, também, com as plantas. Lembra? Por exemplo, se eu preciso construir uma estrutura de bambu e para isso preciso podar o bambu e não quero que ele fique soltando seiva, qual a Lua que é melhor para eu podar? Não lembra? Da Lua minguante para a nova, porque nessas fases, a conjuntura de água no solo, umidade e seiva é influenciada pela Lua que faz a seiva ficar mais nas raízes e, quando a gente poda não sai seiva, e com pouca seiva o bambu vai secar rapidinho. Agora, se eu tenho um pé de citronela e quero espantar pernilongo com um ramo, é melhor eu cortar essa citronela da Lua crescente para a nova. Bom, isso foi na aula passada, vamos adiante.

Se a sua memória não falhar, ou você faltou na semana passada, nós falamos do livro escrito pelos padres capuchinos sobre os Tupinambás do Maranhão, que atribuíram à Lua o movimento das marés e que a maior maré é na Lua nova. Vimos também que normalmente se fala muito de Newton e pouco sobre esses povos, mesmo ele vindo depois. A minha pergunta agora é a seguinte:

Por qual razão que é o Newton que aparece na pesquisa e não outros povos?

Entendem a questão? Poderiam muito bem ser outros povos a aparecerem, quando falamos da relação maré e Lua, mas quem aparece é o Newton. Por quê? [...] Claro que essa pergunta não possui uma resposta única. Mas, algumas coisas do que vocês falaram têm a ver. O fato de ser um jeito matemático de falar da maré, o fato de as pessoas não darem importância para o que os indígenas falam, o fato de Newton ser europeu e o Brasil

²⁶² Como se trata de uma aula expositiva sobre a lei da gravitação de Newton, cri não ser importante descrevê-la aqui.

ser colônia. Isso aqui daria muito pano pra manga de discussões. Mas, eu quero trazer pra vocês um outro olhar, que também tem a ver com isso, mas é um pouco diferente. Ele tem a ver com coisas que estão dentro da nossa cabeça e, na maioria das vezes, nós nem desconfiamos. Não tem muito como explicar, por isso vou dar exemplos. E, já que estamos falando em povos diferentes, eu selecionei um texto para nós lermos juntos, que fala sobre um povo do continente americano chamado Nacirema. Vamos ler juntos.

RITOS NACIREMA (Horace Miner)

Os Nacirema são um grupo norte-americano que vive no território entre os Cree do Canadá, os Yaqui e os Tarahumare do México. A cultura Nacirema caracteriza-se por uma economia de mercado altamente desenvolvida, que evolui em um rico habitat. Apesar do povo dedicar muito do seu tempo às atividades econômicas, uma grande parte dos frutos deste trabalho e uma considerável porção do dia são dispensados em atividades rituais.

O foco destas atividades é o corpo humano, cuja aparência e saúde surgem como o interesse dominante no traço característico deste povo. Embora tal tipo de interesse não seja, por certo, raro, seus aspectos cerimoniais e a filosofia a eles associadas são singulares. A crença fundamental parece ser a de que o corpo humano é repugnante e que sua tendência natural é para a debilidade e a doença.

Encarcerado em tal corpo, a única esperança do homem é desviar estas características através do uso das poderosas influências do ritual e do cerimonial. Cada moradia tem um ou mais santuários devotados a este propósito. Os indivíduos mais poderosos desta sociedade têm muitos santuários em suas casas e, de fato, a alusão à opulência de uma casa, muito frequentemente, é feita em termos do número de tais centros rituais que possua. Muitas casas são construções de madeira, toscamente pintadas, mas as câmeras de culto das mais ricas têm paredes de pedra. As famílias mais pobres imitam as ricas, aplicando placas de cerâmica às paredes de seu santuário. Embora cada família tenha pelo menos um de tais santuários, os rituais a eles associados não são cerimônias familiares, mas sim cerimônias privadas e secretas.

O ponto focal do santuário é uma caixa ou cofre embutido na parede. Neste cofre são guardados os inúmeros encantamentos e poções mágicas sem os quais nenhum nativo acredita que poderia viver. Abaixo da caixa-de-encantamentos existe uma pequena pia batismal. Todos os dias cada membro da família, um após o outro, entra no santuário, inclina sua frente ante a caixa-de-encantamentos, mistura diferentes tipos de águas sagradas na pia batismal e procede a um breve rito de ablução. As águas sagradas vêm do Templo da Água da comunidade, onde os sacerdotes executam elaboradas cerimônias para tornar o líquido ritualmente puro.

Os Nacirema têm um horror quase que patológico, e ao mesmo tempo fascinação, pela cavidade bucal, cujo estado acreditam ter uma influência sobre todas as relações sociais. Acreditam que, se não fosse pelos rituais bucais seus dentes cairiam, seus amigos os abandonariam e seus namorados os rejeitariam. Acreditam também na existência de uma forte relação entre as características orais e as morais: Existe, por exemplo, um ritual da boca para as crianças que se supõe aprimorar sua fibra moral.

Como conclusão, deve-se fazer referência a certas práticas que têm suas bases na estética nativa, mas que decorrem da aversão profunda ao corpo natural e suas funções. Existem jejuns rituais para tornar magras pessoas gordas, e banquetes cerimoniais para tornar gordas pessoas magras. Outros ritos são usados para tornar maiores os seios das mulheres que os têm pequenos e torná-los menores quando são grandes.

Nossa análise da vida ritual dos Nacirema certamente demonstrou ser este povo dominado pela crença na magia. É difícil compreender como tal povo conseguiu sobreviver por tão longo tempo sob a carga que impôs sobre si mesmo.

Imaginaram que coisa louca é essa vida dos Nacirema? Mas, vamos ter cuidado. É um outro povo, uma outra cultura. E, preparando essa aula, eu achei mais uma informação sobre os Nacirema. Uma passagem que descreve um ritual que os Nacirema têm muito costume de fazer. Vamos ler com calma.

Descrição de um ritual dos Nacirema: uma série de indivíduos juntos em círculo, vestidos com adereços de pedras ao pescoço e orelhas; alguns fantasiados de entidades ulteriores. Ao centro do círculo há uma espécie de alimento ainda com partes em chamas. Eles cantam uma música ritmada com as mãos na qual no final dela um dos indivíduos apaga o fogo e depois todos comem o alimento.

Imaginaram como é esse ritual? Agora olhem com calma para essa imagem. *[só então revele a imagem no fim da página]*

Figura 37 - O ritual dos nacirema.



Fonte: do autor.

[pausa]

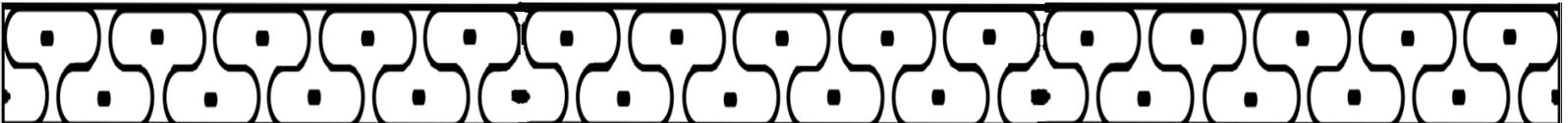
Vocês repararam que nós somos os Nacirema? Veja o ritual [*vou apontando com o dedo*]. Uma série de indivíduos juntos em círculo, vestidos com adereços de pedras ao pescoço e orelhas (colar e brinco); alguns fantasiados de entidades superiores (branca de neve). Ao centro do círculo há uma espécie de alimento ainda com partes em chamas (bolo com vela). Eles cantam uma música ritmada com as mãos (parabéns pra você) na qual no final dela um dos indivíduos apaga o fogo e depois todos comem o alimento. Vejam o rosto da nossa garotinha sem entender muito bem que rito estranho é esse.

Voltemos ao texto. Nacirema significa “american” ao contrário, ou seja, nós. Nós, que acreditamos que nosso corpo nunca está bom, usamos todo tipo de artifício para melhorarmos aquilo que somos. Pintamos o cabelo, alisamos, fazemos maquiagem, compramos roupas da moda. Fazemos dieta para emagrecer, tomamos anabolizantes para modificar o corpo ou o modificamos mutilando-nos na mesa de operações. Aversão ao corpo. Veja o banheiro, esse lugar cultuado, e a quantidade de coisas que lá estão. Perfumes, pastas, cremes, xampus, são poções que usamos no corpo. Conseguem perceber?

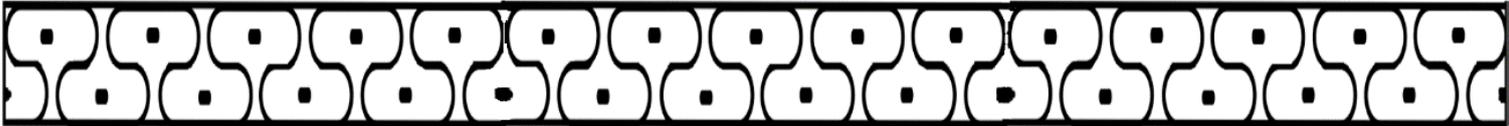
Tenho certeza de que, quando estava descrevendo o ritual, vocês deviam estar imaginando índios dançando em volta de uma fogueira, batendo os pés e cantando. Não é? [*cabeças afirmativas e olhares incrédulos*]. Sabe por quê? Nós achamos sempre que o outro, o diferente de nós é que é estranho. Aquilo que os outros fazem é que é um rito. Façam o exercício contrário, imaginem uma pessoa que veio de outro lugar do mundo sem contato

conosco e visualiza essa cena de alguém cantando parabéns pra você. Ela vai pensar: o que que é isso?! Alguém me explique. Isso é um rito, assim como muito do que fazemos no banheiro, assim como isso que está acontecendo agora, também é um rito. Vocês estão aí, saíram de casa, entraram por um portão que depois foi fechado e você não podem sair, precisam ficar aqui por horas, mudando de lugar toda hora que um sinal soa e, nesse momento em círculo, olhando para um ser humano que está falando para vocês alguma coisa na expectativa de que aprendem algumas lições. É um rito. Na semana que vem, vocês provavelmente ganharão um ovo de Páscoa. Um coelho, um ovo, chocolate e Jesus Cristo... um rito que mistura um monte de coisa junto e ninguém se pergunta a razão daquilo. É um rito. E o que caracteriza os ritos, nas culturas, é que eles não têm uma tese, uma explicação, o rito é algo compartilhado pelas pessoas. A mãe ou o pai de ninguém aqui sentou e explicou o que era o “parabéns pra você”, e pra que serve. Ó filho, vem cá, hoje eu quero conversar com você sobre uma coisa aqui que nós fazemos que chama “parabéns pra você”, a gente taca fogo numa vela, faz assim com a mão [*Risos*]. Não, é um ritual e como todo ritual, vamos fazendo. Assim como ninguém explicou qual a relação entre a ressurreição de Jesus, um ovo, um coelho, que não bota ovo, e um chocolate. E, mesmo assim, se você for ali no Carrefour, ou no Dia, os mercados agora já estão cheios de ovos de Páscoa. E nós achamos que os ritos são sempre coisas de alguns povos isolados, e que não fazemos isso. Pois, a partir de hoje, sempre que alguém cantar parabéns pra você, tente olhar para a estranheza que isso significa. E, sempre que sua cabeça tentar achar estranho algo que um povo diferente faz ou pensa, lembre, antes, das coisas da sua cultura que não se explicam e são estranhas para outros.

Agora, o que isso tem a ver com Newton? Bom, porque é Newton quem é conhecido e não outros povos. Tem disso que estou falando. Quem invadiu, dominou, matou, escravizou, explorou outros povos foram os europeus. Na cabeça de um monte deles, aquilo que eles viam dos indígenas era menos importante, desprezível. E, o principal, não basta colonizar terras, colonizar pessoas, colonizar a natureza, existe uma outra colonização aí, a colonização das mentes. E como isso acontece? Fazendo a gente achar que uma descrição é melhor que a outra. Achando que um conhecimento de uma cultura é melhor que o outro. Educando as pessoas para elas acharem que a nossa cultura é melhor do que outras. Que a nossa é normal e as outras são estranhas.

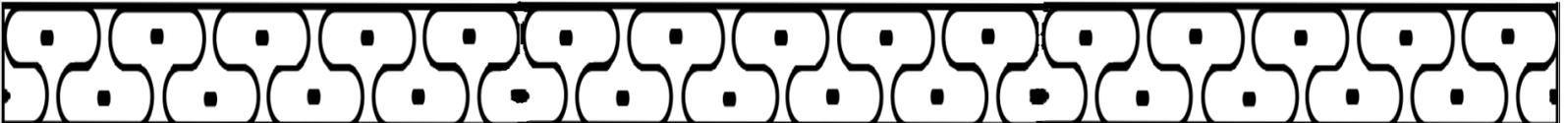


Claro, nós teremos tempo ao longo do ano para entender melhor o papel da matemática para generalizar uma lei da física para várias realidades. Mas, vocês viram o que os padres observaram. Os Tupinambás tinham uma observação, uma explicação e, com base nessa observação, antecipavam eventos, usavam aqueles conhecimentos para viver. Oras, isso é ciência também, e eles já a praticavam antes de Newton. Ou seja, viviam muito bem sem essas explicações.



Kraü é como o povo Krenak chama os brancos, e borum é como os Krenak chamam os indígenas, os seres humanos que não são brancos. Possibilitar um diálogo entre culturas sobre algo é uma forma de deslocar a alteridade da turma para a compreensão dos outros, me ensinou Emerson Guarani. É como quando pessoas que falam muito ficam incomodadas diante de alguém que fala muito também e, de repente, refletem sobre sua própria postura, e mudam. Ou seja, nessa atividade descrita acima, meu intuito era encontrar algo que, no senso comum, fosse associado à outra cultura. E mostrar que, na nossa, isso existe. E os ritos são bons exemplos. Normalmente, associamos até o significado da palavra ritual a cerimônias e a um conjunto de práticas de diferentes culturas. E, então, comecei a delinear as aulas em torno de uma contorção da noção de rito. Minha intuição diria que, se estudantes percebessem que o seu dia a dia é repleto de ritos e que os ritos são processos comuns em toda sociedade humana, talvez eles pensassem melhor antes de julgar outras culturas. O exemplo da festa de aniversário pareceu adequado. Quando me contaram, eu realmente fiquei muito pensativo sobre esse estranhíssimo ritual da nossa cultura. Conversando com meu orientador, ele me passou o texto do Horace Miner sobre os Nacirema. Li e achei fantástico.

Uma vez definido o mote da comparação de culturas, decidi inserir essa discussão por um viés epistemológico. A desvalorização de conhecimentos tradicionais em relação aos do cânone científico ocidental. Em 2018, fui um dos autores do material didático da



prefeitura de São Paulo para o ensino fundamental e escrevi uma sequência de investigação para o 7º ano, sobre a influência da Lua na vida²⁶³.

Figura 38 – Proposta de atividade sobre a influência da Lua na vida humana para o 7º ano do ensino fundamental.

ATIVIDADE 1 – Os Tupinambás e a influência da Lua

Você sabia? Em 1612, um missionário francês chamado Claude d'Abbeville passou quatro meses entre os índios da etnia Tupinambá, onde hoje é o estado do Maranhão, e relatou algo muito interessante sobre o conhecimento desse povo, que hoje vive no sul do estado da Bahia. Em seu livro "A história da missão dos padres capuchinhos à ilha de Maranhão e às terras circunvizinhas", publicado em 1614, Claude escreve a seguinte observação:

Os tupinambás atribuem à Lua o fluxo e o refluxo do mar e distinguem muito bem as duas marés cheias que se verificam na Lua cheia e na Lua nova ou poucos dias depois

CLAUDE D'ABBEVILLE. Histoire de la Mission des Pères Capucins en l'Isle de Maragnan et terres circonvoisines où est traicté des singularitez admirables & des moeurs merueilleuses des Indiens habitants de ce pais... Paris: François Huby, 1614.

Sabe-se que os Tupinambá, e muitos outros povos indígenas, já associavam a pororoca, fenômeno que deixa as águas dos rios violentas e como ondas do mar, com a Lua Cheia.

