



PROFHISTÓRIA

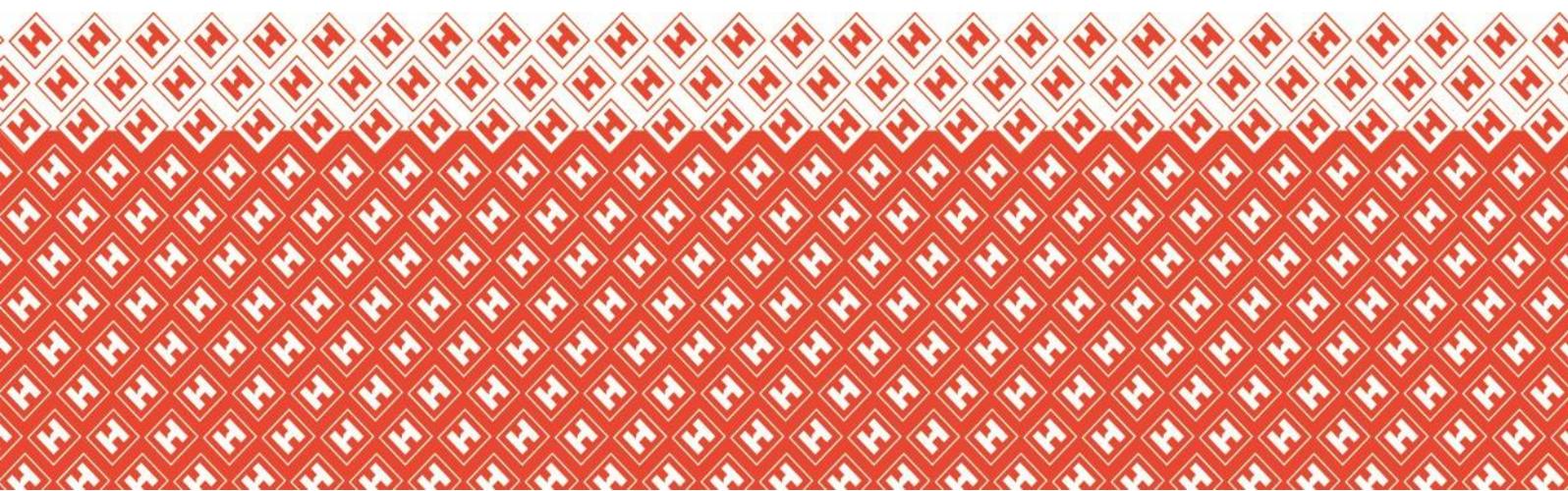
MESTRADO PROFISSIONAL
EM ENSINO DE HISTÓRIA

Giovanna Ferreira Vicentini

**Tempo, Natureza e Ensino: tecendo diálogos para os
desafios do Antropoceno nas aulas de História.**

Unirio - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Abril 2023



GIOVANNA FERREIRA VICENTINI

**TEMPO, NATUREZA E ENSINO: TECENDO DIÁLOGOS PARA OS DESAFIOS DO
ANTROPOCENO NAS AULAS DE HISTÓRIA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de História da Escola de História da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de História. Área de concentração: Ensino de História.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Turin.

Rio de Janeiro

2023

V633 Vicentini, Giovanna Ferreira
 Tempo, Natureza e Ensino: tecendo diálogos para
 os desafios do Antropoceno nas aulas de História. /
 Giovanna Ferreira Vicentini. -- Rio de Janeiro,
 2023.
 83

 Orientador: Rodrigo Turin.
 Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do
 Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação
 em Ensino de História, 2023.

 1. Ensino de História. 2. Antropoceno. 3. História
 Ambiental. 4. BNCC. I. Turin, Rodrigo, orient. II.
 Título.

GIOVANNA FERREIRA VICENTINI

**TEMPO, NATUREZA E ENSINO: TECENDO DIÁLOGOS PARA OS DESAFIOS DO
ANTROPOCENO NAS AULAS DE HISTÓRIA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de História da Escola de História da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de História. Área de concentração: Ensino de História.

Aprovada em:

Banca examinadora:

Prof. Dr. Rodrigo Turin (Orientador)
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – Unirio

Prof. Dr. Walter Francisco Figueiredo Lowande
Universidade Federal de Alfenas – Unifal

Prof^a. Dr^a. Susana Cesco
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – Unirio

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Claudia e Antônio, pelo apoio e amparo incondicionais de sempre.

Ao Erick, por tornar essa caminhada mais leve e possível.

À Letícia, pelo profissionalismo e cuidado no enfrentamento à ansiedade.

Ao orientador, professor Rodrigo Turin, e também ao colegiado do ProfHistória Unirio, pela paciência e compreensão nos pedidos de prorrogação de prazo.

À Susana Cesco e Walter Lowande, pelas contribuições na pesquisa.

Aos professores e professoras do programa nacional ProfHistória com quem muito aprendi: Gustavo Sousa, Rodrigo Turin, Anita Almeida, Susana Cesco, Deni Ireneu e Jane Silva.

Aos professores e professoras de História colegas de turma, pelas trocas e incentivo.

Aos meus alunos e alunas, que brilhantemente também me ensinam. Muito obrigada!

“[...] fazer uma composteira muito mais quente para passados, presentes e futuros ainda possíveis.”

Donna J. Haraway.

RESUMO

A presente dissertação traz a História Ambiental como uma proposta didática para as aulas de História do segundo segmento do ensino fundamental, com uma sequência didática pensada para o 6º ano. Essa perspectiva se faz necessária no ensino de História para preencher lacunas deixadas pelo currículo normativo, que se alinha a políticas gerencialistas de caráter individualista e mercadológico, atendendo a interesses globais. Esse novo currículo de História para a educação básica se apresenta na Base Nacional Comum Curricular, documento que pode ser analisado como um mecanismo de sincronização das temporalidades do presente, afastando a comunidade escolar dos problemas ecológicos, climáticos e ambientais do nosso tempo, aqui apresentados como Antropoceno. Os debates sobre uma possível nova Época geológica têm adentrado a História, nos fazendo repensar seus fundamentos e métodos frente a uma questão planetária e urgente: as condições para a vida humana na Terra a partir deste século, desafiando a ideia de progresso que fundou o mundo moderno.

Palavras-chave: Ensino de História - História Ambiental - BNCC - Currículo - Antropoceno.

ABSTRACT

This dissertation brings Environmental History as a didactic proposal for History classes in the second segment of elementary school, with a didactic sequence designed for the 6th year. This perspective is necessary in the teaching of History to fill gaps left by the normative curriculum, which is aligned with managerial policies of an individualistic and marketing nature, serving global interests. This new History curriculum for basic education is presented in the National Common Curricular Base, a document that can be analyzed as a mechanism for synchronizing the temporalities of the present, distancing the school community from the ecological, climatic and environmental problems of our time, presented here as Anthropocene. Debates about a possible new Geological Epoch have entered History, making us rethink its foundations and methods in the face of a planetary and urgent issue: the conditions for human life on Earth from this century onwards, challenging the idea of progress that founded the modern world.

Keywords: History Teaching - Environmental History - BNCC - Curriculum - Anthropocene.

SUMÁRIO

Introdução.....	10
Capítulo 1: O que é (e não é) o Antropoceno.....	14
1.2: Antropoceno e História.....	33
1.3: Antropoceno e Ensino.....	39
Capítulo 2: O projeto educativo da Base Nacional Comum Curricular.....	46
2.2: Seu caráter presentista e o futuro em disputa.....	56
Capítulo 3: “Ficar com o problema”: uma proposta didática de História Ambiental.....	60
Considerações finais.....	79
Bibliografia:.....	81

Introdução

É esperado que ao ingressar em um mestrado profissional seu projeto, com objetivos e produto pedagógico, estejam minimamente estruturados para o desenvolvimento do trabalho dentro da linha de pesquisa escolhida. Confesso que fiz o caminho contrário. Ingressei nesta pós-graduação em busca de respostas, sem saber se as encontraria.

A questão ambiental é um tema que me mobiliza há bastante tempo. Sempre residi e atualmente também trabalho em uma área rural na região metropolitana do Rio de Janeiro, cercada por vegetação e animais dos remanescentes de Mata Atlântica. Árvores que marcavam a paisagem, minhas lembranças e memórias. Aves que de tempos em tempos sumiam e retornavam e embora eu desse pouca atenção e tratasse isso como normal, só pude perceber sua importância quando começaram a desaparecer. Nos últimos anos o desmatamento se tornou mais frequente para dar lugar a empreendimentos imobiliários. Cai a mata e sobem depósitos, empresas, viadutos, condomínios. Fotos de onças sedadas, animal que se sabia existir apenas dentro das áreas de proteção ambiental, chegavam pelo *whatsapp* junto ao relato de resgate após aparecerem dentro de quintais em busca de comida. Os problemas locais se somavam às notícias globais, que figuravam um cenário de invejar qualquer cena de filme apocalíptico, como a crise hídrica na Cidade do Cabo em 2018 e os enormes incêndios florestais na Amazônia em 2019, que transformaram o dia em noite em São Paulo, ilustrando da pior forma possível a importância dos rios voadores. Este cenário se mostrou mais crítico nos anos seguintes.

A profissão professora de História foi um caminho escolhido, pois desde nova entendi que professores eram capazes de despertar em mentes jovens a importância das coisas, das pessoas, dos lugares. Eu poderia entender a lógica do mundo, os vetores da desigualdade, os problemas da educação e leva-los para a sala de aula com propriedade. Muitos foram os obstáculos até eu entender que esse caminho não seria fácil, sendo palco de constantes disputas de narrativas, desejos e interesses e, principalmente, da necessidade de legitimidade para falar sobre determinados assuntos. Como eu, professora de História, poderia falar sobre desmatamento, extinção, crise hídrica? Isso não é assunto da História dentro da escola, isso é coisa das Ciências e da Geografia! Algo que fazia sentido, pois tanto a história escolar que aprendi e a bibliografia que me formei enquanto professora de História nunca abordaram estes temas. Foi então que descobri a História Ambiental e a necessidade de retornar à universidade para ampliar minha formação.

Comecei a participar de algumas reuniões do LabHeN – Laboratório de História e Natureza, da UFRJ. Lá entendi como os diálogos entre História e Natureza aconteciam, como se dava essa produção historiográfica dentro e fora do Brasil e quais caminhos eu poderia seguir. Recorri ao ProfHistória pois meu interesse era ter ferramentas para levar estes debates acadêmicos para a sala de aula. Tive então a oportunidade de ingressar na UNIRIO e lá pude entender que a minha inquietação acompanhava uma crise dentro da própria História a partir dos debates sobre o Antropoceno e como esta suposta nova Época geológica colocava em questão nossa forma de conceber a História.

Infelizmente a pandemia atrapalhou este processo, me afastei da pesquisa para cuidar da minha saúde mental e talvez o resultado final obtido aqui não seja exatamente o que desejei. No entanto, extremamente válido para repensar minha prática docente frente às disputas pelo currículo e pela natureza.

A partir de minhas inquietações com a questão ambiental e das mais recentes investidas do capital privado na educação, como a reforma do ensino médio e a implantação de uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC), este trabalho tem como objetivo pensar o que é o Antropoceno e como ele evoca uma nova experiência do tempo, refletindo sobre seus possíveis desdobramentos nas aulas de história dentro de um modelo de educação neoliberal.

A mais recente reforma empresarial na educação é também uma reforma ideológica, pois, do seu ponto de vista, é necessário que os estudantes e a sociedade entendam a educação não mais como um direito, mas como um investimento que deve ser feito pelo próprio trabalhador para ele mesmo ou para os seus filhos, para que assim se destaquem e vendam melhor sua força de trabalho para ascender socialmente. No Brasil esse modelo de educação foi introduzido ao final da década de 1980 e ganhou força a partir dos anos 2000, adaptado às novas demandas do mercado global. Ele se inseriu com grande capilaridade nas escolas públicas e privadas de modo a oferecer não só produtos e serviços, mas atuar diretamente no seu projeto pedagógico. Essas mudanças se alinham ao avanço do neoliberalismo, de modo a adaptar estudantes e trabalhadores às suas necessidades frente aos desafios do mundo contemporâneo, como o Antropoceno.

Dentro deste novo currículo de História, um tema que sequer foi mencionado é o meio ambiente, antes considerado transversal e interdisciplinar. Mesmo que o debate ambiental precisasse avançar dentro dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais, anteriores à BNCC), ele se constituía enquanto prática educativa integradora na educação básica, perpassando todas as disciplinas, fundamentado na legislação nacional sobre meio ambiente que firmava, desde 1981, a educação ambiental como política educacional. (ANDRADE, 2017, p. 3).