Entretanto, quando o assunto é a relação da Lua com o fluxo de águas no planeta, é muito comum encontrarmos relatos que citam as pesquisas de Isaac Newton. Ele foi o físico inglês que publicou uma teoria que explica, entre muitas outras coisas, a interação entre a Lua e a Terra e que contribuiu para a compreensão das marés. É importante lembrar que Newton publicou seu livro em 1713, mais de cem anos depois que o missionário Claude relatou algo sobre a explicação dos Tupinambás.

Parece que a Lua exerce influência sobre muitas outras coisas, não é mesmo? É hora de você resgatar a sua memória ou pesquisar livremente sobre a influência da Lua em outras questões, fenômenos e processos no mundo.



1 Escreva, abaixo, as situações da vida e da natureza que sofrem interferência da Lua.

Contar o cabelo, crescimento do cabelo, labirintem, histórias e lendas, Crenças em religiões

Ao perguntar para as pessoas mais velhas, é bastante provável que uma das respostas seja a influência da Lua no parto normal. Será que isso é verdade ou mito? Você e sua turma farão uma investigação sobre o tema.

Fonte: (MACHADO, 2018. p.8)

²⁶³ MACHADO, V.F. Caderno da Cidade: saberes e aprendizagens: Ciências Naturais – 7º ano. Volume 1. São Paulo: SME/COPEd, 2018.

No original, a provocação sobre Newton aparecia apenas no texto. Depois disso a turma do 7º ano é convidada a investigar se o parto das crianças tem relação com a Lua²⁶⁴. Isso os leva a verificar se existe uma tendência na sala entre as pessoas que nasceram de parto normal e as fases da Lua em que cada criança nasceu. Discutir também os partos de cesariana. E ler textos sobre a “inconcludência” da questão.

Porém, para o ensino médio, decidi aprofundar a relação entre Lua e marés usando dados que são compilados, mas poderiam ser também investigados dia a dia, se a escola tivesse em região litorânea ou isso fosse um trabalho bimestral. Assim, em um mesmo conjunto de aulas, eu mostraria que: 1) no Brasil, culturas indígenas estavam fazendo ciência e, com esses conhecimentos, vivendo. Expandindo, assim, a noção de ciência; 2) que os rituais são parte de todas as sociedades e, antes de julgarmos os outros como estranhos, devemos olhar para os nossos e, então, considerar que é absolutamente normal todo povo ter seus rituais; 3) existe uma colonização do pensamento, que não percebemos, mas está em nós, ou além de nós, e é claro; 4) compreender a relação da Lua e do Sol com as marés, e as implicações dessa relação para a vida e a descrição newtoniana.

Lecionei essa mesma aula em três turmas diferentes de primeiro ano e, nas três, em diferentes gradações, o espanto e o riso constrangido eram muito comuns quando a foto da festa era revelada. Do que minha memória consegue alcançar, lembro de muitos comentários, para além do espanto. Iúri chegou a ficar por minutos paralisado com as duas mãos erguidas em uma expressão de “como assim?” e, ao fim, a sua fala foi apenas “Mano?!”. Ouvi também muitos “nossa!”, “é mesmo!”, “nossa, nada a ver mesmo, não tem explicação”; “nunca mais eu vou olhar para um aniversário do mesmo jeito”; “caramba, tudo é rito então”. Não consigo pensar em uma avaliação capaz de colher o espanto. Isso não se traduz em um raciocínio formal sobre o relativismo cultural. Mas, estará lá no fundo daquelas pessoas, pela vida, podendo ser despertados em momentos oportunos. Assim espero.

²⁶⁴ Uma investigação em aberto até hoje e que possibilita uma série de perspectivas sobre a ciência e a sociedade.

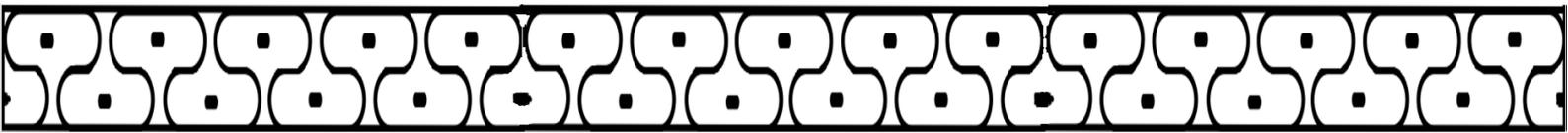
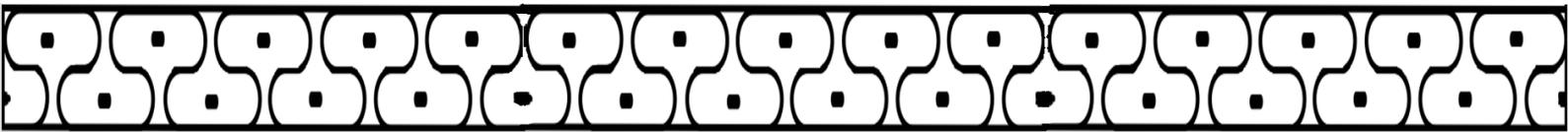
O que fiz, do ponto de vista objetivo, e nem há tanta relação disso com as aulas, foi colocar uma questão de opinião na avaliação escrita e individual no final do bimestre. A pergunta não era sobre contato de culturas, mas sobre ciência indígena.

Questão 3) Para a situação seguinte, responda e argumente com o máximo de ideias que encontrar.

Na década de 1970, um geneticista americano chamado James Neel, esteve em diversas comunidades indígenas e coletou amostras do sangue das pessoas análise de seu DNA a fim de entender a evolução da espécie humana. Os Yanomami, povo da divisa do Brasil com a Venezuela, passaram décadas lutando para ter de volta o sangue dos seus antepassados, os quais, para os Yanomami tem outro valor, que não genético. Com o tempo, outros povos apresentaram críticas pelo cientista não ter explicado a finalidade daquilo e ter exposto o sangue de pessoas que não concordavam com isso. Quando questionada, a comunidade científica ligada à genética evolutiva dizia que não havia problema pois, não havia como explicar a genética para os indígenas pois eles não compartilham do que seja “ciência”. Assim, quando você está em uma leitura e se depara com a seguinte frase: **“Um grupo que nunca teve contato com a ciência tem dificuldade para julgar questões científicas do mundo atual.”** O seu pensamento tende:

- (a) Discordar
- (b) Concordar
- (c) Concordar um pouco e discordar um pouco
- (d) Não saber me posicionar em relação a essa questão

O resultado dessa pergunta você já viu anteriormente na seção *Educação antirracista*. Não me atrevo a analisá-lo e talvez eles digam pouca coisa agora.



KREN-KÉ NHOM

Era intervalo da escola. O recreio. Na sala ambiente de física, onde eu sempre ficava com meu café e junto comigo diversos grupos que não gostavam de ficar no pátio, também o faziam, conversando sobre suas vidas, suas angústias, muitas vezes comigo também. Foi quando Fernanda, me falou: “*Nossa professor, eu fiquei meio mal quando fiz o trabalho. Tô até ficando mais com meus pais*”. Eu conhecia o pai dela, um homem negro, grande, de sorriso fácil, afável e simpático. Ia sempre aos conselhos de classe preocupado com os estudos da filha, que, não por isso, ou talvez por isso, era a quem chamavam – os outros professores – de uma das “melhores alunas da escola”. Talvez não seja então um bom exemplo para se começar, mas minha resposta à Fernanda foi algo conjunto entre um sorriso, um “É!?” e uma pergunta sobre a relação anterior dela com a família.

Figuras 39 e 40: a sala ambiente de física.



Fonte: acervo pessoal

Nessa mesma semana, outro episódio. A memória já me borra os fatos, e, conforme esse borrão, acredito que era uma troca de turmas. Uma turma saindo da sala e a outra entrando e se acomodando no círculo, em seus lugares que costumavam ficar. Provavelmente, devia ser um dia em que aquela turma de terceiro ano do ensino médio tinha que entregar uma das etapas do trabalho. Estou de costas à sala, escrevendo tópicos na lousa quando ouço meninas conversando: “*you não sabe, eu descobri que só minha bisavó podia mexer na geladeira, e meu bisavô não deixava ninguém ouvir o rádio na casa, só ele*” “*noossa, na minha também tinha algo parecido... como o povo era machista antigamente*”. Eu, que também havia realizado o trabalho com minha própria mãe, antes de levá-lo à escola, passando a noite de ano novo conversando sobre como era a família dela no passado, também havia percebido comportamentos semelhantes de homens e mulheres quando da chegada dos primeiros equipamentos elétricos dentro das famílias. Pensei comigo: “que bom que estão percebendo isso”.

Estes casos exemplificam como essas coisas na escola são como vento leve que se carrega, podendo juntar pedaços e fragmentos de memórias, com experiências cotidianas, desejos, emoções, traumas e amores. Sem localização no tempo, se saberá talvez o que aconteceu com Fernanda e a relação com sua família. Teria esse trabalho da disciplina de física algum tipo de influência? Provavelmente não. Relações familiares são de potências de outras ordens. Mas, a fala dela revela um incômodo, um piolho para usar a imagem de Munduruku. E esse piolho pode ter ido embora, ou ter feito casulo para um dia se juntar com outros tantos em uma festa. Em um lugar no tempo sem localização definida, saberá o que vivera Fernanda, ela própria olhando para trás de si mesma. E sua memória também falhará. Como quando nos perguntam: *qual a primeira coisa que você lembra da sua vida?* Podem ser tantas, mas ao mesmo tempo a primeira exigiria uma minúcia que despossuímos. Quanto mais o tempo passa, menos a memória é nossa. É como se a gente se afastasse do conteúdo original e acabasse olhando para trás reconstruindo o passado do nosso próprio modo, como nossa própria ficção particular. As realidades são todas construídas relação a relação.... sabemos. Será que esses piolhos estarão lá? Se sim ou se não, não sabemos, mas certamente outros estarão lá ocupando o espaço.

Kren-ké nhom significa “cabelo branco” em Krenak. Escolhi esse título em alusão ao papel das pessoas mais velhas na educação. Isso para intitular um trabalho de pesquisa e investigação societária que utiliza o modo de investigação Krenak da aldeia Vanuíre na

escola não-indígena. Mais do que um sistema de investigação, o que ocorre na escola Vanuïre é um processo de resgate cultural e valorização dos conhecimentos e dos mais velhos. Ou seja, trata-se de um projeto societário, multidisciplinar de educação. Minha ideia era encontrar uma questão que pudesse ser investigada pelos estudantes nas últimas gerações de pais, mães, formadores. Problemas que sejam das ciências naturais e que remetam a aspectos da própria sociedade. Assim, o problema proposto aos estudantes foi: **o uso da eletricidade afastou ou aproximou as pessoas da sua família?**

Essa pergunta não se limita à lógica disciplinar, tampouco possui um objeto claro, dado que avaliações sobre proximidade são subjetivas. Assim, para investigá-la, cada pessoa precisaria estabelecer o que é família e até quantas gerações antes dos pais e mães se considera família. Qual a dimensão de aproximação que se pergunta? Física? Virtual? Afetiva?

Do ponto de vista físico, existem investigações importantes, dado que o processo de produção da eletricidade nasce historicamente incentivado a um maior rendimento das máquinas térmicas. Assim, os processos de transformação de energia se alteram ao longo das décadas, conforme se alteram os usos da eletricidade. Aparelhos que transformam eletricidade em trabalho mecânico, depois aparelhos que transformam eletricidade em calor, depois aparelhos que transformam eletricidade em luminosidade, depois aparelhos que transformam eletricidade em ondas eletromagnéticas, depois aparelhos que transformam eletricidade em processamento de dados.

Considerando as noções de ciência até aqui expostas, essa investigação societária e subjetiva se aproxima bastante de uma investigação científica. E, utilizando o modo Krenak de ensinar, essa investigação se desdobra em uma reflexão societária, dado o papel dos mais velhos das famílias não-indígenas assim como o papel das tecnologias nas vidas das pessoas. O papel dos mais velhos na educação indígena é essencial e compõe uma parte do modo de conhecer, dos conteúdos e de como ensinar. Colocar esse projeto aqui visa a levar para o ensino médio uma nova forma de investigar e construir conhecimento, que passa por uma reconexão com as pessoas mais velhas da família. É preciso, ao final, que reconectem os conhecimentos com os mais velhos e tenham consciência de que esse é um modo de investigação indígena.

Assim, propus aos terceiros anos do ensino médio um trabalho que se estrutura tal qual os cinco passos do modo de ensinar da escola Vanuïre.

1) *Aprender com os mais velhos:*

Nessa primeira etapa, iriam empreender duas entrevistas considerando as duas últimas gerações da sua família para saberem como era o mundo sem eletricidade²⁶⁵. Na primeira entrevista, iam encontrar as pessoas mais velhas das famílias e perguntar como eram aspectos da vida sem eletricidade²⁶⁶. Após essa entrevista, deveriam fazer uma representação artística de como era essa casa que a pessoa morava.

Na segunda entrevista, a(os)estudantes precisavam entrevistar o pai ou a mãe, que viveram uma fase de transição entre a pouca presença de equipamentos elétricos e a sua disseminação. Precisavam preencher uma tabela na qual havia todos os equipamentos que transformavam energia elétrica em algo na casa da infância²⁶⁷. Que tipos de transformações eles faziam²⁶⁸. Se cada um dos aparelhos era de uso coletivo ou individual na casa e se, na opinião dos pais, a presença de cada um daqueles aparelhos em seus usos aproximava ou afastava as pessoas na família.

A ideia dessa primeira fase, além, é claro, de reconectar estudantes com suas ancestralidades, era constituir um retrato do passado remoto sem eletricidade, a introdução desses aparelhos no seio da família, que tipo de comodidade (transformação de energia) eles entregavam, se havia monopólio de uso dos aparelhos por conta de diferenças de relação e, por fim, se na opinião das pessoas entrevistadas sobre aqueles aparelhos aproximava ou afastava as pessoas. Esse quadro dinâmico fecharia sua análise, no próximo passo.

²⁶⁵ Todos os casos de famílias brigadas, pessoas adotadas, pessoas que vivem em abrigos etc., foram sanados caso a caso conversando com as pessoas.

²⁶⁶ a) Como era para tomar banho? Com que frequência isso acontecia? b) O trabalho acontecia de que jeito? c) Como se fazia para estudar e aprender as coisas. d) Como se fazia para marcar encontros com as pessoas? e) Como se fazia para organizar uma festa surpresa? f) Como ficar sabendo das notícias da cidade, do Brasil e do mundo?

²⁶⁷ Desconsiderando aparelhos à pilha ou baterias.

²⁶⁸ Se, com eletricidade, geravam luz, calor, trabalho mecânico, som etc.

2) *Atuação no mundo:*

Considerando o espírito desse processo na aldeia Vanuíre e o propósito do projeto, o ideal seria que todos e todas vivessem um dia inteiro sem eletricidade e, depois, fizessem uma análise das relações com a família. Mas isso, por óbvias razões, era inexecutável. Com isso, o proposto foi que a turma produzisse uma redação, narrando como seria um dia útil, sem eletricidade. O que eles e elas fariam? Para tal, era importante considerar o mundo de hoje, mas, por algum colapso, os elétrons se revoltaram, decidiram fazer greve, e, então, eles precisariam rever o dia de acordar até dormir. Isso implica dizer, que, por exemplo, nenhum carro, em tese, que poderia existir sem eletricidade, seria passível de uso.

Essa etapa fecha a geração de pessoas da família sem eletricidade, pessoas que viveram a transição dos equipamentos elétricos e pessoas em plena era da superinformação. Com isso, esperou-se que tivessem um quadro do percurso também das relações de sua família, por meio destes novos entes que apareceram para criar outros tipos de relações.

3) *Investigação livre no mundo:*

Feito todo percurso ancestral, essa etapa voltava para o que outras pessoas estavam dizendo sobre a pergunta. De um modo mais geral, a turma precisava pesquisar opiniões de pessoas diversas pessoalmente, em textos, vídeos etc. Filósofa(o)s, socióloga(o)s, líderes religiosos, eletricitas, engenheira(o)s elétricos, pedreira(o)s etc.