Junto a esta questão, como professores e professoras de História, precisamos direcionar nosso olhar sob um viés climático para as transformações políticas ocorridas no mundo nos últimos 50 anos. A primeira delas é o fim da Guerra Fria e da ordem bipolar, que levou o lado vencedor a exportar seu modo de vida para o mundo e iniciar uma nova etapa da globalização, com o aprofundamento das desigualdades sociais. É nesta etapa que se consolida a distinção de dois grupos bem definidos: as elites e os pobres, onde os mais ricos, ao se depararem com a escassez de recursos para a manutenção do seu modo de vida, perceberam não ser mais possível um mundo partilhado iniciando-se, assim, um esforço por parte dessas elites a negar as mudanças climáticas e seus efeitos. Como Latour (2018, p. 3) define este momento: “Não existe mais o ideal de um mundo comum ao que costumava ser chamado de Ocidente”. Outros eventos históricos mais recentes confirmam esta análise, como a crise migratória, o Brexit e a eleição de políticos assumidamente negacionistas.

A crise migratória é o fenômeno mais sensivelmente perceptível deste acirramento das desigualdades sociais. Observada mais intensamente na Europa e com fortes entraves para os migrantes nos Estados ao qual recorrem, fica clara a mensagem dos governantes ao fecharem suas fronteiras: não há recursos para todos! O Brexit também é um desdobramento desta crise, com a saída da Inglaterra da União Europeia frente à onda massiva de imigrações. Não se trata apenas da chegada de novas pessoas, mas é sabido por parte destes Estados e de suas elites que o aumento da temperatura, a poluição, a erosão, e destruição de habitats também provocam a migração e colocam em risco seus projetos de riqueza, progresso e conforto. A eleição de políticos como Trump nos Estados Unidos e Bolsonaro no Brasil é de grande relevância para esta análise. (LATOUR, 2018). Tomando os acontecimentos dos últimos quatro anos na conjuntura política brasileira, ficou clara a proteção a uma elite interessada em extrair recursos e garantir a legalidade de suas práticas extrativistas e exploratórias, desalojando, expulsando e exterminando florestas e povos, gentes da terra.

As pesquisas sobre o Antropoceno podem ser consideradas muito recentes, tendo em vista que este termo se popularizou a partir dos anos 2000 nas Ciências Naturais e só foi adentrar na História em 2009 com o texto “O clima na História: quatro teses” de Dipesh Chakrabart. Desde então muitas são as produções, em diferentes áreas do conhecimento, que buscam entendê-lo enquanto problema Histórico. Antropoceno, Capitaloceno, Plantationceno, Chthuluceno, várias são as nomenclaturas e propostas para se pensar os efeitos da ação humana sobre o planeta no tempo presente e todas elas se referem a questões mais complexas do que a expressão “mudanças climáticas” ou “desastres ecológicos” podem abarcar. Em comum, trata-se do fim da “natureza barata”, dos locais de refúgio para humanos e não

humanos, de colapsos ambientais irreversíveis, provocados por diferentes padrões e sistemas interconectados (HARAWAY, 2016, p. 140). Latour aborda mais diretamente a relação entre o Antropoceno e uma nova experiência do tempo:

O Antropoceno (ou que outro nome se lhe queira dar) é uma época, no sentido geológico do termo, mas ele aponta para o fim da “epocalidade” enquanto tal, no que concerne à espécie. Embora tenha começado conosco, muito provavelmente terminará sem nós: o Antropoceno só deverá dar lugar a uma outra época geológica muito depois de termos desaparecido da face da Terra. Nosso presente é o Antropoceno; este é o nosso tempo. Mas esse tempo presente vai se revelando um presente sem porvir, um presente passivo, portador de um karma geofísico que está inteiramente fora do nosso alcance anular – o que torna tanto mais urgente e imperativa a tarefa de sua mitigação (LATOURE, 2013, p. 109 apud Danowski, 2017, p. 20-21).

Para organizar estas ideias dividi o primeiro capítulo em três partes: na primeira busco contextualizar o surgimento do Antropoceno, para que seja mais fácil entender sua proposta e as propostas que vieram reivindicadas de uma análise política do termo, surgindo assim outras indicações de datação e conceitos para melhor defini-lo. A partir destas implicações, apresento na segunda parte como este debate tem acontecido dentro da História e suas questões norteadoras, destacando a obra de alguns autores, tendo como referencial teórico Reinhart Koselleck e François Hartog. Na terceira parte articulo caminhos de análise e inserção para a questão ambiental no Ensino de História, retornando aos fundamentos da disciplina no currículo escolar e suas contradições frente às experiências de tempo evocadas pelo Antropoceno, quando história natural e história humana se fundem.

No segundo capítulo considere importante trazer para a discussão a mais recente reforma empresarial na educação e os entraves que este modelo de ensino impõe para que possamos falar de História e Natureza da forma como nos é desejada. As novas propostas curriculares nacionais se afastam de um ensino crítico sobre os atuais problemas ambientais e se alinham às demandas neoliberais do nosso tempo.

O terceiro e último capítulo é uma sequência didática com duração de quatro aulas, alinhada à BNCC, que relaciona Tempo, Natureza e História, direcionada a alunas e alunos do 6º ano do segundo segmento do ensino fundamental, podendo ser adaptada para as demais séries. Seu propósito é incentivar professoras e professores a aproximarem sua prática docente à História Ambiental, preenchendo as lacunas deixadas pelo currículo oficial.

Capítulo 1: O que é (e não é) o Antropoceno.

A palavra Antropoceno, com um olhar atento, pode ser encontrada em diversos lugares, seja em livros¹, séries, museus², podcasts e produtos audiovisuais que se propõem a falar de questões ambientais. Uma palavra que aos poucos tem ocupado o debate público e, em muitos casos, envolta por certo catastrofismo, pode mais espetacularizar do que gerar um debate coeso e responsável sobre o assunto. Derivada de *Anthropos*, significa uma nova proposição de Época em que toda a humanidade se tornou uma força geológica capaz de gerar mudanças severas e muitas vezes irreversíveis na Biosfera, deixando para trás o Holoceno.