Insistentemente, foi enunciado à turma que a conclusão de cada pessoa só sairia ao término da investigação e que, embora tivessem opiniões imediatas sobre a pergunta, ainda assim, era preciso investigar para que a mera opinião ganhasse o embasamento das histórias.

4) *Exposição coletiva:*

Aqui, as pessoas trariam os textos e depoimentos colhidos na investigação para a sala e estes seriam compartilhados, lidos, e então cada uma das pessoas faria

uma narrativa contando, desde o primeiro passo até a pesquisa, quais eram as conclusões a que elas estavam chegando. As pessoas discutiriam pontos, teriam oportunidade de modificar opiniões após essa grande roda de conversa. E, aí sim, finalmente poderiam responder a pergunta de investigação argumentando caso a caso, as razões pelas quais tinha respondido sobre o afastamento ou não das pessoas no percurso de suas próprias famílias.

5) *Tarefa no retorno à casa.*

Para manter a originalidade da proposta Krenak, algum tipo de retorno para as pessoas da família precisava haver, ainda que, no nosso caso, em sentido modificado. Para finalizar a investigação, as pessoas precisariam responder à questão inicial, fundamentando-a e, ao fim, respondendo à seguinte questão: Qual presente elétrico seria o mais interessante e oportuno para dar à pessoa mais velha da família? Justifique.

Com isso, a resposta da questão precisaria passar pelos passos anteriores e pensar em um presente seria uma maneira de referendar ou alterar, dependendo de cada pessoa, a percepção que tiveram sobre aquela história toda.

Esse é o desenho do que foi planejado e passado às turmas. Essa é a versão que se mostra na frente dos panos. Por detrás deles, eu tinha uma aposta. Diferentemente da experiência com os primeiros anos, na qual o discurso era mais enfático, que buscava, por meio de palavras, mostrar como nossa cultura tem ritos estranhos e, portanto, devemos olhar para outros ritos com menos julgamento. Enfim, enquanto lá a aposta era no discurso, aqui, a aposta era no método. Eu, grosso modo, adaptaria um modo Krenak de educar na escola, para estudantes kraüs, fazendo-os revisitar os mais velhos, reconstituir fragmentos das relações familiares em torno também da história do acesso a equipamentos elétricos, e, por conseguinte, reconstituir também a história desses equipamentos. Somente ao fim, de uma longa discussão, iria valorizar aquele tipo de descoberta e dizer que aprendi com os Krenak na aldeia Vanuíre. A aposta era que, fazendo uma investigação e depois reconhecendo-a como um método de um povo indígena, pudesse então erigir respeito a essa forma de pensar e de agir. Mas, as coisas não aconteceram bem assim.

As boas professoras e os bons professores em quem confiamos, que denotam sempre clareza e solidez nas posições e convicções da educação pública, jamais culpam estudantes pelos seus percalços. Essas pessoas me ensinaram, e eu acredito até hoje, que existe um jogo de cena psíquico de aceitação, que faz com que cada pessoa única tenha uma persona coletiva na sua sala de aula. E que, muitas vezes, o resultado desse comportamento em conjunto é a assimilação de padrões²⁶⁹. É, precisamente por isso, que são importantes os momentos de conversas individuais e francas com as pessoas, a fim não apenas de estabelecer laços, mas para um melhor entendimento do que de fato elas sentem²⁷⁰. Digo isso pois, a recepção do trabalho não foi nada boa. Muitas pessoas, em todas as turmas reclamando, que era difícil, que preferiam outros tipos de aulas etc. Há aí dois aspectos a serem salientados. O primeiro é o peso semântico da palavra “trabalho” no universo escolar. Confundido com pesquisa, associado como algo de esforço e muitas vezes monótono. Eu deveria ter usado outro nome. O segundo é precisamente o comportamento de grupo que reclama apenas como forma de estabelecer contato. Mas, o fato é que o sentimento de engajamento, em meu modo de ver, já se estava perdendo e isso é sempre perigoso, dado que fazem o “trabalho” por obrigação e porque “tirar nota na disciplina de física é difícil”.

Quando a primeira entrega foi feita, em diversos momentos, sobretudo mais informais, retornos interessantes apareceram. Muitos reclamando sobre como as avós falam demais e que era preciso ter paciência²⁷¹. Mas, também, comentários sobre “como eu não sabia da história da minha família” ou “fiquei tentando imaginar como era. É muito treta”. Também muitos comentários técnicos de pessoas contando para colegas ou para mim sobre como era tomar banho na lata, como aquecer a água no beiral do forno à lenha para o banho, ou o cômodo do banho, ou o banho de toalha molhada. E, em assunto de notícia,

²⁶⁹ Como quando a criança responde que odeia jiló, sem nunca ter comido; ou diz que odeia ler um livro sem nunca ter feito isso, mas por ter em seu convívio este discurso difundido.

²⁷⁰ Perdi a conta de quantas vezes, em particular, perguntei para pessoas que tinham reclamado de atividades, se elas realmente achavam chata ou que aquilo não tinha feito elas descobrirem e conhecerem nada de novo. E, na imensa maioria das vezes, a resposta foi algo do tipo “to enchendo o saco”, ou em alguns casos “não, é legal, mas é que os colegas...” ou “ah não, eu que to meio desligado, relaxa”. Mesmo tendo a impressão de não empunhar nenhum tipo de postura agressiva nessas perguntas, há de se considerar que também possam ter se sentido acuadas perante as pessoas e responderam qualquer coisa para não reafirmar o que de fato sentem.

²⁷¹ Como Lidiane já me havia alertado. No mundo todo, apenas os brancos são capazes de colocar os seus mais velhos em um asilo. Como se fossem coisas gastas. São malvistas apenas em nossa ontologia da mercadoria e sobra o preconceito, sobretudo quando se trata de mulheres idosas.

como pouco se antenavam ao mundo, “eventualmente passava um sujeito que veio de longe e contava novidades” ou mesmo como “o padre contava as novidades”. Ao ler as respostas, me chamou atenção a quantidade de famílias cujas histórias narradas estavam na Bahia, no Ceará, no Pernambuco e em outros estados do nordeste com menor frequência. Eu, corrigindo os trabalhos, entrava no Google Earth, ia até a cidade narrada, passeava pelas fotos, imaginava o tempo. Muitas pessoas, ao invés de desenharem, anexaram fotos. De uma casa de pedra na ilha da madeira em Portugal até um sobrado de fazenda em Campinas, quem passeou pelos espaços e tempos fui eu e, em menor medida, os estudantes e as estudantes.

A entrevista com os pais foi mais simples e, pelo que recordo, houve um menor número de reclamações. A atividade a ser entregue era mais técnica também, uma tabela. Foi nessa entrega que as meninas supracitadas falavam sobre o machismo. E as respostas mostravam que não se tratava de algo tão incomum. Essa etapa revelou a diversidade de cada família, e este era um aspecto desejado desde o início. Os hábitos das famílias são muito diferentes e isso apareceria nessa tabela. Geladeiras e rádios, algumas vezes, tinham usos particulares e afastavam as pessoas, como o avô ouvir o rádio sozinho e ninguém mais ou a avó cuidar da cozinha e somente ela manusear a geladeira. Mas em outros casos o rádio era usado coletivamente, posteriormente a TV, e a geladeira também em constantes eventos com a família. Mas, não há relação direta entre usos particulares e isolamento, ou usos coletivos e aproximação. Respostas em que o chuveiro, de usos particular, aproximava as pessoas, porque tinham que tomar banho no mesmo horário, próximas. As lâmpadas pareceram fatores agregadores, dado que em muitas respostas o cômodo em que havia lâmpada aglutinava as pessoas à noite, mas, ao mesmo tempo, notaram que a conversa na rua, em lua cheia, agora cedeu espaço a cada família em sua casa.

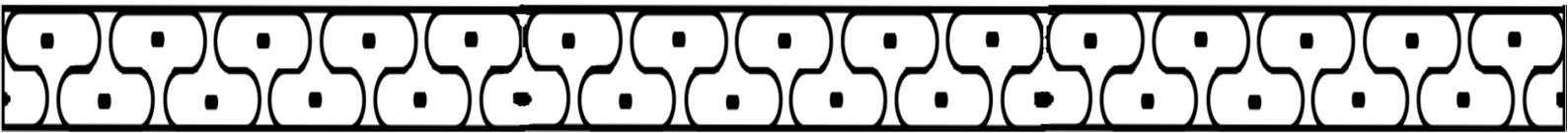
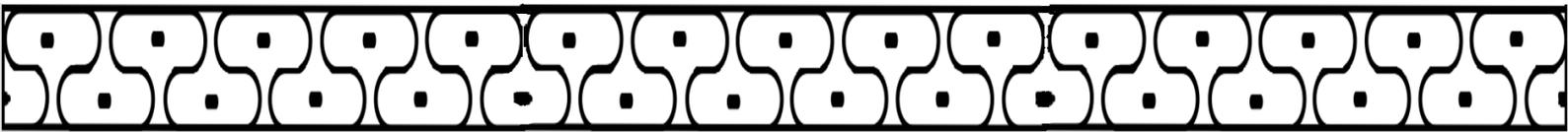
Na redação, houve uma diversidade muito grande de respostas. O que notei de comum, relativamente, foi que pessoas construíam o seu texto dizendo o que não conseguiriam fazer. Narrava o dia como se fosse um espaço de ausência, eu não faria isso por isso, eu não faria isso por aquilo²⁷². Das reinvenções de rotina, muitas respostas divididas. Pessoas que, sem eletricidade, “seriam forçadas” a irem jogar bola na rua ao invés de jogar videogame, ou “teria que conversar com minha família na janta”. Outras que simplesmente

²⁷² Talvez fosse dificuldade de reinventar uma rotina que já estava estabelecida.

dormiriam mais cedo. Já nesse ponto, algumas pessoas apontavam que seria muito complicado se isso acontecesse, porque a socialização delas se dá sobretudo em redes sociais virtuais – que as aproximam das pessoas – e sem isso veriam-se isoladas e sem saber bem o que fazer.

E foi aí que a atividade parou. Tive que sair da escola e ela nunca foi concluída. Não chegaram a fazer a pesquisa, nem a redação final, tampouco a roda de conversa. Um lado meu olha para isso e pensa que talvez tenha sido bom, diante das reações negativas, associar esse tipo de “trabalho chato” com alguma ideia Krenak, talvez gerasse o efeito contrário do que eu houvera apostado. Isto é, pessoas com “raiva”. Mas, o outro lado meu pensa que, até o momento da discussão, eu corrigiria percursos e conseguiria extrair dessa roda de conversa um clima de abertura e valorização. Tudo ficou no campo da imaginação. A turma do terceiro ano, não me ouviu falar sobre os Krenak, embora soubesse do tema do meu doutorado.

Quem aproveitou muito fui eu, que “viajei” pelas biografias, histórias, pessoas, visitei lugares virtualmente e na minha imaginação. E ainda tenho a sensação de que esse esforço de aproximação com os mais velhos talvez possa ter cumprido algum tipo de papel para o futuro. Quem saberá?



NÊNMA



*GILBERTO GIL (Off)*²⁷³

A bola é mais simples e perfeita das brincadeiras do homem. Muito antes de o futebol chegar por aqui, o pontapé inicial foi dado sem a necessidade de usar os pés. Mas que jogo é esse que já era praticado quando o Brasil e o futebol ainda nem existiam?



CARLOS JUSTINO

(cacique da aldeia Formoso: MT)

É Costume de nós jogar com a cabeça. É alegria nossa dentro da nossa aldeia



GILBERTO GIL (Off)

Conhecido como cabeçabol, o Jikunahaty celebra o encontro do corpo físico com o espiritual.

MARIA HELENA

No nosso mito, os pareci já saíram jogando.

²⁷³ Todas as imagens colocadas são extraídas do vídeo <https://globoplay.globo.com/v/3200581/>



GILBERTO GIL (Off)

A terra tremeu quando o mundo era habitado apenas por Enoré e seus dois filhos. Na busca por água, os jovens se deparam com um estrondo na beira do rio e com a tentativa dos pareci de deixar a pedra onde viviam confinados. Guiado por um pássaro, o primeiro a sair foi o líder Wasaari, que até hoje está à frente da mitologia pareci.

CARLOS JUSTINO

Wasaari começou a ensinar as pessoas pra jogar essa bola. De geração em geração a gente passa isso.

GILBERTO GIL (Off)

Os nativos já eram os donos da bola muito antes de o homem branco chegar às américas. Diariamente, os Parecis caminham na direção do Sol e do eterno recomeço. Para salvar a tradição precisam sangrar a mangabeira do ser-rado em busca da seiva que lhes oferece a esfera sagrada. Dos sulcos em volta do tronco surge um desenho tribal e a matéria prima para a manufatura da bola.

MOACIR. (artesão da aldeia formosa)

De manhã. Cinco e meia, até sete horas ela dá mais leite devido ao tempo fresco. E a fruta dela quando madura, a gente pega ela pra comer.

GILBERTO GIL (Off)

O índio Moacir trabalha em uma linha de montagem milenar. Com os pés no chão e a mão na massa, cultiva uma tradição que está na cabeça de seu povo. A panela de barro deu lugar ao alumínio, mas a cabaça ainda é utensílio essencial para espalhar o látex e engrossa a massa dessa panqueca recheada de tradição e bons espíritos.

MOACIR

E depois, dobra ela e vai colando ela com o próprio leite e vai assoprar. Tem que passar o leite na tábua pra secar, umas duas ou três camadas, e deixa secar. Depois vai enrolando.

GILBERTO GIL (Off)

Da geometria universal da bola círculo vai ganhando volume até se transformar em um objeto 3D com um design ancestral. Sustentável, cem por cento orgânica a bola de jikunahati tem entre doze e catorze centímetros de diâmetro e pesa aproximadamente trezentos gramas. a quadra, onde podem jogar de três a cinco jogadores de cada lado

[...]

Quanto mais perto do chão, mais próximo o contato com as raízes. Programa de índio é jogar bola e viver em harmonia com a natureza.



O vídeo prossegue, mas foi até essa parte que passei para as turmas do primeiro ano. A aula começou assim. O vídeo, muito bem produzido, tem a voz de Gilberto Gil, com suas entonações diferentes e exortadoras, e trilha sonora de flautas de bambu, tudo numa áurea cativante que assim deixou as turmas. É difícil dizer algo sobre olhares, mas a mim pareceram repletos de curiosidade. Contudo, meu objetivo não era esse. Visava a chegar à discussão do ciclo da borracha no Brasil e como esse episódio foi cercado de ações que expõem o que aqui, em capítulos anteriores, já fora descrito. A exploração, a apropriação de conhecimentos, de “recursos naturais” como destituídos de “agencialidades” e como tudo isso afetou o mundo de maneira impactante.

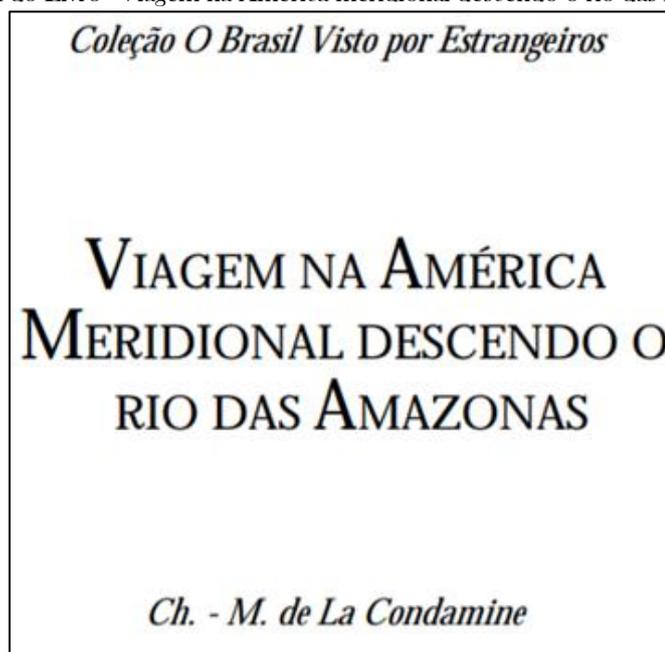
Nēnma significa “bodoque”, que também é uma atiradeira, um estilingue normalmente feito de torniquete, um material extraído do látex. Isso para aludir a uma mini sequência de aulas, que foi realizada no primeiro ano do ensino médio, sobre as propriedades elásticas do látex, assim como a forma de processar o látex, que é original de povos indígenas do Brasil e cuja apropriação pelos europeus coincidiu com a expansão dos motores de combustão interna e os ciclos da borracha no país. Uma sequência interdisciplinar, investigativa e experimental sobre o látex.