Na Geologia a idade da Terra é dividida em Eras, Períodos e Épocas, sendo a última delas o Holoceno, pertencente ao Período Quaternário da Era Cenozóica, que dura cerca de 11.718 anos, com uma diferença de 99 anos estimada pelos geólogos (VEIGA, 2019, p.17). No início dos anos 2000 essa periodização passou a ser contestada frente às mudanças climáticas provocadas pelo aquecimento global. Ou seja, o Holoceno teria se encerrado e estaríamos vivendo uma nova Época, o Antropoceno. Esta mudança foi proposta pela primeira vez pelos cientistas Eugene Stoemer e Paul Crutzen em um boletim de divulgação científica e mais tarde formalizada apenas por Crutzen em seu artigo *Geology of mankind* publicado na revista *Nature* em 2002, que gerou forte repercussão. Nele, Crutzen alega que mudanças antropogênicas, analisadas a partir da concentração de dióxido de carbono na atmosfera, teriam modificado o comportamento natural da Terra nos últimos 300 anos, período que corresponde à primeira Revolução Industrial e a criação da máquina a vapor. Crutzen alega que o aumento populacional e a consequente demanda por mais recursos naturais são responsáveis pela extinção de diferentes espécies, drástica alteração da paisagem sobre a Terra, o aumento da emissão de gases e toxinas que geram o efeito estufa e o aquecimento climático.

Em 2016, na Cidade do Cabo, África do Sul, aconteceu o 35º Congresso Internacional de Geologia, que discutiu a hipótese do Antropoceno. Para que a nomenclatura de uma Época

¹ Recentemente algumas obras literárias se popularizaram a respeito do tema, como os livros do historiador Yuval Noah Harari. Em *Homo Deus* e *Sapiens* há uma fuga do debate científico, com equívocos de periodização e de teorias evolucionistas, que podem confundir o leitor desavisado (VEIGA, 2019). Entre os mais jovens, o autor Jhon Green, conhecido pelas obras *A culpa é das estrelas* e *Cidades de papel*, lançou o livro *Antropoceno: notas sobre a vida na Terra*, que apesar de ressaltar que se trata de uma obra de não ficção, não se trata de uma divulgação científica, utilizando o termo com liberdade poética. No entanto há, também, obras mais responsáveis, como o livro *Ideias para adiar o fim do mundo* e *A vida não é útil*, de Ailton Krenak, que se tornaram conhecidas do grande público durante a pandemia de coronavírus.

² No caso o Museu do Amanhã, no Rio de Janeiro, que possui uma exposição permanente sobre o assunto.

geológica seja oficialmente alterada é preciso que seja aprovada por toda comunidade científica, que reconheceu naquele momento que embora o termo seja discutido e utilizado informalmente há bastante tempo, trata-se apenas de previsões, entendendo que aceitar a mudança seria uma atitude política e não científica frente à insuficiência de comprovações geológicas, rejeitando a hipótese. Sendo assim, não estamos oficialmente no Antropoceno.

Nós, professoras e professores de História, não estamos familiarizados com essas informações, pois o tempo geológico não faz parte do nosso cotidiano curricular. Temas que envolvam clima e periodizações estratigráficas são associados a disciplinas como Geografia e Ciências na educação básica, reflexo da cronologia que as constitui. No entanto, quando falamos em mudanças climáticas, falamos também de catástrofes climáticas, e estas ultrapassam qualquer fronteira disciplinar sendo cada vez mais vividas e experienciadas em diferentes espaços, temporalidades, locais e regiões, colocando em xeque proposições que fundamentam o conhecimento histórico, como a ideia de modernidade e progresso. Comprovadas pelas ciências naturais em suas diferentes áreas, não existem mais razões para duvidarmos da existência dessas mudanças, que nos aproximam do debate sobre o Antropoceno. Existem diferentes interpretações sobre a ideia de Antropoceno, todas muito recentes do ponto de vista acadêmico. No entanto, nos cabe aqui buscar entendê-lo primeiro em seu lugar de origem, na Climatologia e nas Geociências, e depois como se apresenta nas Ciências Humanas e na História.

O século XX foi marcado por uma tomada de consciência das ações antropogênicas sobre a Biosfera, especialmente após a Segunda Guerra Mundial. Nos esforços de criação de armas biológicas e bombas radiológicas, ampliou-se também o conhecimento científico sobre o ambiente natural junto ao desenvolvimento de uma infraestrutura tecnológica especializada, como a geração de computadores. É em meio a estes esforços que surge nos Estados Unidos o Projeto Meteorológico: a criação do primeiro computador digital capaz de prever o tempo, com o objetivo de utilizá-lo de forma favorável em uma guerra (LEITE, 2015). Até então essa previsão era feita com base em análises estatísticas e esse novo empreendimento, com o avanço da matemática e da física, permitiu que a previsão do tempo se tornasse numérica, regular e cada vez mais assertiva. Este foi um ponto chave para que a dinâmica global da atmosfera e do clima do planeta pudesse ser replicada em máquinas e laboratórios, propiciando que os estudos na climatologia avançassem.

Os novos estudos meteorológicos foram de grande valia para medir e rastrear na atmosfera as concentrações de dióxido de carbono decorrentes dos testes de bombas nucleares. Era necessário mapear as precipitações radioativas para além do nível do mar e isso

permitiu que cientistas financiados por fundos de guerra conseguissem constatar, a partir de medições no Havaí e na Antártica entre 1958 e 1960, que as concentrações de carbono na atmosfera cresciam progressivamente (LEITE, 2015). Na década seguinte o cientista Charles Keeling torna o mapeamento no Havaí permanente através do observatório Mauna Loa, que ficará conhecida como a estação mais antiga especializada no monitoramento de dióxido de carbono atmosférico. O resultado das análises foi um gráfico serrilhado chamado Curva de Keeling. Em 1959 a escala estava em 315 partes por milhão, já em 2014, 400 partes por milhão!

É a partir da década de 1960 que mudanças significativas começam a surgir, marcando um novo paradigma social sobre o clima e o meio ambiente. Com a corrida espacial entre estadunidenses e soviéticos foi lançado ao espaço o primeiro satélite meteorológico, Tiros, que permitiu que a Terra pudesse, enfim, ser constantemente observada, sendo realizados novos investimentos em pesquisas que ampliaram o conhecimento sobre ela, as Geociências. Esses avanços permitiram reconstituir o clima passado do planeta, onde a paleoclimatologia começava a divulgar as dinâmicas das eras do gelo e das mudanças climáticas abruptas (LEITE, 2015). É também neste período que o debate ambiental começa a ganhar corpo entre a sociedade civil a partir da ocorrência de desastres ambientais locais, como o aumento de desmatamentos, o *boom* na construção de barragens e um vazamento de óleo na costa da Califórnia - EUA em 1969, sem precedentes até então (MARQUES, 2018). Isso vai favorecer o surgimento de movimentos sociais de pautas ambientalistas nos Estados Unidos e na Inglaterra, a criação de Organizações Não Governamentais (ONGs) ambientais e a institucionalização de programas climáticos, como a internalização da Organização Meteorológica Mundial pela ONU.

Outro ponto foi a publicação do livro *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, em 1962. Em um dos momentos mais críticos da Guerra Fria, com a crise dos mísseis em Cuba, o livro alertou sobre outra ameaça, tão potente e aniquiladora quanto uma guerra nuclear: os riscos causados pelo DDT, um composto químico não presente na natureza e largamente utilizado como pesticida durante a II Guerra Mundial. Inicialmente foi usado para o controle de pragas transmissoras de doenças, como a malária, e devido ao seu baixo custo teve seu uso estendido para a agricultura. O que o livro de Carson aponta é o grave risco que o uso irrestrito do DDT poderia causar aos seres humanos para além do impacto direto na sua saúde, com a mortandade de espécies animais e vegetais não resistentes ao composto químico. Além do tão temido inverno nuclear possivelmente provocado por uma bomba atômica, deveríamos temer igualmente uma primavera permanente e silenciosa, sem pássaros, sem insetos, sem

natureza. Conforme as denúncias aos males do DDT se comprovavam cientificamente, seu uso passou a ser restrito e proibido a partir de 1970, tornando a obra de Carson uma poderosa divulgação científica, traduzida e publicada em diversos países.

O acúmulo de novos métodos, pesquisas e evidências permitiu que a ideia de um aquecimento global, provocado por uma interferência antropogênica, se tornasse mais difundido entre os cientistas do clima e começasse a despontar no debate político. Em 1965 o presidente dos Estados Unidos aborda o tema das mudanças climáticas em mensagem ao Congresso, remetendo aos impactos que sua geração provocou nas alterações climáticas, porém, sem nenhum alarde ou questionamentos quanto ao futuro. (LEITE, 2015).

Em 1972 é feita a primeira imagem da Terra vista do espaço pela Apollo 17, em que foi apelidada de bolinha de gude azul. O impacto destas imagens, mais tarde, propiciou slogans e discursos de desenvolvimento sustentável, impulsionados pela esfera empresarial, que passou a utilizar o termo Planeta e não Terra. Razões que podem ter gerado um possível equívoco na compreensão geral de suas definições, já que o planeta não se encerra com o fim da biosfera. Em 1975 a expressão aquecimento global foi utilizada pela primeira vez de forma pública pelo cientista estadunidense Wallace Broecker. Em 1979 ele afirmou “se o dióxido de carbono continuar a crescer, não temos razões nem para duvidar que mudanças climáticas ocorrerão, nem para acreditar que essas mudanças serão negligenciáveis” (National Academy of Science, 1979, p. vii apud LEITE, 2015, p. 653).

Importante marco será a realização da 1ª Conferência Climática Mundial, realizada em Genebra. Como desdobramento desse encontro, foi criado o Programa Climático Mundial, que organizou, no decorrer dos anos 1980, uma série de outros encontros para debater o clima e suas alterações. Na reunião de 1985 pesquisadores firmaram um acordo sobre o aquecimento climático mundial, alegando que ao menos parte de sua causa era provocada pelos gases de efeito estufa, e que governos deveriam tomar iniciativas para confrontá-lo. Pode-se dizer que é neste período que a climatologia ganha seu caráter atual, com forte investimento dos Estados Unidos para o seu desenvolvimento. Além disso, uma série de outros fatores contribuíram para sua nova configuração, como uma polarização interna no próprio governo Reagan; a retomada de uma forte política conservadora frente ao enfraquecimento dos movimentos sociais que ascenderam nos anos 1960, tornando os movimentos ecológicos e ambientalistas inimigos ao lado do comunismo; o surgimento, em 1987, da ideia de desenvolvimento sustentável, expressão cunhada a partir de relatório produzido pela ONU; a confirmação de que os gases CFCs e óxido de nitrogênio eram responsáveis pela dilapidação do ozônio atmosférico; uma forte onda de calor que marcou a

história dos Estados Unidos nos anos de 1987/88 e, como reflexo destas mudanças, a criação do IPCC, siglas em inglês para Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, que lançou seu relatório mais recente em 2022.

A proposta de criação do IPCC ocorreu em 1988, em um dos encontros da Conferência Climática Mundial, sendo aprovada sua criação em Assembleia Geral da ONU no mesmo ano, se firmando como um organismo de natureza híbrida, sendo científico, mas também político, de caráter intergovernamental. Esse processo colocava os Estados Unidos em um lugar de comando sobre pesquisas e debates em torno dos processos climáticos, especialmente na tomada de decisão e, dado que estes debates colocavam em cheque setores centrais da economia devido ao impacto de suas emissões, no ano seguinte o IPCC se autonomizava. Essa virada foi sensivelmente importante para que hoje seus relatórios tenham maior alcance e relevância, pois permitiu a participação de cientistas de países emergentes, a revisão pelos seus pares nos relatórios dos grupos de trabalho, a internacionalização das ciências do clima e sua maior visibilidade e reconhecimento, que desde então se via limitada ao contexto de guerra e aos países hegemonicamente envolvidos. Mantendo ainda seu caráter híbrido, funciona a partir de três grupos de trabalho: o primeiro se organiza em torno das evidências físicas, o segundo é responsável por avaliar os impactos das mudanças climáticas, o terceiro por pensar medidas de mitigação para estas mudanças, mais uma Força Tarefa, responsável por desenvolver metodologias de apuração de cálculos de emissão e remoção de gases do efeito estufa e incentivar os países a utilizá-los. Sete relatórios com os estudos finais dos três grupos de trabalho já foram publicados, entre os anos 1990, 1995, 2001, 2007, 2014 e 2022, este último envolvendo 65 países.