O vídeo em si tinha o propósito de mostrar como a relação dos Pareci com o a bola e o jogo tinha um outro papel, social e espiritual. E com esse pano de fundo, ainda assim, conhecimentos palpáveis sobre o látex, o processamento dele, a árvore correta, o horário de sangrá-la e a utilização de uma propriedade física da elasticidade para uma finalidade. Tudo isso estava envolto por uma mistura de conhecimento do mundo, técnicas de manuseio de propriedades das substâncias, ancestralidade, mito, práticas sociais e esportivas. E que, num determinado momento da história daquela e de tantas outras aldeias, esse conhecimento foi tomado com outros propósitos sem o reconhecimento de quem os detinha.

Em seguida ao vídeo e a essa discussão, aparece a capa de um livro²⁷⁴.

²⁷⁴ COMDAMINE, C.M.D.L. **Viagem na América Meridional: descendo o rio Amazonas**. Tradução: Aristides Ávila. Rio de Janeiro: Edições Cultura, 1944. 211p. Disponível em <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/1045/580837.pdf?sequence=4>. Acesso em: 01 ago. 2020.

Figura 41 - Capa do Livro “Viagem na América meridional descendo o rio das Amazonas”.



Fonte: (COMDAMINE, 1944).

A data da publicação original de uma missão francesa à Amazônia é de 1735, ficaram sabendo as turmas. E, logo em seguida, o parágrafo que importava para a discussão, na página 72, hachurado, da forma como a imagem mostra, a narrativa dos franceses diante de algo novo.

Figura 42 - O látex amazônico

As gomas, as resinas, os bálsamos, todos os sucos que derivam de diversas incisões de árvores, assim como os diferentes óleos que delas se tiram, são coisas sem conto. O azeite que se extrai do fruto de uma palmeira chamada “ungurave” é, ao que dizem, tão doce e tão saboroso quanto o da azeitona. Outros, como o da “andiroba”,³³ dão uma belíssima luz, sem nenhum mau-cheiro. Em várias regiões, os índios, em vez de azeite, se iluminam com o “copal”, enrolado em folhas de bananeira; em outras, com certos grãos enfiados em uma varinha pontuda que, fincada no chão, faz de candelabro. A resina chamada “caucho”³⁴ nos países da província de Quito vizinhos do mar é também comuníssima nas margens do Maranhão, e tem a mesma utilidade. Quando ela está fresca, dá-se-lhe com moldes a forma que se quer; ela é impenetrável à chuva, mas o que a torna digna de nota é a sua grande elasticidade. Fazem-se com elas garrafas que não são friáveis, e botas, e bolas ocas, que se achatam quando se apertam, mas que retornam a sua primitiva forma desde que livres. Os portugueses do Pará aprenderam com os omáguas

Fonte: (COMDAMINE, 1944).

A frase “*que se achatam quando se apertam, mas que retornam a sua primitiva forma desde que livres*” é especialmente analisada, na medida em que sobre este assunto que estamos discutindo dentro da ideia de elasticidade e capacidade restitutiva de alguns materiais quando submetidos à força. A frase também prenuncia o próximo passo dessa aula, a conexão dessa constatação com a história do Brasil e do mundo.

Quando os primeiros motores começaram a surgir na Inglaterra, com o aperfeiçoamento deles pós Revolução Industrial, tinha-se os primeiros automóveis. Imagine, então, como deve ter sido um carro se movendo nas ruas de pedras e pedregulhos de Londres com rodas de madeira. As luzes das ruas também só se acenderam por conta daquela propriedade do látex proveniente de algumas árvores da Amazônia. A eletricidade não existiria em larga escala sem os isolantes elétricos da borracha. Assim, ao longo do século XIX, o mundo veio para a Amazônia em busca das propriedades desta seiva da natureza. Para conseguir seus intentos comerciais, os homens invadiram a floresta, encontraram as seringueiras e começaram a explorar pessoas que vinham de outros estados, sobretudo do Nordeste, que vivia uma das suas secas mais longínquas, além de explorarem os indígenas, na busca pela seiva. Era o primeiro ciclo da borracha no Brasil. Os isolantes elétricos da indústria e os pneus dos carros que carregavam a burguesia europeia, sobre a qual houvera versado Marx, eram lágrimas amazônicas. Manaus, a cidade nas portas do escoamento da produção da borracha, ganhou arquitetura europeia e a sua própria burguesia. O teatro amazonas, o mais antigo teatro de óperas do Brasil, era o símbolo dessa pungência que passava por cima de povos.

Mas, a história do capitalismo é cheia das suas barbaridades e sujeiras. Em 1876, um botânico inglês, Sir Henry Wickham, contrabandeou, ou roubou, melhor dizendo, 70.000 sementes de seringueira, que foram levadas para outra colônia, esta de posse da Inglaterra: a Malásia²⁷⁵. Lá, a lógica das plantations, fundada nas bagas da cana de açúcar no Brasil de 1500, fez-se valer para as seringueiras. Elas foram plantadas lado a lado e sem nenhum tipo de praga. O que antes necessitava de semanas para adentrar na densa floresta amazônica e extrair o látex, agora era feito em escala industrial nas plantations da Malásia. A mais valia operando transformou o custo da borracha malaia muito mais barato que o

²⁷⁵ “*Olha esse cara filha da puta!*” não era incomum exclamações do tipo quando essa passagem da história era narrada.

da borracha amazônica. As cidades construídas em torno do látex foram abandonadas com trilhos de trem e locomotivas engolidas pelas plantas. Ruínas ferais.

Mas, a história sempre apronta das suas. Na Segunda Guerra Mundial, o Japão invadiu a Malásia e tomou conta dos seringais. Agora, o maior centro de produção de borracha estava nas mãos de um lado da guerra que não era a Inglaterra. Os Estados Unidos, inimigos do Japão na batalha, firmaram contrato com o governo brasileiro e novamente a borracha amazônica teve investimentos. Era o segundo ciclo da borracha amazônica. Milhares de retirantes, vindos principalmente do Nordeste, se envolveram na extração do látex, ficando esse período conhecido como o Segundo Ciclo da Borracha. Os carros, a eletricidade, a guerra mundial, o ciclo da borracha, tudo se encontra nos livros. Mas, encontra-se nos livros a exploração indígena? O que qualquer empresa entende por patentes, royalties, propriedade sui generis, tudo isso, ficou esquecido no tempo.

Na aula seguinte, um outro lado da discussão se afastou mais dos povos indígenas, embora sempre eu os ressaltasse, a importância do conhecimento sobre o látex e seu apagamento. Voltado para as propriedades elásticas do látex, foi passado um vídeo sobre a fábrica Natex, instalada em 2008, com parceria entre o Governo Federal, por meio do Ministério da Saúde e o Governo local²⁷⁶. No município de Xapuri, no Acre, o projeto buscava associar o uso sustentável da floresta com seringueiras para a produção pública e distribuição de preservativos. O governo pagava um preço até três vezes maior aos extrativistas locais, para que eles vivessem daquilo e ajudassem a preservar a floresta.

Figura 43 - valor pago ao extrativista de látex.



Fonte: <http://www.agencia.ac.gov.br/natex-responde-por-20-da-producao-de-preservativos-distribuidos-gratuitamente-no-pais/>.

²⁷⁶ https://www.youtube.com/watch?v=Ryd0336_dO4

Com o látex, produziam-se ali os preservativos para distribuição e campanhas públicas de combate a doenças sexualmente transmissíveis, além de método contraceptivo. O vídeo mostrava também o interior da fábrica, como eram feitos os testes de furos microscópicos que, eventualmente, o preservativo poderia ter. Uma discussão seguiu com toda a sala sobre a importância, disponibilidade de preservativos gratuitos no metrô e em postos de saúde e a necessidade de sexo protegido. Para finalizar a aula, ainda restava o fim da história.

Em 2016, a Assembleia Legislativa do Acre aprovou um projeto que permite a privatização da fábrica Natex, isto é, que ela seja vendida e administrada pela iniciativa privada. Veremos mais à frente que, em concorrência de mercado aberto, o preço do látex da Malásia é muito menor, e como a empresa será privatizada, dificilmente os seringueiros da região continuarão contando com esse mercado, passando, portanto, a receber um valor bem inferior. (MACHADO, 2017)²⁷⁷.

Por fim, na terceira aula, desta mini sequência, a(o)s estudantes trouxeram preservativos, que foram amarrados nas carteiras para estimar a incrível elasticidade do látex. Como forma de mostrar, inclusive, aspectos importantes do material para a confecção de preservativos.

[13/05] Na terceira visita fizemos os experimentos das aulas aplicadas na semana anterior, com isso o 1ºD realizou o experimento da camisinha, os alunos trouxeram camisinhas, nas quais possuem acesso gratuito e fácil, por exemplo, no metrô ao lado da escola, metrô Morumbi. E amarraram embaixo da mesa, com isso eles mediam com a régua o ponto inicial, e colocavam pesos na outra extremidade da camisinha, por fim, continuavam medindo a altura que a camisinha se estica, além de pesar os pesos que colocavam. Por fim, faziam uma tabela com as medidas de peso e altura e também plotaram um gráfico fazendo uma curva de tendência sendo essa uma reta e calculando o coeficiente angular dela, isto é, no eixo y que é da altura eles escolhiam dois pontos e faziam a subtração e utilizaram os pontos correspondentes do eixo x e dividiram essas diferenças, descobrindo por fim a constante da mola na camisinha.²⁷⁸

²⁷⁷ Grande parte dessa sequência, incluindo a história dos ciclos da borracha e da fábrica de preservativos Natex, fora adaptada de um material didático que escrevi em 2017.

²⁷⁸ Este é um trecho do diário de classe da licencianda Natália, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) que acompanhava a aula no dia.

Na devolutiva dos trabalhos ainda houve tempo de conversar sobre a briga entre Hooke e Newton e de como este segundo e seus seguidores empreenderam uma campanha difamatória contra o primeiro. Após esse conjunto de aulas, mais pensando no processo de avaliação que com vistas a conclusões para este texto, foi proposta uma atividade individual para casa com o seguinte enunciado:

Atividade de física individual para casa:

Questão 1) Pesquise o valor da constante elástica (em N/m) de algum material feito com látex. Identifique que material é esse, o link ou fonte da informação e coloque o seu valor.

Questão 2) Escreva com suas palavras o que é ciência.

Questão 3) Com base no que escreveu no item 2, justifique sua opinião diante da seguinte afirmação:

“Descobrir e processar um material da natureza, extraindo desse processamento usos sociais e práticos é uma forma de ciência”

- (a) Discordo
- (b) Concordo
- (c) Concordo um pouco e discordo um pouco
- (d) Não sei me posicionar em relação a essa questão

No meu mundo, as respostas das questões 2 e 3, combinadas, poderiam me oferecer um quadro comparativo com o questionário que as turmas responderam no começo do ano e que tinha a pergunta “o que é ciência?”, além de outras. Abaixo, algumas delas no quadro de resumos do Google Formulário com o total das respostas²⁷⁹.

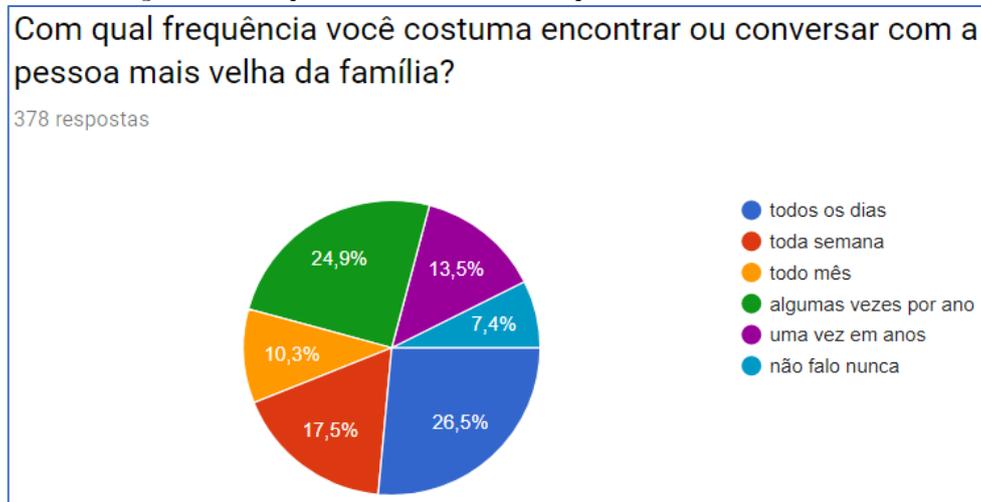
Figura 44 - O que estudantes pensam que mais se aproxima da ideia de ciência.



²⁷⁹ Para cada caso, é possível separar as respostas por grupos específicos, turmas, idade etc.

Fonte: do autor.

Figura 45 - Frequência de conversa com a pessoa mais velha da família.



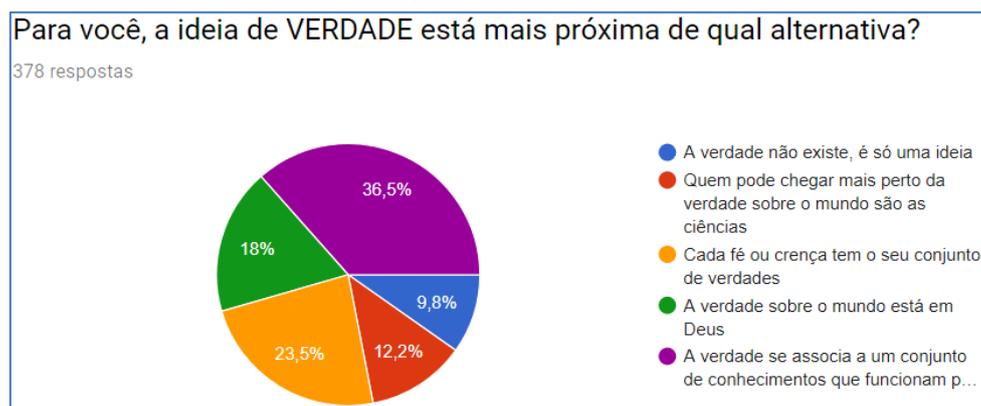
Fonte: do autor.

Figura 46 - O que estudantes pensam que mais se aproxima da ideia de Natureza.



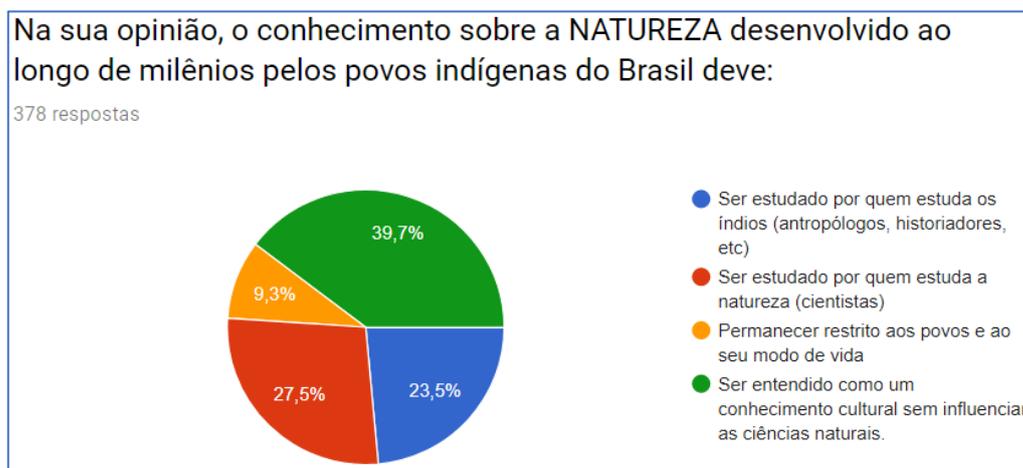
Fonte: do autor.