Dada a trajetória das ciências climáticas desde sua criação e organização, o IPCC se coloca como um importante organismo que fortalece, dentro e fora da comunidade científica, a constatação de um aquecimento global de caráter antropogênico, estabelecida desde a década de 1980. A divisão dos grupos de trabalho que envolve diferentes áreas científicas, incluindo as ciências humanas e sociais, redireciona seu trabalho para um propósito comum, que é o de alertar a sociedade para o objetivo de mitigar e mesmo limitar as emissões de gases de efeito estufa. A consequência adversa disso é mobilizar, também, mídia e políticas negacionistas que se sustentam em atacar e atrasar o trabalho científico, pautando a produção de um tipo controverso de pseudo ciência. Afinal, é impossível uma análise científica climática que apresente cenários, tendências e médias factuais de profundos impactos ambientais e consequências desastrosas para a humanidade, que não coloque em questão o atual status quo econômico e político do sistema capitalista global.

Este contexto fortaleceu a tecnociência, financiada agora pelas grandes corporações, que disputa o espaço de autonomia da ciência pública com o objetivo de atacar as escolhas dos procedimentos de pesquisa e justificar a retirada de investimentos em estudos que podem prejudicar os lucros dessas corporações. Muitas destas ações são pautadas não por um ceticismo quanto à ação humana sobre as mudanças climáticas, mas por uma política ideológica de negação, que é capitaneada pela grande mídia ao questionar publicamente, por exemplo, o IPCC, e principalmente os relatórios produzidos pelo seu primeiro grupo de trabalho (GT1). Estes contra argumentos são apresentados de forma científica, embora não necessariamente o sejam.

Uma série de escândalos ao longo desses anos foi produzida com o propósito de confundir e disputar a opinião pública, como o caso *Climategate*, em 2009. Servidores do *Climatic Research Unit* (CRU), localizado na Inglaterra, foram *hackeados* e e-mails e arquivos de conteúdo sensível foram difundidos indistintamente e sem contexto na esfera conservadora assumidamente negacionista na internet, que afirmava ser o aquecimento global uma conspiração científica, baseada em dados manipulados que buscava cercear as opiniões e dados contrários. As consequências disso foram graves, despendendo uma série de esforços de organizações, cientistas e centros de pesquisa para reverter a situação e comprovar a transparência na divulgação dos dados e seus programas (LEITE, 2015).

A virada do século XX para o XXI marca, portanto, um ambiente conflituoso e midiático para a ciência pública, que busca, em sua prática, manter uma política de responsabilidade. Isso se comprova no trabalho de climatologistas em seus esforços para que as condições favoráveis de habitabilidade em que vivemos possam se perpetuar. Estes esforços não se restringem apenas às ciências do clima, mas a todo um conjunto de ciências de diferentes áreas que se debruçaram a pesquisar nas últimas décadas as dinâmicas da Terra, propondo uma reflexão de “natureza epistemológica, axiológica e política” (LEITE, 2015, p. 670) que reconhece a humanidade como uma força geológica e, portanto, capaz de induzir o planeta a uma nova época. Esse conjunto de práticas transdisciplinares tem sido nomeado de Ciência do Sistema Terra.

Esta perspectiva só se tornou uma hipótese ao final dos anos 1980, após alguns simpósios promovidos pela NASA e a publicação de uma coletânea sobre o tema, que buscou consolidá-la na comunidade científica. O termo sistema passou a ser utilizado para se referir às interações ou interdependência entre biosfera e geosfera. Foi neste mesmo período que o matemático Francis Patton Bretherton criou um diagrama com as principais interações entre o sistema climático físico e os ciclos biogeoquímicos, que ficou conhecido como Diagrama de

Bretherton, no esforço de ilustrar essa relação. Anterior a isto, outra hipótese foi formulada para explicar as relações da natureza: Gaia, em que a Terra seria um sistema inteligente que se autorregula com o propósito de manter as condições de sua superfície sempre favoráveis à vida. Criada por James Lovelock e Lynn Margulis no início dos anos 1970, essa capacidade autorreguladora seria resultado da ação conjunta de todos os organismos, formando um grande sistema. Se algo ameaça seu funcionamento, ele será eliminado. Nesta perspectiva, como os seres humanos têm afetado seu objetivo final, seremos extintos e a Terra seguirá seu curso natural.

A Hipótese Gaia foi contestada e algumas de suas versões ficaram obsoletas, assim como outras se atualizaram. No entanto, esta perspectiva sistêmica se perpetuou mesmo entre aqueles que a refutam. A ideia de uma Ciência do Sistema Terra não é unânime nas Ciências Naturais, e parte de seus cientistas a questionam, alegando que se trata de uma proposição incipiente frente à complexidade das relações entre os seres vivos, capaz de superar qualquer singularidade sistêmica (VEIGA, 2019). Apesar destes embates epistemológicos, é importante que se saiba que a hipótese do Antropoceno não está intimamente ligada à Ciência do Sistema Terra ou mesmo à Climatologia. Sua concepção e argumentação vão além, se relacionando também com esforços de outras áreas, como veremos adiante.

Ao final dos anos 1980 algumas organizações surgiram, como o IGBP (*International Geosphere-Biosphere Program*) e o *Future Earth*, que têm se debruçado em investigações sobre a biofísica reguladora da Terra. Estudos avançados identificaram possíveis ameaças capazes de comprometer duas importantes “fronteiras planetárias - a mudança climática e a integridade da biota” (VEIGA, 2019. p. 44). Caso essas transgressões persistam, o sistema será empurrado a um novo estado, diferente das condições até então apresentadas no Holoceno. Cabe frisar que estas fronteiras não são únicas. Muitas outras já podem ter sido substancialmente transgredidas ou mesmo estejam em processo avançado de alteração, mas carecem de estudos mais aprofundados. Um exemplo é a devastação biológica e o que tem se chamado de sexta extinção em massa, já que a atenção se volta apenas para o completo desaparecimento de espécies animais e vegetais, carecendo de dados mais profundos sobre as quedas dessas populações (VEIGA, 2019).