Figura 47 - Termos que os estudantes associam à Verdade.



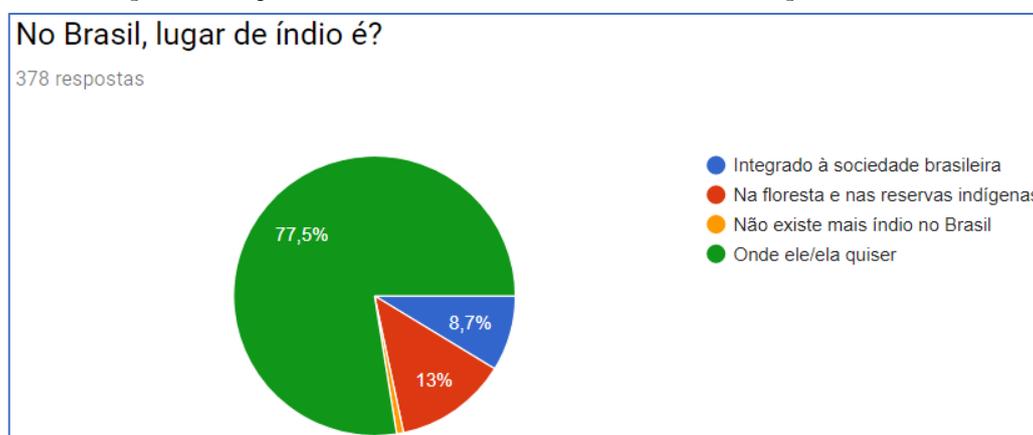
Fonte: do autor.

Figura 48 – os conhecimentos indígenas sobre a natureza devem ser estudados por quem?



Fonte: do autor.

Figura 49 – Opinião dos estudantes e das estudantes sobre “o lugar dos índios”.



Fonte: do autor.

A pergunta sobre conversas com as pessoas mais velhas visava a verificar a possibilidade de desenvolvimento do projeto “Kren-ké Nhom”, narrado aqui. As demais tinham a finalidade de eventual confrontamento de dados para este texto, que, como se pode notar, não foi feito, mas há justificativas para tal. Exponho-os aqui como curiosidade de uma amostragem do conjunto de estudantes, se é que estes dados dizem algo a mais do que a relação que tinha com eles.

Para a pergunta: “*Descobrir e processar um material da natureza, extraindo desse processamento usos sociais e práticos é uma forma de ciência?*”, minha esperança pouco planejada era comparar a resposta com a definição de ciência trazida na questão anterior

e, a partir daí, verificar se, de alguma maneira, o conjunto de aulas sobre o látex refletia algum raciocínio de valorização do conhecimento indígena.

Contudo, ao receber as respostas, lê-las e depois rever o processo e o enunciado, percebi que havia uma série de problemas. Das respostas com justificativas válidas, 96% (50 pessoas) responderam que concordam com a afirmação. As justificativas para a concordância giravam em torno do que se pode ou se deve extrair da natureza para benefício humano. Termos como “bem maior”, “exploração”, “recursos”, “avanço”, “utilidade”, “estudo”, “pesquisas que favorecem seres humanos”, “aplicação” “transformação” habitaram a imensa maioria das justificativas. 4% (duas pessoas) discordaram. Um dizendo que não é ciência, mas “tecnologia aplicada” e outro dizendo que somente a extração, sem “acelerar” o processo desse material, não é ciência. Essas respostas revelaram mais um aspecto de “natureza objeto” para o bem estar humano e exploração desses recursos pelos humanos do que qualquer outra coisa. Houve a mostra de como essa fundamentação ontológica de um mundo de “recursos naturais” é presente. O que nos leva de volta à primeira linha de todo este trabalho, que envolve essa noção da ciência de estado como sendo exploradora, descobridora, que visa o bem maior. Predicados que, se fossem dados ao processo da colonização, não estariam fora do lugar.

Não se pode considerar a concordância como endossamento do conhecimento que, por exemplo, os Parecis fazem com a bola de látex. Não houve sequer menção aos povos indígenas. Também, basta reler o enunciado, para notar que ele é mal redigido, adota termos como “descobrir”, “processar”, induz a uma resposta com expressão vaga “é uma forma de...”. Tudo é uma forma de alguma coisa e pode ter alguma forma de ciência, dependendo de por onde se vê. Vindo de um trabalho para casa pedido por um professor de física, talvez tenham pensado algumas pessoas “não vou eu aqui dizer que não é ciência, deve ser”. Outrossim, como a ciência cinética da docência em escola pública, ou ao menos da minha escola, os trabalhos para casa são feitos na sala, às vezes, pouco antes de começar a aula marcada para entregar e com uma espécie de acordo de respostas próximas.

Por fim, prefiro depositar minha fé nos piolhos das aulas expositivas e na força para que eles fiquem por lá e no decorrer do tempo se juntem com outros fazendo algum tipo de sentido. Afinal, sou um aprendiz de Jenipapo, o que ofereço são frutos e sementes. Quem os leva adiante, o faz razões outras.

E-‘RERRÉ!!

O professor de física não ensina física e nem deve fazê-lo. Antes mesmo de conhecer Jacques Rancière, eu tinha uma ideia de que esse era o título que deveria ter a minha tese de doutorado, se ela tivesse sido escrita em 2014. Não passou de um título. Na minha cabeça, uma pergunta se insinuava como serpente, a partir das práticas da sala de aula: afinal, o que será que essas pessoas estão aprendendo comigo? Eu estava convencido de não se tratar de física, título da disciplina que leciono. A física ali tinha sido forjada entre os séculos XVII até o XX. Um físico ou uma física profissionais, em seus gabinetes ou laboratórios, dificilmente usavam aquela física da sala de aula em seus trabalhos. Os modelos tinham um valor mensurável, não enquanto descrição da realidade, mas como descrição provisória, contingente e, muitas vezes, superada perante a essa realidade. Então, eu sabia que não era física, que era o que se chama de transposição²⁸⁰. Com isso, eu me perguntava de volta: mas, supondo que fosse a física, a ciência normal²⁸¹ em pleno funcionamento, é isso que deveriam saber? E a resposta era não. A menos que quisessem. Não escorreguei no erro do paradigma do conteúdo, no qual se mensura o que estudantes precisam aprender em torno de temáticas e não de competências e atitudes. Apenas sabia que aqueles conteúdos ali presentes eram peças em um museu, com seu valor e limites discricionais. Por outro lado, eu sentia, e essa é a melhor palavra, que aquele museu tinha um grande mérito: passava a mensagem de que o mundo lá fora pode ser olhado de maneira diferente, como o fluxo de um rio, de longe ou de perto, em que se olha e, eventualmente, se nada e se manuseia. Ou seja, permitia que brotasse a curiosidade.

Estando em uma escola pública, tinha eu plena consciência de que mais do que física, aquelas pessoas tinham que aprender outras coisas. “Competências e habilidades”, no jargão pedagógico da Secretaria de Educação, e com sentido tão metafísico para colegas

²⁸⁰ CHEVALLARD, Y. *La Transposition Didactique*. Grenoble: La Pensée sauvage, 1991.

Na qual o saber praticado é diferente do saber ensinado.

²⁸¹ KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2006.

professores e professoras. Tinham que aprender coisas que têm mais cara de ações, atitudes e relações do que um princípio físico. E, sob a perspectiva do papel da escola pública no contexto em que me encontrava, era mais importante que o esforço docente se dirigisse àquilo do que a outras coisas.

Por fim, a prática da docência foi me revelando que, para além do que eu pensava, as pessoas aprendiam muito mais de algo completamente imensurável do que se possa pensar. Novo, quando iniciei a carreira docente, eu mentia minha idade, usava roupas mais formais e fazia questão de ter a sisudez como predicado de seriedade do meu trabalho. Frases como “não encoste nos alunos”, “não se aproxime deles”, “alunos têm fetiches por professores e professoras” poluíram meu imaginário nos estágios nas escolas e eu ralhava, imediatamente, a qualquer desvio de assunto que pudesse chegar à minha vida pessoal. Sequer opiniões pessoais eu emitia e, ao justificar minha posição aos amigos, sugeria algo entre um republicanismo difuso e uma adesão corporativa. Mas, naquele 2014 as coisas mudaram.

Nutrido de um espírito experimentalista em sala de aula, eu fazia testes controlados, sob diferentes perspectivas, para comparar e ver o que dava mais resultado. Então, defini que “eu seria eu” (juro que me sinto envergonhado vendo retrospectivamente). Pararia de vestir o personagem professor, para ser espontâneo. Isso em apenas uma turma, experimentalmente. E ali as coisas mudaram. Todas aquelas frases se dissiparam. Eram frutos de um espírito **explicativista** que subestima as pessoas em todas as suas capacidades, inclusive de discernimento. Senti ali, e muitas pessoas se esforçam para mensurar isso, o quanto o afeto, a atenção, a proximidade, o olhar os vínculos criam uma fresta na rotina normalmente cruel e opressora. Mudei com todas as turmas e por anos aprendi a ouvir a frase “eu adoro você, sua matéria não”. Digo isso porque, na sala de aula, nessa **dociência** constante, afetos, atenção, atitudes e ações estão muito mais à frente nessa relação entre professores e estudantes. É a prova da potência da gramática do corpo. Seja com proveito e satisfação, seja com desespero e aflição.

Em todos estes anos desse empreendimento que compõe este texto, que para mim vem desde 2014, ainda na faculdade de filosofia, um fantasma me assolou. Meus orientadores são testemunhas desse fantasma. Meu medo foi o de desenvolver atividades buscando a minimização do preconceito, mas de alguma forma acabar por reforçar o mesmo

preconceito. Tinha que alguma pessoa, de repente, falasse algo do tipo “*nossa, a gente é muito melhor mesmo ... tecnologia, celular, ciência, esses índios estão atrasados*”. Ou que eu fosse o responsável por instaurar algum tipo de comparação entre mundos que fizesse com que meus estudantes se orgulhassem da arquitetura moderna e passassem a exaltá-la. Isso aconteceu uma vez.

Passando o vídeo sobre os louros da nossa civilização²⁸² aos segundos anos do ensino médio, o Alex já se levantando para esperar o sinal bater, pouco ligou e chegou a dizer algo como “*é lógico que é da hora isso aqui... esses panos²⁸³, celular... é melhor mesmo*”. Mas, quando aconteceu eu não reagi de nenhuma maneira, sequer pensei sobre. Não fiquei com a sensação do fracasso, nem pensei no meu doutorado, tampouco julguei o garoto. Hoje, escrevendo estas linhas finais, talvez eu possa remodelar o meu comportamento, mas o fato é que eu fiquei completamente inerte. Outras pessoas, a maioria devo dizer, estavam estarrecidas. Gente com raiva, xingando a própria sociedade, gente triste ou mesmo marejadas. Não pensei nada. Revisitando aquela aula, penso que não foi ruim a minha paralisia. Talvez eu já estivesse embebido do Jenipapo, já tivesse aprendido demais com as sabedorias indígenas e Lidiane andasse comigo a dizer: “uma frase não mostra nada... é só um instante”. Alex pode nem pensar assim, ou sua fala, como ocorre na maioria das vezes, é decorrência de um preconceito estrutural, representa mais um espelho da sociedade do que um julgamento moral de uma pessoa. Ademais, o vídeo exibido se encaixaria no que acima chamei de fase do “desaprender”, tecendo uma dura crítica à ciência e colocando em discussão a noção de “selvagem” historicamente atribuída aos povos indígenas. Como diz a sabedoria popular do filme Matrix, “a negação é a mais rápida e previsível das respostas humanas”. Quem garante que não tenha ele, Alex, depois pensado sobre o vídeo e este o tenha feito refletir. Então, sequer posso afirmar que a expressão de Alex confirme que, para o caso dele, o meu medo se confirmou. Talvez, essa afirmação reflita mais os meus pressupostos de julgamento que qualquer outra coisa.

Meu medo partia de vários equívocos. O principal deles era essa mistura de salvacionismo pedagógico transformador, que infla os egos e acaba por achar – por puro amor-

²⁸² <https://www.youtube.com/watch?v=UjRZBXNBvu0>

²⁸³ Roupas, ele estava com roupas floridas, todo estiloso.

próprio, só pode ser – que aquela nossa ínfima ação é capaz de transformar uma pessoa ou alterar a forma com a qual ela vê o mundo. Isso pode acontecer, é claro, mas depende de uma série de confluências acumuladas e sobrepostas em camadas de subjetividades, experiências, cruzamentos, memórias e vivências, que confluem para que algo a toque, se essa pessoa estiver aberta a receber. O medo de dar errado só pode ser entendido diante da premissa do sucesso. E ela é falsa. O medo de os alunos pensarem o contrário do que eu desejava só podia estar ancorado na desmesura de minhas próprias palavras e ações.

Hoje, quando recobro este pensamento, um pedaço de mim tende a endossar a tese, pelas mesmas razões que eu pensava outrora. Um outro pedaço não vê mais sentido na pergunta (e nem vê o sentido como algo a ser buscado). Mas, ficou claro o abismo entre “ensinar” algo e “se propor a ensinar algo”. De sorte que a frase “o *professor de física não ensina física e nem deve fazê-lo*” tem dois pressupostos em risco. O primeiro é sobre aquilo que ele **ensina** ou deixa de ensinar; ou outro sobre aquilo que ele ensina e o que ele **deve** ensinar.

Não me refiro à tão difundida inacessibilidade do pensamento e da precariedade da linguagem em expressar esse pensamento. A distância entre o que pensei, o código que digitei, o sentido dessas palavras todas, seus olhos passando sobre elas agora, seu cérebro processando os significados, léxicos e semânticas do texto lido; sua história de vida projetada em uma relação de julgamento constante do valor do que se lê, discordâncias ou sublevações a cada frase; talvez enturvecida por um barulho lá fora, por uma coceira no pé, por uma pressa. Depois de tudo isso, você lê, e tem a sensação de que entendeu. É capaz até de versar sobre e, sem sombra de dúvidas, criticar. Não, não estou falando disso. Dessa quase intransponível barreira criada por quem cria barreira. Os desenhos das palavras são pobres demais, fixos demais, frios demais. O que dirão essas palavras sobre o que penso? Hoje pouco, daqui a alguns anos, muito menos. Elas têm o seu valor para quem vê valor nelas. Mas não é a isso que me refiro.

O abismo aberto entre “ensinar” algo e “se propor a ensinar algo” está mais no intangível ato do encontro de histórias do que as linguagens que subjazem esse encontro. No tortuoso caminho da floresta da sala de aula, quantas e quantas vezes – e toda pessoa que leciona sabe disso – acabamos por ensinar algo que não queríamos. Nosso corpo, nosso olhar, nosso sorriso, nossas palavras estão ensinando coisas a todo momento. Ou,

caso queiram, as pessoas e as coisas estão apreendendo e aprendendo coisas a todo momento, independentemente da intenção de quem as versa. Quarenta estudantes na sala, quarenta coisas diferentes aprendidas, no mesmo dia e na mesma aula. Afinal, nunca vamos nos deitar sem ter aprendido algo. Nunca, desde o dia em que nascemos até o derradeiro momento. Isso não depende da linguagem, depende das relações que as nossas vidas atravessam dia a dia. Por isso, a noção de tempo é tão precária.

A ontologia do tempo é idêntica à da objetificação das coisas. Aversa às mudanças. E a pesquisa, a produção do conhecimento está operando nessa lógica. Planejam-se aulas, discute-se, grava-se, analisa-se, a fim de concluir se deu certo ou não. Mas, o tempo entre o proposto e o tempo do assimilado são diferentes, como o são o conteúdo do proposto e do assimilado, e do aprendido independente de qualquer coisa. Essas pesquisas produzem resultados e reconhecem os seus limites, mas também, muitas vezes estes são superestimados. Estudantes brigam por lugares, carteiras específicas, por afeto. Quantas coisas isso quer dizer e são inacessíveis? Ainda bem. Há coisas que vivem melhor em segredo. Anos, histórias, relações atrás de relações podem passar e então algo será assimilado, seja lá o que for. E não estará lá quem pesquisou, tampouco quem lecionou. Porém, para que se publique o trabalho, são necessárias conclusões. E conclusões são extraídas de uma fotografia borradíssima de um instante. Para tornar o objeto de pesquisa pesquisável, é necessário paralisá-lo e, portanto, esvaziá-lo, sobretudo na pesquisa em ensino. O tempo também é “peão de obra” da modernidade. E, em sendo, remodela nossa lógica de pensamento.

Em cada aula minha, ou sua, existe o que se pretende ensinar, e existe o que será aprendido. Como citado acima no texto, ao falar sobre a palavra jagü, já resvalei nessa questão, quando propus uma mudança no brocardo freiriano “*só houve ensino, se houve aprendizagem*” para, “*se conheço, é porque fui ensinado*”. Essa inversão também troca o vetor da aprendizagem de quem ensina para quem aprende (independente das intenções envolvidas). Estou tentando esticar ainda mais o horizonte dessa ideia. Ao trazer de volta o referencial para quem ensine, talvez a lição a ser extraída é: “*se aquilo que me propus a ensinar, não foi aprendido, eu não ensinei. Mas, apesar disso, ensinei outras coisas fora do meu propósito*”. Melhor ficar com o referencial de aprendiz mesmo. Ou seja, apesar do que nos propusermos a ensinar, algo ensinaremos. Através de algumas narrativas ficcionais e outras reais, ao longo deste texto, espero ter mostrado o quanto uma árvore ensina, um

jabuti ensina, um raio ensina, um cachorro ensina e um humano ensina. Se conheço, é porque fui ensinado.

Quantas e quantas vezes uma atitude de um professor informa a uma pessoa se ela pode ou não fazer algo, se ela quer ou não seguir aquele exemplo? E exemplo é uma dimensão muito mais poderosa do ensinar e aprender, porque essa dimensão está localizada na gramática do corpo sobretudo. É legítima a observação: mas, o que cada um aprende de uma aula não tem relação com quem ensina, não devendo, portanto, o **ensinante** se preocupar com isso. Além de legítima, ela é verdadeira. Ouça a voz do rio e ela falará. Conviva com um Jenipapo e ele te ensinará. E o fazem por uma inexorável contingência do que são. Portanto, mesmo sem ensinar ensinamos muita coisa, mas, de forma diferente das árvores e dos rios, que são muito mais **breviloquentes**, claros e potentes, nós outros docentes, temos a **responsabilidade social de educar e ensinar**. Ou seja. É claro que não existe aprendizado sem ensino. Contudo, a coisa aprendida e a coisa ensinada podem estar em dimensões completamente separadas. E neste sentido que chegamos ao segundo ponto do abismo entre “ensinar algo” e “se propor a ensinar algo”.

Um projeto societário passa pelas mãos de **ensinantes** como nós. O dever aí não é uma decisão pessoal. É, em tese, uma decisão social. E, se te incumbem do dever, você o assimila enquanto seu. Aí sim, diferentemente das árvores, você será responsável por tudo o que ensina mesmo sem ter querido ensinar. O que não é um fardo. Só o seria se você estivesse com medo daquilo que você transparece ser sem saber. No lugar de um fardo, leia-se como um convite. Um convite precário, porque ele é feito através dos desenhos das palavras, mas um convite a deixar a gramática do corpo fluir nesse “forrageamento” de corpos em danças cruzadas. O planejamento de aulas em torno de objetivos; o tempo e o espaço, com os quais lidamos, são faces de um engessamento. Por mais nobres que possam ser as nossas ideias, são apenas ideias. E não devem ser descartadas, porque é nossa função social tê-las com alguma finalidade. Mas, as ideias não falarão por si, muito menos as finalidades, se não for essa ação uma dança. O corpo é o canal maior da comunicação, já sabe Exu²⁸⁴.

²⁸⁴ RUFINO, L. **Exu e a Pedagogia das Encruzilhadas**. 2017. Tese (Doutorado em Educação), Universidade do Estado do Rio de Janeiro- Faculdade de Educação. Rio de Janeiro, 2017.

Demorei muito para aprender algo sobre o que Lidiiane me disse em epígrafe desta parte final²⁸⁵. Inclusive, a julgava (alerta da presunção). Mas, a releio e estou entendendo que ela está dizendo que a principal coisa que preciso ter em sala de aula não são técnicas, metodologias diversas, boa oratória ou profundo conhecimento do que leciono. Entendo que ela está dizendo que, acima de tudo isso, deve estar o compromisso, o vetor ético. Pois é ele que arrebatava meu corpo e minhas ações. E que, aí sim, junto com as ideias, o teste é essencial, o erro, o ajuste, as receitas e as ferramentas que as precárias escolas modernas permitem, mesmo com paredes, mesmo com o tempo fotografado e mesmo com objetivos e objetos. Se meu corpo estiver entregue à dança, vai dar certo. Seus ancestrais sabiam, ela sabe, e, por incrível que pareça, até as inteligências artificiais de hoje sabem (sem saber) que o corpo é muito mais determinante que a mente. Essas tecnologias, em estágio ainda precário de coleta de dados, já são capazes, hoje, de antever ações minhas ou suas, e inclusive alterá-las mediante comportamentos. Quando essas tecnologias estiverem em alto grau de sofisticação, aí, além de votar em pessoas sugeridas por elas, estaremos consumindo ainda mais coisas sem precisar. Isso já nos está provado da pior maneira possível: o controle dos nossos corpos. Por isso, ainda mais, é preciso que nós dancemos para impedir que nossos passos sejam conduzidos por outrem. Chegará o tempo, e será breve, em que os grandes databases, que têm esse princípio em seus códigos, ensinarão, sem saber, “o mestre ignorante da inteligência artificial” (Jacotot se revirando na tumba) e a consciência do que se deve ensinar se diluirá. Essa é uma consequência do projeto cartesiano que criou a ilusão de que a mente é maior que o corpo. Contra ele.

²⁸⁵ Reproduzo novamente:

É só você... faz igual um bebê. Quando ele vai começar a andar, o primeiro passinho dele é aquela expectativa, parece que ele vai cair e rachar a cara, agora quando ele dá o primeiro passo, segundo, que ele tem confiança e dá o terceiro e ele vai começar a andar, ele vai cair, ele vai levar o tombo, mas ele vai, levantar de novo e vai ainda fazendo graça, bebezinho é assim. Então, o primeiro passo você já deu, o segundo... Você está começando, segundo você vai olhar para trás e vai falar assim: “Meu deus, é só colocar as ideias para funcionar”. Nada melhor para você, do que sentar com jovens, não precisa ser em aula: Vamos ajudar eu a articular isso aqui? Ou como vocês querem que isso funcione? A gente faz isso com os nossos aqui. A gente vê que a aula está muito causativa, aqui, ali, e muito didática... peraí. Como vocês gostariam que fossem, fala para a gente? Não, eu achei que fosse mais dinâmica, mas prático. Ai a gente começa essas questões, mas primeiro a gente repertoria, depois saia a campo, a gente não sai assim... ô molecada, vamos ali (risos). É isso que a gente faz, mas quando você vê, você está longe, seu projeto está longe, você vai longe, você fala: “Meu deus”, eu estava achando que era uma coisa tão pequenina e olha onde que está! Entendeu? Quando você menos espera, você começa a ver o retorno. (LIDIANE KRE-NAK)

Dancemos!

Eu não entendia quando Kopenawa falava sobre suspender o céu. Não entendia quando aconteceu o desastre de Brumadinho, os indígenas que estavam no Memorial dos Povos Indígenas em Brasília, dançaram. Eu pensava exalando preconceito: “o que vai adiantar dançar? Algo de concreto precisa ser feito!”. E sequer eu fiz algo. Nem sequer dançar. Hipocrisia. Estavam lá as pessoas de braços juntos lutando para suspender o céu. Na FLIP de 2019, Ailton Krenak, ao lado de Zé Celso Martinez Correa, exalta o diretor de teatro.

A gente sabe onde é que a força da vida se manifesta. Na nossa possibilidade e na nossa potência de recriar a vida re-existir. E agora nós estamos vivendo uma experiência cotidiana de resistir. Que é a expansão da nossa subjetividade, que é aquilo que a força bruta acha que pode tolher. As nossas subjetividades vão para além da perspectiva burra daquelas pessoas que querem tornar o mundo uma espécie de confinamento. O mundo é essa paisagem maravilhosa que a gente pode compartilhar, circular por ela cantando, celebrando e dançando. Eu acho que o que o Zé Celso faz da vida dele é um manifesto para suspender o céu e fazer a terra dançar. (AILTON KRENAK²⁸⁶)

A expansão das subjetividades é para lutar contra o império das objetividades. Dançar é mais potente. **Dociência** é doce. A alegria, que tanto falam Krenak e Sterngers, é mais potente. Meu corpo é duro, educado para não ser corpo, mas em uma palestra, talvez seja melhor mesmo dançar capoeira. Munidos dos propósitos, a dança da ciência cinética da **dociência** opera ao seu modo, contra ou a favor deles. Krenak, uma vez mais, e para terminar, me faz entender que uma roda de dança é uma bomba contra as estruturas do capitalismo. E que o grande sonho de uma tese como esta é poder dançar e fazer dançar.

"Nós vamos entrar no sonho deles. Junto com a Terra e o universo, nós vamos apontar a loucura. Nós não podemos ficar quietos... Vamos fazer uma rede de pajelança, de magia, vamos fazer confusão no cérebro deles"

²⁸⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=8k40sJ9HyL0>

REFERÊNCIAS

- AILTON KRENAK e o sonho da pedra. Direção: Marco Altberg, Rio de Janeiro, Brasil, 2018. 52 min. Son, color, formato: 16mm.
- AJĀREATY WAJĀPI (WAJĀPI). Conversamos com o que a gente cultiva. *In: RICARDO B.; RICARDO, F. Povos indígenas no Brasil: 2011-2016.* São Paulo: Instituto Socioambiental (ISA), 2017. p.23-25.
- ALMEIDA, F. R. Narrativas em disputa: apagamentos, tensões e resistência em torno da Base Nacional Comum Curricular de História. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL POVOS INDÍGENAS DA AMÉRICA LATINA - CIPIAL*, 3. 2019, Brasília. **Caderno de resumos.** Disponível em <http://www.congressopovosindigenas.net/wp-content/uploads/2020/05/CADERNO-DE-RESUMOS-3%C2%B0-CIPIAL-2019-BRASI%CC%81LIA-revisado.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.
- ALMEIDA, S. L. de. **O que é racismo estrutural?** Belo Horizonte: Letramento, 2018.
- ANDILA NIVYGSĀNH INÁCIO. VÊNH KANHRĀN. *In: BERGAMASCHI, M. A.; VENZON, R. A. Pensando a educação Kaingang.* Pelotas: Editora Universitária UFPEL, 2010.
- APPIAH, K. A. **Na casa de meu pai: A África na filosofia da Cultura.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2014.
- APPIAH, K. A. **Cosmopolitismo: la ética en un mundo de extraños.** Buenos Aires: Katz Editores: 2011.
- ARÉVALO, L. P. Epistemología e investigación indígena desde lo propio. **Revista Guatemalteca de Educación**, Año 2, n. 3, Enero-Junio, 2010.
- ARTAXO, P. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno? **Revista USP**, n. 103, p. 13-24, 2014.
- ÁVILA, T. Biopirataria e os Wapichana: etnografia sobre a bioprospecção e o acesso aos recursos genéticos na Amazônia brasileira. **Revista de Estudos e Pesquisas Funai**. Brasília, jul./dez. v.3. n. ½. P.225-260. 2006.
- BAKHTIN, M. **Problemas da poética de Dostoievski.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1981.
- BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem.** São Paulo: Hucitec, 2009.
- BARBOSA, D. de A. **Avaliação fitoquímica e farmacológica de Genipa americana L. (Rubiaceae).** Rio de Janeiro, 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

- BARONNET, B. Autonomías y educación en Chiapas: prácticas políticas y pedagógicas en los pueblos zapatistas. *In: WALSH, C. (coord.), Pedagogías decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir.* Quito: Ediciones Abya-Yala, 2013. p. 304-329.
- BARRETO, M. R.; EITERER, E. Memórias Indígenas na Ditadura: Cárcere e Tortura no Reformatório Krenak-MG. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE HISTÓRIA, VIII.* 2015, Maringá. **Cadernos de Resumos.** Maringá, 2015. p. 2673-2685.
- BASCHET, J. Hacernos mundos frente a la hidra del capitalismo criminal. *In: El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista (III).* Comisión Sexta del EZLN, 2015. p. 324-344.
- BLASER, M. Reflexiones sobre la Ontología Política de los conflictos socioambientales. *In: LESLEY GREEN (ed). Contested Ecologies: Nature and Knowledge.* Cape Town: HSRC Press. 2013.
- BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico.** São Paulo: UNESP, 2004.
- BRASIL. Lei nº 14.021, de 7 de julho de 2020. Dispõe sobre medidas de proteção social para prevenção do contágio e da disseminação da Covid-19 nos territórios indígenas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 08 jul. 2020. Seção 1.** Disponível em <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.021-de-7-de-julho-de-2020-265632745> : Acesso em 01/08/2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Edital de convocação nº 03/2019 - CGPLI edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas, literárias e recursos digitais para o programa nacional do livro e do material didático PNLD 2021.** Fundo nacional de desenvolvimento da educação. Brasília: MEC, SEB, FUNDEB. 2019. Disponível em <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/consultas/editais-programas-livro/item/13106-edital-pnld-2021> Acesso em 01/08/2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o programa nacional do livro didático PNLD 2015.** Fundo nacional de desenvolvimento da educação. Brasília: MEC, SEB, FUNDEB, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
- BRASIL. Lei 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] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 mar.**

2008. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm : Acesso em: 01/08/2020.

BRASIL. Secretaria de educação continuada e alfabetização e diversidade. **Educação Anti-racista: caminhos abertos pela Lei federal nº 10.639/03**. Brasília: SECADI/MEC, 2005.

BRASIL. **Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm : Acesso em: 01/08/2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da educação**. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. D.O.U., Brasília, DF, n. 191-A, 5 out. 1988.

CABRAL DE OLIVEIRA, J.; SANTOS, L. K. "Perguntas de mais" - Multiplicidades de modos de conhecer em uma experiência de formação de pesquisadores Guarani Mbya. *In: CUNHA, M. C.; CESARINO, P. (org.). Políticas culturais e povos indígenas*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. p. 113-134.

CAMINHA, P. V. de. **Carta a El-Rei D. Maneal sobre o achamento do Brasil**. 1500.

CAMPOS, R. C. Não aponte o dedo para Aquarinã. *In: MINAS GERAIS*. Secretaria Estadual da Educação. **BAY: A educação escolar indígena em Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEE/MG, 1998.

CAPIBERIBE, A. Não cutuque a cultura com vara curta: os Palikur e o projeto "Ponte entre Povos". *In: CUNHA, M. C.; CESARINO, P. (org.). Políticas culturais e povos indígenas*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. p. 165-195.

CARIELLO, R. O antropólogo contra o Estado. **Revista Piauí**, n.º 88, jan. 2014. Disponível em <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/o-antropologo-contra-o-estado/> . Acesso em: 01 ago. 2020.

CARNAP, R. A superação da metafísica pela análise lógica da linguagem. Tradução: William Steinle. **Cognitio** (PUC-SP), v. 10, n. 2, 293-309, 2009.

CARNIELLO, M. A. Ciências naturais do projeto tucum: uma breve conversa. *In: MATO GROSSO*. Secretaria de Estado da Educação. **Urucum, jenipapo e Giz: a educação escolar indígena em debate**. Cuiabá: Entrelinhas, 1997. p. 159 - 166.

CAVALCANTE C. et al. **Poesia sobre os conhecimentos Xakriabá**. Belo Horizonte: Literaterras, 2013.

CAVALLEIRO, E. Discriminação Racial e Pluralismo nas Escolas Públicas da Cidade de São Paulo. *In: BRASIL*. Secretaria de Educação Continuada e Alfabetização e Diversidade. **Educação Anti-racista: caminhos abertos pela Lei federal nº 10.639/03**. Brasília: SECA-DI/MEC, 2005. p. 65-104.