Este pode ser considerado um assunto basilar para a compreensão do propósito de se debater a entrada de uma nova Época geológica e seus impactos. Afinal, os últimos 500 anos marcam um declínio populacional da biodiversidade equivalente às cinco extinções em massa já ocorridas em todo o planeta. Quatro delas dentro de 440 milhões de anos e a quinta ao final

da Era dos mamíferos (ou Era dos Artrópodes). Todas foram decorrentes de fatores inerentes à evolução das espécies e da Terra.

Não há um consenso quanto à exata quantidade de espécies que compõem a biodiversidade atual. As propostas variam entre 10 a 100 milhões, sendo que muitas sequer foram identificadas e catalogadas, mas independente destas informações, pode-se afirmar que existem “mais espécies hoje do que em qualquer outro momento da história da Terra” (Leakey & Lewin (1996, pp.38-39 e 125) apud MARQUES, 2018, p. 388) e isso revela o poder devastador da sexta extinção que ocorre no Holoceno. Diferente das cinco anteriores, esta acontece pela relação dos seres humanos com todas as outras espécies, que pode ser resumida por três características: a destruição de *habitats* associada à produção de *commodities*, a consequente destruição da cadeia biológica que sustenta a existência da espécie humana e a velocidade com que essa destruição se realiza. Assim como um efeito dominó, a destruição de *habitats* gera uma perda quase irreversível de espécies animais e vegetais, que não encontram um espaço de tempo adequado para se recuperarem, dada a velocidade da demanda global por recursos naturais. Isso inclui o desequilíbrio provocado às espécies que resistem, gerando competição, organismos invasores, contaminação, mutações.

A sexta extinção não é, como as anteriores, mensurável numa escala geológica, mas numa escala histórica, e a unidade de tempo em que se mede essa escala está se abreviando. Em 1900, ela ocorria na escala de séculos. Cinquenta anos atrás, a escala de observação mais adequada seria a década. Hoje a unidade de mensuração do avanço da sexta extinção é o ano ou mesmo o dia. [...] Em junho de 2010, o documento *The State of the Planet's Biodiversity* do Pnuma estima que ‘entre 150 e 200 espécies de animais e vegetais se extinguem a cada 24 horas’. (MARQUES, 2018, p. 390).

Atualmente a mensuração dessas extinções é feita pela IUCN (*International Union for the Conservation of Nature*), tendo sua primeira avaliação realizada em 1963, e seus dados são referencia, pautando o debate sobre o tema em todo o mundo. Em sua avaliação de 2015, das 77.340 espécies listadas, 22.784 foram consideradas ameaçadas, sendo que 14 se tornaram possivelmente extintas. No entanto, como a própria instituição esclarece, aproximadamente 5% das espécies descritas tiveram seu risco de extinção avaliado, o que significa que para os outros 95% não se têm informações, sendo que esta ainda é uma fração infinitamente pequena perto das possíveis 100 milhões de espécies existentes. (MARQUES, 2018).

Há um termo criado pelo professor Luiz Marques (2018) para designar essa progressiva queda de espécies, que possivelmente nos levará a uma adversa condição futura: a hipobiosfera, estado que a Terra pode alcançar caso o desmatamento e a desfaunação prossigam, chegando a condições severas de biodiversidade onde as espécies sobreviventes,

seja por resiliência ou por um contato restrito ao homem devido a seu habitat, poderiam se dividir entre dois grupos: as dependentes e independentes da espécie humana, como vegetais e animais destinados ao consumo humano (indústria, alimentação, experimentos científicos) e espécies sobreviventes aos inseticidas, poluição, contaminações diversas, que se beneficiaram do desequilíbrio ambiental de alguma forma, como vírus e bactérias. Como o mesmo esclarece não se trata de um modelo científico, mas de uma constatação não muito difícil de alcançar frente as condições atuais.

Se esse é o destino que podemos ter, nos cabe também pensarmos como chegamos neste estado de adequação humana ao meio, nesta confortável habitabilidade, citada em alguns momentos até aqui, que permitiu o domínio da natureza pelo ser humano, o Holoceno. Reconhecida pela União Internacional de Ciências Geológicas, o Holoceno é a atual Época em escala estratigráfica que nos encontramos, iniciada após um longo período glacial de 100 mil anos, com condições totalmente distintas de Épocas anteriores nos 4,5 bilhões de anos do planeta. Com duração de aproximadamente 12 milênios, sua estabilidade climática permitiu que a Terra, enfim, encontrasse uma constância ecológica que propiciou a humanidade avançar de forma menos dependente, com o abandono de práticas de sobrevivência inteiramente extrativistas junto ao domínio de técnicas agropecuárias que se aperfeiçoaram, resultando na primeira revolução agrícola e consequente aumento demográfico.

Isto não quer dizer que ao longo destes 12 mil anos a Terra não passou por crises climáticas, como secas de baixa latitude, acidez tropical, degelos, que junto a guerras e crises globais contribuíram com a desintegração de Estados, colapso de Impérios, derrocada de colonizações e declínios populacionais, já muito bem estudados e comprovados. Isto significa que as mudanças climáticas provocadas pelo aquecimento global nos últimos dois séculos não seria a primeira alteração radical a comprometer a humanidade em seu processo civilizatório, porém, nenhuma ocasionada por uma agência antropogênica.

As considerações levantadas por cientistas de diferentes áreas ao longo de décadas sobre o Antropoceno só passaram a ser consideradas a partir de 2008, quando a Comissão Estratigráfica da Sociedade Geológica de Londres reconheceu haver mérito em se discutir a formalização do Antropoceno. Um grupo pioneiro, liderado por pesquisadores do Departamento de Geologia da Universidade de Leicester afirmaram em artigo já existir comprovações estratigráficas suficientes para que essa mudança fosse discutida a nível mundial. Organizou-se então um GT, submetido às instancias das geociências que respondem a União Internacional de Ciências Geológicas (IUGS) para que consigam juntar provas suficientes que as convençam da mudança na Escala de tempo geológica, algo que requer

longos anos de trabalho e pesquisa, já que se trata de uma Escala de alterações ocorridas na casa dos milhares.