- CHALMERS, A. F. **O Que é Ciência Afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.
- CHEVALLARD, Y. **La Transposition Didactique.** Grenoble: La Pensée sauvage, 1991.
- CLASTRES, P. **Arqueologia da violência: pesquisas de antropologia política.** São Paulo: Cosac & Naify, 2014.
- CLASTRES, P. **A sociedade contra o Estado: pesquisas de antropologia política.** São Paulo: Cosac & Naify, 2013.
- COELHO, A. C. S.; SOUSA, E. S. A pintura corporal: grafismo como ferramenta de respeito escolar na educação diferenciada entre a autoafirmação indígena e o preconceito minimizado. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL POVOS INDÍGENAS DA AMÉRICA LATINA - CIPIAL, 3.* 2019, Brasília. **Caderno de resumos.** Disponível em <http://www.congressopovosindigenas.net/wp-content/uploads/2020/05/CADERNO-DE-RESUMOS-3%C2%B0-CIPIAL-2019-BRASI%CC%81LIA-revisado.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.
- COELHO DE SOUZA, M. S. Conhecimento indígena e seus conhecedores: uma ciência duas vezes concreta. *In: CARNEIRO DA CUNHA, M.; CESARINO, P. (org.). Polítics culturais e povos indígenas.* São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. p. 195-218.
- COHN, S. (org.). **Ailton Krenak.** Série encontros. Rio de Janeiro: Azougue, 2015.
- COLOR que cayó de cielo, El. Direção: Sergio Wolf. Buenos Aires, Argentina, 2014. 76 min. Son, Color, Formato: 16 mm.
- COMDAMINE, C.M.D.L. **Viagem na América Meridional: descendo o rio Amazonas.** Tradução: Aristides Ávila. Rio de Janeiro: Edições Cultura, 1944. 211p. Disponível em <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/1045/580837.pdf?sequence=4>. Acesso em: 01 ago. 2020.
- CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO (org.). **Currículo de ensino fundamental nas escolas indígenas: Karipuna, Galibi-Marworno, Palikur e Galibi-Kalinã.** Oiapoque: CIMI, 2006.
- CORONIL, F. Natureza do Pós-Colonialismo do Eurocentrismo ao Globocentrismo. *In: LANDER, E. (org.). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas.* Buenos Aires: CLACSO, 2005.
- CURY, M. X.; GUIMARÃES, V. W.; SILVA, M. A.; CARNEIRO, C. G. (org.). **Kaingang, Guarani Nhandewa e Terena - Resistência já! Fortalecimento e união das culturas indígenas.** São Paulo: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2017. v. 1. 52p.
- CÔRTEZ, C. N. O aprendizado no ritual Toré Kiriri, uma pedagogia do caracol. *In: MATO GROSSO. Secretaria de Estado da Educação. Urucum, jenipapo e Giz: a educação escolar indígena em debate.* Cuiabá: Entrelinhas, 1997. p. 137 - 147.
- D'ABBEVILLE, C. **Histoire de la mission des pères capucins en l'isle de Marignan et terres circonvoisines où est traicté des singularitez admirables & des moeurs merveilleuses des indiens habitans de ce pais.** Gallica: bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France, 1995. Microfilm Reprod. de l'éd. de Paris: de l'Impr. de

- François Huby, 1614. Disponível em <https://archive.org/stream/histoiredelamiss00clau#page/n3/mode/2up> . Acesso em: 02 ago. 2020.
- D'ANGELIS, W.R. **Aprisionando Sonhos: a educação escolar indígena no Brasil**. Campinas: Ed. Curt Nimuendaju, 2012.
- DANOWSKI, D.; VIVEIROS DE CASTRO, E. **Há mundo por vir?** Ensaio sobre os medos e os fins. Florianópolis: Desterro, Cultura e Barbárie, 2015.
- DE LA CADENA, M.; BLASER, M. **A world of many worlds**. Durham: Duke University Press, 2018.
- DE LA CADENA, M. **Earth beings, ecologies of practice across Andean worlds**. Durham: Duke University Press, 2015.
- DE LA CADENA, M. Indigenous Cosmopolitics in the Andes: Conceptual Reflection Beyond “Politics”. **Cultural Anthropology**, vol. 25, issue 2. 2010.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, Tratado de Nomadologia: A máquina de guerra. *In*: DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia**, Vol. 5. São Paulo: Editora 34, 1997.
- DELEUZE, G. **Logique du Sens**. Paris: Minuit, 1969.
- DERRIDA, J. **O animal que logo sou (a seguir)**. São Paulo: UNESP, 1999.
- DESCOLA, P. **Outras naturezas, outras culturas**. São Paulo: Editora 34, 2016.
- DESCOLA, P. **As Lanças do Crépusculo**. São Paulo: Cosac & Naify, 2006.
- DEWEY, J. **Experiência e educação**. Petrópolis: Vozes, 2010.
- DOC. 1 Carta Régia ao Governador e Capitão General da capitania de Minas Gerais sobre a guerra aos Índios Botocudos” “13/05/1808. *In*: CARNEIRO DA CUNHA, M. (org.). 1992. **Legislação Indigenista no Século XIX: Uma Compilação (1808-1889)**. São Paulo: Edusp. p. 57-60.
- DUSSEL, E. Europa, modernidade e eurocentrismo. *In*: LANDER, E. (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas**. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 55-70.
- DUSSEL, E. **Filosofia da Libertação na América Latina**. Tradução: Luiz João Gaio. São Paulo: Loyola/UNIMEP, 1977.
- ESCOBAR, A. **Mundos y conocimientos de otro modo. Tabula Rasa**, Bogotá, 2013. Disponível em <http://www.ceapedi.com.ar/imagenes/biblioteca/libreria/122.pdf>. Acesso em 01 ago. 2020.
- ESTELA VERA (AVA GUARANI). **Se não tiver mais reza, o mundo vai acabar**. *In*: RICARDO, B.; RICARDO, F. **Povos indígenas no Brasil: 2011-2016**. São Paulo: Instituto Socioambiental (ISA), 2017. p. 21-22.

- ESTEVA, G. J. Muerte y transfiguración. *In: El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista. (III)*. Comisión Sexta del EZLN, 2015. p. 96-111.
- FANON, F. **Os condenados da Terra**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2005.
- FEDERICI, S. **Calibã e a bruxa: mulheres, corpo e acumulação primitiva**. Tradução: Coletivo Sycorax. São Paulo: Elefante, 2019.
- FERNÁNDEZ, R. L. Constitucionalismo plurinacional e intercultural de transição: Equador e Bolívia. *Revista Meritum*, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, jan/jun., 2014. p. 265-294.
- FEYERABEND, P. **A ciência em uma sociedade livre**. São Paulo: UNESP, 2011.
- FEYERABEND, P. **Adeus à razão**. São Paulo: UNESP, 2010.
- FEYERABEND, P. **Contra o Método**. São Paulo: UNESP, 2009.
- FEYERABEND, P. **Matando o Tempo: uma autobiografia**. São Paulo: UNESP, 1996.
- FORQUIN, J-C. **Escola e Cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 2011.
- FRANCISCO JUNIOR, W. E. Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e de alguns pensadores. *Ciência e Educação* (UNESP. Impresso), v. 14, p. 397-416, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132008000300003. Acesso em: 01 ago. 2020.
- FRASSETTO, P. T. **Vocabulário Unificado Português-Krenak (Botocudo), Krenak-Português do século XIX: Maximilian Wied-Neuwied, Charles Frederick Hartt, Claro Monteiro do Amaral**. Brasília: FUNAI, 2018. 206p.
- FREIRE, P. **Por uma pedagogia da pergunta**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- GOMES, N. L. Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil: uma breve discussão. *In: BRASIL*. Secretaria de Educação Continuada e Alfabetização e Diversidade. **Educação Anti-racista: caminhos abertos pela Lei federal nº 10.639/03**. Brasília: SECA-DI/MEC, 2005.
- GREY, J. **Cachorros de palha: reflexões sobre humanos e outros animais**. São Paulo: Record, 2006.
- GUAJAJARA, SÔNIA. Educação indígena: esperança de cura para tempos de enfermidade. *In: CÁSSIO, F. (org.)*. **Educação contra a barbárie: por escolas democráticas e pela liberdade de ensinar**. São Paulo: Boitempo, 2019.

- HAHN, H.; NEURATH, O.; CARNAP, R. A Concepção Científica do Mundo "O Círculo de Viena". *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, vol.10, p.5-20, 1986.
- HAIDER, A. **Armadilha da identidade: raça e classe nos dias de hoje**. Tradução: Leo Vinicius Liberato. São Paulo: Veneta, 2019.
- HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução: Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- HARRIOT, T. **A Briefe and True Report of the New Found of Virgínia**. New York: Dodd, Mead and Company, 1588/(1903).
- HOBBS, T. **Leviatã**. São Paulo: Victor Civita, 1979.
- HOBBS, T. **Do cidadão**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- HOLLOWAY, J. El pensamiento crítico frente a la hidra capitalista. *In: El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista. (III)*. Comisión Sexta del EZLN, 2015. p. 170-174.
- HORKHEIMER, M. Observações sobre ciência e crise. *In: Teoria crítica: uma documentação*. Tradução: Hilde Cohn. São Paulo: Perspectiva/ EDUSP, 1990. p. 07-12.
- HUSSERL, E. **A Crise das Ciências Europeias e a Fenomenologia Trans-cendental: uma introdução à filosofia fenomenologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.
- IBAMA/BRASIL. **Laudo Técnico Preliminar: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais**. IBAMA. Minas Gerais, 2015. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/phocadownload/barragemdefundao/laudos/laudo_tecnico_preliminar_ibama.pdf . Acesso em: 01 ago. 2020.
- INGOLD, T. **The Perception of the Enviroment**. Essays on livelihood, dwelling and skil. London & New York: Routledge, 2002.
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Terra Brasilis: Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica brasileira por Satélite**. INPE, 2019. Disponível em: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/le-gal_amazon/rates . Acesso em: 01 ago. 2020.
- JULIÃO, L. Escolas ainda confundem racismo com bullying. **Revista Geledes**, 2018. Disponível em <https://www.geledes.org.br/escolas-ainda-confundem-racismo-com-bullying/> . Acesso em: 01 ago. 2020.
- KANT, I. **Crítica da Razão Pura**. Tradução: Valerio Rohden e Baldur Moosburger. São Paulo: Nova Cultural, 1999.
- KANT, I. **Resposta à pergunta: que é Esclarecimento?** Tradução: Luiz Paulo Rouanet. Brasília: Casa das Musas, 2008.
- KOCH, A. et al. Earth system impacts of the European arrival and Great Dying in the Americas after 1492. **Quaternary Science Reviews**. Volume 207, 1, Pages 13-36. March 2019.

- KOHN, E. Como os cães sonham. Naturezas amazônicas e as políticas de engajamento transespécies. **Ponto Urbe**, São Paulo, 19. 2016.
- KOPENAWA, D; ALBERT, B. **A queda do céu: palavras de um xamã Yanomami**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.
- KOYRÉ, A. **Estudios galileanos**. Madrid: Siglo XXI, 1990.
- KRENAK, AILTON. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das letras, 2019.
- KRENAK, AILTON. A potência do sujeito coletivo. *In*: Blog Ailton Krenak, 2018. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2018/06/ailton-krenak-potencia-do-sujeito.html> . Acesso em: 01 ago. 2020.
- KRENAK, AILTON. Se o bicho avançar, vamos encarar de pé. *In*: Blog Ailton Krenak, 2015. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2015/04/se-o-bicho-avancar-vamos-encarar-de-pe.html> . Acesso em: 01 ago. 2020.
- KRENAK, AILTON. Genocídio e resgate botocudo. *In*: Blog Ailton Krenak, 2009. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2009/06/entrevista-com-ailton-krenak.html> . Acesso em: 01 ago. 2020.
- KRENAK, AILTON. Um krenak na Rússia. *In*: Blog Ailton Krenak, 2007. Disponível em <http://ailtonkrenak.blogspot.com/2007/02/taru-and-programaao-de-fevereiro.html>.. Acesso em: 01 ago. 2020.
- KRENAK, AILTON. O resgate do mundo mágico. *In*: WORCMAN, K.; PEREIRA, J. V. (coord.). **História falada: memória, rede e mudança social**. São Paulo: SESC SP/ Museus da Pessoa. Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2006.
- KRENAK, EDSON, **O Sonho de Borum**. Ilustrações de Maurício Negro. Belo Horizonte: Autêntica. 2015.
- KRENAK, ITAMAR. **Uatu Hoom**. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG, Cipó Voador, 2009.
- KRAUSZ, M. Mapping relativisms. *In*: KRAUSZ, M. (ed.). **Relativism: A contemporary anthology**. Nova York: Columbia University Press, 2010. p. 13-30.
- KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- KUPER, A. **Cultura, a visão dos antropólogos**. Bauru: EDUSC, 2002.
- LADEIRA M. E. De “povos ágrafos” a “cidadãos analfabetos”: as concepções teóricas subjacentes às propostas educacionais para os povos indígenas. *In*: CARNEIRO DA CUNHA, M.; CESARINO, P. (org.). **Políticas culturais e povos indígenas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. p. 435-454.
- LANDER, E. Ciências sociais: saberes coloniais e eurocêtricos. *In*: LANDER, E. (org.). **A colonialidade do saber: Eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas**, Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 21-53.

- LANDER, E. (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais**. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005.
- LAS CASAS, B. de. **Brevíssima relação da destruição das Índias: o paraíso destruído**. Tradução de Heraldo Barbuy. Porto Alegre: L&PM, 1984 [1542].
- LATOURET, B. **Onde aterrar? Como se orientar politicamente no Antropoceno**. Tradução: Marcela Vieira. Rio de Janeiro: Bazar do tempo, 2020 a.
- LATOURET, B. **Diante de Gaia: oito conferências sobre a natureza do Antropoceno**. São Paulo: Ubu Editora; Rio de Janeiro: Ateliê de Humanidades, 2020 b.
- LATOURET, B. **A esperança de Pandora**. São Paulo: UNESP, 2017.
- LATOURET, B. **Cogitamus. Seis cartas sobre as humanidades científicas**. Tradução: Jamille Pinheiro Dias. São Paulo: Editora 34, 2016.
- LATOURET, B. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- LAW, J.; LIEN, M. I. Denaturalizing nature. *In: DE LA CADENA, M.; BLASER, M. A world of many worlds*. Durham: Duke University Press, 2018. p. 131 - 171.
- LEAN ICT: **Towards Digital Sobriety**, 'The Shift Project, March 2019.
- LEITE, L. H. A. Aprendendo com a educação indígena. *In: MINAS GERAIS*. Secretaria Estadual da Educação. **BAY: A educação escolar indígena em Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEE/MG, 1998.
- LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte, 1978.
- LÉVI-STRAUSS, C. **O cru e o cozido: Mitológicas I**. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.
- LÉVI-STRAUSS, C. **Do mel às cinzas: Mitológicas II**. São Paulo: Cosac & Naify, 2005.
- LÉVI-STRAUSS, C. **O homem nu: Mitológicas IV**. São Paulo: Cosac & Naify, 2006.
- LÉVI-STRAUSS, C. **Antropologia estrutural dois**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortês, 1994.
- LIMA, T. M. A. **Antes o mundo não existia: o livro da outra origem do mundo**. 2018. Tese (Doutorado em Programa de Pós-graduação em Estudos da Linguagem) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018
- LIMA, T. S. O dois e seu múltiplo: reflexões sobre o perspectivismo em uma cosmologia tupi. *Mana*, Rio de Janeiro, out., 1996, vol.2, no.2, p.21-47. ISSN 0104-9313.
- LÓPEZ, A. M. Las Señas: una aproximación a las cos-mo-políticas de los moqoit del Chaco, *Etnografías Contemporáneas*, Año 3, n° 4, p. 92-127, 2017.

- LÓPEZ, A. M. Las texturas del cielo. Una aproximación a las topologías moquit del poder. *In: TOLA, F; MEDRANO C.; CARDIN, L. El Gran Chaco: ontologías, poder, afectividad*. Buenos Aires: Rumbo Sur /Ethnographica, 2013.
- LUX VIDAL. (org.). **Grafismo Indígena. estudos de antropologia estética**. São Paulo: Studio Nobel; Editora da Universidade de São Paulo, 1992.
- MACEDO, A. V. L. da S. Estratégias pedagógicas: a temática indígena e o trabalho em sala de aula. *In: SILVA, A. L. da; GRUPIONI, L. D. B. (org.). A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus*. Brasília: MEC/MAR/UNESCO, 1995. p. 527-568.
- MACHADO, V.F. **Caderno da Cidade: saberes e aprendizagens: Ciências Naturais - 7º ano**. Volume 1. São Paulo: SME/COPED, 2018.
- MACHADO, V.F. **Guia do Aluno: Matemática aplicada e lógica**. São Paulo: Fundação Iochpe, 2017.
- MACHADO, V. F. **A importância da pergunta na promoção da alfabetização científica dos alunos em aulas investigativas de Física**, 2012. Dissertação (Mestrado em ensino de Ciências) - Instituto de Física e Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP), 2012.
- MAGARÓ IKPENG (povo IKPENG). Minhas filhas estão me chamando de semente. *In: RICARDO, B.; RICARDO, F. Povos indígenas no Brasil: 2011-2016*. São Paulo: Instituto Socioambiental (ISA), 2017. p. 35-36.
- MANIZER, H. H. Les Botocudos d'après les observations recueillies pendant un séjour chez eux en 1915. *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 22: 243-273, 1919.
- MARTINICH, P. A. **Thomas Hobbes**. Perspectives on British History, London: Macmillan, 1997.
- MARTINS, R. de A. A maçã de Newton: história, lendas e tolices. *In: CELESTINO C. (org.). Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006, v., p. 167-189.
- MATO GROSSO. Secretaria de Estado da Educação. **Urucum, jenipapo e Giz: a educação escolar indígena em debate**. Cuiabá: Entrelinhas, 1997.
- MATOS, K. G., Nas noites das aldeias. *In: MINAS GERAIS. Secretaria Estadual da Educação. BAY: A educação escolar indígena em Minas Gerais*. Belo Horizonte: SEE/MG, 1998.
- MBEMBE, A. Necropolítica: biopoder soberania estado de exceção política da morte. *Arte & Ensaios*, Rio de Janeiro, PPGAV, EBA, UFRJ, n.32, dez. 2016.
- MIGNOLO, W. D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. *Revista brasileira de Ciências Sociais*. [online], vol.32, n.94, e329402. Epub June 22, 2017. ISSN 1806-9053. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17666/329402/2017> . Acesso em: 01 ago. 2020.

- MONTAIGNE, M. **Ensaaios**. Tradução: Sérgio Milliet. Revisão técnica e notas Edson Que-
rubini. São Paulo: Editora 34, 2016.
- MOTA NETO, J. C. da. Por uma pedagogia decolonial na América Latina: Convergências
entre a educação popular e a investigação-ação participativa. **Arquivos Analíticos de Po-
líticas Educativas**, Tempe, 26(84), 2018. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.14507/epaa.26.3424> . Acesso em: 01 ago. 2020.
- MONTEIRO, C. **Vocabulário Português-Botocudo**. Organização, prefácio e notas de. M.
Oe. de Paula Martins. São Paulo: 1948.
- MUNANGA, K (org.). **Superando o racismo na escola**. Brasília: Ministério da Educação,
Secretaria de Educação, 2001.
- MUNDURUKU, DANIEL; WAPICHANA, CRISTINO. **Currículo da cidade: povos in-
dígenas: orientações pedagógicas**. Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria
Pedagógica. São Paulo: SME/COPEd, 2019.
- MUNDURUKU, DANIEL. **O Banquete dos Deuses**. São Paulo: Editora Global, 2016.
- MUNDURUKU, DANIEL. **Tempo de Histórias**: Antologia de contos indígenas de ensi-
namento. São Paulo: Moderna, 2014.
- MURPHY, I. Educação indígena Kayapó: orientações para professores não-kayapó. *In*:
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MATO GROSSO. **Ameríndia:
tecendo os caminhos da educação escolar**. Cuiabá: SEPLAN/PRODEAGRO, 1997.
- NIMUENDAJU, C. Social organization and beliefs of the Botocudos of Eastern Brazil.
Southwestern Journal of Anthropology. Albuquerque, Vol. 2, No. 1. Spring, 1946. p.
93-115.
- NIMUENDAJU, C. **Os Mitos**. *In*: VIVEIROS DE CASTRO, E. (org.). Revista do Patri-
mônio Histórico e Artístico Nacional. Rio de Janeiro: IPHAN. Nº 21, 1986.
- NIMUENDAJU, C. **Mapa etno-histórico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002 [1944].
- NOBREGA, S. J. M. Diálogo sobre a conversão do gentio. *In*: LEITE S. J. **Cartas dos
primeiros jesuítas do Brasil**. São Paulo: Comissão do IV Centenário da Cidade de São
Paulo, 3 v, v. II. 1954.
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT
OECD, **Education at a Glance 2018: OECD Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2018.
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2018-en>. Acesso em: 01 ago. 2020.
- OLIVEIRA, E. O Dia em que Dussel jogou Capoeira. *In*: CARBONARI, P. C. COSTA,
José. A.; MACHADO, L. (org.). **Filosofia e Libertação: homenagem aos 80 anos de
Enrique Dussel**. Passo Fundo: Editora IFIBE, 2015, v., p. 7-21.
- OLIVEIRA, E. **Filosofia da Ancestralidade**: corpo e mito na filosofia da educação brasi-
leira. Curitiba: Gráfica e Editora Popular, 2007.
- OLIVEIRA, E. Epistemologia da Ancestralidade. **Entrelugares: Revista de Sociopoética e
Abordagens Afins**, Porto, v. 1, p. 1-10, 2009.

- OLIVEIRA, T. S. de. Olhares que fazem a "diferença": o índio em livros didáticos e outros artefatos culturais. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 22, p.25-34, abr. 2003.
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Convenção 169 da OIT sobre povos indígenas e tribais**. Genebra: 07 de junho de 1989.
- PAREDES, B. (coord.), DAMIANI, G., PEREIRA, W. P.; NOCETTI, M. A. G. (org.). **O Mundo Indígena na América Latina: Olhares e Perspectivas**. São Paulo: EDUSP, 2018.
- PASCOAL, W. V. **Imagens da sociopolítica Borum e suas transformações**. 2010. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.
- PATAXÓ DA ALDEIA MUÃ MIMATXI (Povo). **A pedagogia da lente do nosso olhar e as mãos da Natureza**. Belo Horizonte: Faculdade de letras da UFMG, 2013.
- PATAXÓ DA ALDEIA MUÃ MIMATXI (Povo). **Calendários dos tempos**. Belo Horizonte: Faculdade de letras da UFMG, 2012a.
- PATAXÓ DA ALDEIA MUÃ MIMATXI (Professores e alunos). **A ciência do dia e da noite**. Belo Horizonte. Literaterras, 2012b.
- PEGGION, E. A. Notas sobre o papel do professor na educação escolar indígena. *In*: MATO GROSSO. Secretaria de Estado da Educação. **Urucum, jenipapo e Giz: a educação escolar indígena em debate**. Cuiabá: Entrelinhas, 1997. p. 148 - 158.
- PIAGET, J. **A epistemologia genética**. Tradução: Nathanael C. Caixeira. Petrópolis: Vozes, 1971. 110p.
- PIZA, S. O.; PANSARELLI, D. Eurocentrismo e racismo ou em torno da periculosidade das teorias. **Problemata - Revista Internacional de Filosofia**, João Pessoa, v. 8, p. 271-287, 2017.
- POMEROY, D. Science education and cultural diversity: Mapping the field. **Studies in Science Education**, 24, 49 - 73. 1994.
- POPPER, K. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 2013.
- PRADO, F. de B. L. O dia e a noite. *In*: MINAS GERAIS. Secretaria Estadual da Educação. **BAY: A educação escolar indígena em Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEE/MG, 1998.
- RANCIÈRE, J. **O Mestre Ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual**. Tradução: Lilian do Valle. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.
- REZENDE, J. S. Ciências e Saberes Tradicionais. **Tellus**, Campo Grande, v.13, n. 25 p. 201-213, jul./ dez., 2013.
- RIBEIRO, D. **Quem tem medo do feminismo negro?** São Paulo: Companhia das Letras, 2018.
- RICARDO, B.; RICARDO, F. **Povos indígenas no Brasil: 2011-2016**. São Paulo: Instituto Socioambiental (ISA), 2017.

- ROCES, A-B. E. Los cultivos transgénicos y la ciencia internalizada: otra cara de la Hidra Capitalista o la Hidra Capitalista disfrazada de “maíz” y de “ciencia”. *In: El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista. (II)*. Comisión Sexta del EZLN, 2016. p. 172-183.
- ROCKSTROM, J; WILL S., KEVIN N., ASA PERSSON et al. A safe operating space for humanity. *Nature*, 461: 472-475, 2009. Disponível em <https://www.nature.com/articles/461472a>. Acesso em: 01 ago. 2020.
- ROMANELLI, L., O ensino de. *In: MINAS GERAIS*. Secretaria Estadual da Educação. **BAY: A educação escolar indígena em Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEE/MG, 1998.
- ROZENTAL, M. Indianizar-nos frente a la hidra capitalista es armonizar el pensamiento y la práctica. *In: El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista. (III)*. Comisión Sexta del EZLN, 2015. p. 112-143.
- RUFINO, L. **Exu e a Pedagogia das Encruzilhadas**. 2017. Tese (Doutorado em Educação), Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Faculdade de Educação. Rio de Janeiro, 2017.
- SALZANO, F. James V. Neel and Latin America - or how scientific collaboration should be conducted. *Genetics and Molecular Biology*, Ribeirão Preto, v. 23, n.3, p. 557-561, 2000.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado de Educação. **Projeto Político pedagógico Laklãnõ (Xokleng)**. SEE-SC. 2011.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado de Educação. **Projeto Político pedagógico Kaingang (Aldeia Cacique Vanhkre)**. SEE-SC, 2010.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado de Educação. **Projeto Político pedagógico guarani Wherá. Yynn Moroti Wherá (Aldeia M'Biguaçú)**. SEE-SC. 1998.
- SANTOS, S. A. A lei nº 10.639/03 como fruto da luta anti-racista do movimento negro Brasil. *In: BRASIL*. Secretaria de Educação Continuada e Alfabetização e Diversidade. **Educação Anti-racista: caminhos abertos pela Lei federal nº 10.639/03**. Brasília: SECA-DI/MEC, 2005.
- SEMEGHINI-SIQUEIRA, I.; RODRIGUES, L. A. D. (org.) **Vocabulário bilíngue: Krenak-Português**. São Paulo: Imprensa Oficial - SEE/SP, 2010. 52p.
- SILVA, T. T. da. O projeto educacional moderno: identidade terminal? *In: VEIGANETO, A.* (org.). **Crítica pós-estruturalista e educação**. Porto Alegre: Sulina, 1995. p.245-260.
- SOUZA, P. H. G. F. **A desigualdade vista do topo: a concentração de renda entre os ricos no Brasil, 1926-2013**. 2016. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2016.
- STADLER, F. **El Círculo de Viena. Empirismo lógico, ciencia, cultura y política**. Traducción de Luis Felipe Segura Martínez. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2011.

- STENGERS, I. The challenge of ontological politics. *In: DE LA CADENA, M.; BLASER, M. A world of many worlds*. Durham: Duke University Press, 2018 a. p. 83 - 111.
- STENGERS, I. A proposição cosmopolítica. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, Brasil, n. 69, p. 442-464, abr. 2018 b.
- STENGERS, I. **A Invenção das Ciências Modernas**. Tradução: Altman M. São Paulo: Editora 34, 2002.
- STORCK, A. The Jesuits and the Indigenous Slavery: A Debate over Voluntary Slavery in Brazilian Colonial Period. *Mediaevalista: Textos e Estudos*, Porto: Gabinete de Filosofia Medieval da Universidade do Porto, v. 31, p. 67-80, 2012.
- STRATHERN, M. **O efeito etnográfico**. São Paulo: Cosac & Naify, 2014.
- SUPPE, F. A busca por uma compreensão filosófica das teorias científicas. Tradução: Osvaldo Pessoa Jr. *In: SUPPE, F. (ed) The structure of scientific theories*. Urbana: University of Illinois Press, 1977.
- SZTUTMAN, R. Reativar a feitiçaria e outras receitas de resistência - pensando com Isabelle Stengers. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, Brasil, n. 69, p. 338-360, abr. 2018.
- TODOROV, T. **O espírito das luzes**. São Paulo: Barcarolla, 2008.
- TSING, A. **Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno**. Tradução Thiago Mota Cardoso. Brasília: Mil Folhas do IEB, 2019.
- TSING, A. Margens indomáveis: cogumelos como espécies companheiras. Tradução Pedro Castelo Branco Silveira. *Ilha - Revista de Antropologia*, 17 (1), p. 177-201, 2015.
- TUKANO, DAIARA. Apropriação cultural, antropofagismo, multiculturalidade, globalização, pensamento decolonial e outros carnavais. *In: RIBEIRO O. A.; NOGUEIRA, C. M.; GARCIA R. C.; NASCIMENTO, W. F. Tecendo redes antirracistas, Áfricas, Brasil, Portugal*. Belo Horizonte: Autêntica, 2019, p. 99-108.
- VELTHEM, L. H. V. Das cobras e lagartas: a iconografia Wayana. *In: LUX VIDAL. (org.). Grafismo Indígena. Estudos de antropologia estética*. São Paulo: Studio Nobel; Editora da Universidade de São Paulo, 1992. p. 53-65.
- VIEIRA, A. Sermão do Espírito Santo. *In: Sermões*. São Paulo, Editora das Américas, vol. 5, p. 205-55, 1957 [1657].
- VIGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- VIVEIROS DE CASTRO, E. Últimas notícias sobre a destruição. *In: RICARDO, B.; RICARDO, F. Povos indígenas no Brasil: 2011-2016*. São Paulo: Instituto Socioambiental (ISA), 2017. p. 144-148.
- VIVEIROS DE CASTRO, E. **Metafísicas Canibais**. São Paulo: Cosac & Naif, 2015.
- VIVEIROS DE CASTRO, E. **A inconstância da alma selvagem**. São Paulo: Cosac & Naif, 2001.

- VIVEIROS DE CASTRO, E. A floresta de Cristal. Notas sobre as ontologias dos espíritos da Amazônia. **Cadernos de campo**. São Paulo. n. 14/15. 2006.
- WAHREN, J. Autonomía Libertaria, Territorios Insurgentes y Poder Popular: Balances y desafíos de las luchas desde abajo y por abajo en la Argentina. *In: El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista. (III)*. Comisión Sexta del EZLN, 2015. p. 30-52.
- WALSH, C. Lo pedagógico y lo decolonial: Entretejiendo caminos. *In: WALSH C. (coord.). Pedagogías decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*. Quito: Ediciones AbyaYala, 2013. p. 23 - 68.
- WAPICHANA, CLÓVIS. Biodiversidade, justiça e ética. **Revista CEJ (Centro de Estudos Jurídicos)**, Brasília, n.8, p. 41-44, ago., 1999.
- WEBER, I. **Um copo de cultura: os Huni Kuin (Kaxinawá) do Rio Humaitá e a escola**. Rio Branco: EDUFAC, 2006.
- WHITEHEAD, A. N. **A Ciência e o Mundo moderno**. São Paulo: Philosophica, 2006.
- XAKRIABÁ (povo). **Nem tudo que se vê, se fala: ciência, crença e sabedoria Xakriabá**. Belo Horizonte: Faculdade de letras da UFMG, 2013a.
- XAKRIABÁ (Terra Indígena). **Plantar para colher, colher para plantar**. Belo Horizonte: Faculdade de letras da UFMG. 2013b.
- XAKRIABÁ (povo). **Com os mais velhos**. Belo Horizonte: Faculdade de letras da UFMG, 2005.