Ao longo destes anos muitas pesquisas e artigos foram publicados, e uma página disponível na internet foi criada para divulgação dos dados, onde concluem que “os depósitos antropocênicos são consideráveis, geologicamente reais e, em vários aspectos, inéditos na escala da história da Terra” (VEIGA, 2018, p. 60). O Grupo de Trabalho buscou identificar camadas de material sedimentar, situadas no século XX, que pudessem representar o ponto de mudança na Escala geológica da ação dos seres humanos nos processos físicos, químicos e biológicos do Sistema Terra. Estes resultados possibilitam a apresentação de uma proposta formal, que será discutida e submetida à votação e caso os requisitos sejam cumpridos, o IUGS reconhecerá a passagem do Holo para o Antropo. No entanto, uma tomada de decisão dessa magnitude implica mexer com crivos rigorosos e conservadores, já que uma mudança na Escala Geológica Mundial necessita permitir a comunicação entre geólogos de todo mundo e de diferentes gerações, além da estabilidade deste Tempo. Como já anunciado no início deste capítulo, tal proposta não foi aceita, mas cabe ressaltar que para uma parcela da comunidade científica das Geociências em todo o mundo, o ser humano é um agente geológico em escala planetária.

Desde a publicação do artigo lançado na revista *Nature* pelo químico nobel Paul Crutzen, o termo Antropoceno se popularizou e ganhou proporções para além do controle ou domínio de uma área ou outra. São inúmeros os trabalhos hoje, acadêmicos ou não, que trazem o termo Antropoceno, e é improvável que ele perca o sentido original proposto por seus autores. A publicação de Crutzen, inclusive, não foi vinculada a uma revista de caráter técnico geológico, mas a uma de caráter interdisciplinar. Talvez isto tenha sido proposital por parte do autor, para que o debate furasse a bolha científica, como observa o professor Pádua (2022), referência no tema. Mesmo que seus diferentes usos, dimensões e recortes façam parte de um único contexto histórico, a ideia que o conceito adquire em cada área segue seu próprio caminho, independente das demais, como a sua discussão dentro do campo da História (Pádua, 2022).

Podemos pensar a questão da datação. Para a Geologia a mudança de Épocas e Eras seguem crivos rigorosos de marcações estratigráficas, incomuns para a História, que usa seus próprios critérios. No entanto, é recente a ideia, como vimos, de que seres humanos se tornaram agentes geológicos. Quando, portanto, que História humana e história natural se chocam e se fundem em uma única história? Para a geologia, essas linhas se cruzam quando ciclos biogeoquímicos são severamente alterados por impactos artificiais antrópicos sobre a

biosfera (VEIGA, 2018). Para alguns estudiosos do tema na área das ciências humanas, essa alteração corresponde ao início do uso de combustíveis fósseis no século XIX com a I Revolução Industrial. O próprio Crutzen, autor do artigo que popularizou o termo e a ideia, defende o início dessa datação, com a criação da máquina a vapor movida pela queima do carvão mineral. Desde a revolução agrícola, surgimento e queda de impérios e avanços civilizacionais devidamente datados dentro das divisões da História a ação humana jamais foi capaz de alterar as estruturas do Sistema Terra. Na segunda metade do século XX a humanidade expande essa agência, na chamada Grande Aceleração.

No piscar de olhos histórico em que viveram as três últimas gerações, o número de veículos motorizados passou de 40 milhões para 850 milhões. A produção de plásticos, de mero milhão de toneladas para 350 milhões de toneladas. A quantidade de nitrogênio sintético (principalmente para fertilização agrícola) foi de 4 milhões de toneladas para mais de 85 milhões de toneladas. Somados à erosão da biodiversidade e à acidificação dos oceanos, esses rapidíssimos saltos caracterizam o que está sendo cada vez mais entendido como “Grande Aceleração” (VEIGA, 2018, p. 27).

Esse termo foi cunhado pelo historiador ambiental Jhon McNeil em alusão ao termo Grande transformação, de Karl Polany. Com o surgimento de novos paradigmas sobre a relação ser humano e natureza, como o aumento excepcional do consumo de energia associado ao crescimento demográfico, as alterações climáticas, a perda da biodiversidade, o avanço da urbanização, o crescimento do movimento ambiental durante a Guerra Fria, o Antropoceno teria se intensificado tornando-se um fenômeno irrefutável a partir dos critérios utilizados pelo autor para avaliar os impactos da humanidade em larga escala.

A partir da Segunda Guerra Mundial temos um aumento gradativo do consumo das chamadas energias comerciais, como carvão, petróleo e hidrelétricas, somadas a uma devastação ambiental já existente para a extração de carvão mineral, com a Revolução Industrial. Este processo se associa ao avanço das cidades e crescente demanda pelos recursos naturais disponíveis ao seu redor, bem como o lixo produzido por seus habitantes sem o devido tratamento para retorno a natureza. Em 1950 apenas 29% da população mundial vivia nos centros urbanos, em 2015 essa porcentagem ultrapassava os 50%. Esse aumento se deve, também, ao desenvolvimento econômico gerado no pós-guerra, que permitiu o surgimento de novas tecnologias que impulsionaram as redes de comércio, comunicação e indústrias, como a produção em larga escala de polímeros e plásticos em geral. É esse mesmo avanço tecnológico que permitiu, inclusive, acumularmos uma quantidade significativa de dados capazes de comprovar as alterações nas estruturas planetárias pelo ser humano e compreendermos sua totalidade enquanto humanidade. Antes da existência destes dados a

ação humana era mensurada a partir das intervenções que provocava na superfície do planeta, hoje conseguimos compreender sua governança sobre o Sistema Terra. (Pádua, 2022).

Mensurando estes impactos, após 1950 houve um *boom* na construção de represas e grandes barragens a nível mundial. Esse período concentrou mais de 95% dos investimentos destinados a essas construções. Há um senso comum, na maioria das sociedades, de que esse tipo de empreendimento é necessário para a geração de energia, e pouco se discute ou se sabe (a partir da minha experiência enquanto professora da educação básica), do nível de desequilíbrio hídrico e colapso que causam a biodiversidade e suas perdas irreversíveis em todo o planeta. Mesmo que seja impossível imaginarmos como seriam nossas vidas sem a produção de energia elétrica, hoje, estudos mostram que nossa adaptação a sua ausência seria mais fácil que a adaptação aos seus impactos ao meio ambiente, tornando as represas um “fato socioambiental total do Antropoceno”. (MARQUES, 2018, p. 484).

Ao se represar um rio, o fluxo de sedimentos necessário para sua produção biológica também fica represado e se acumula no fundo dos reservatórios. Junto a decomposição constante de matéria orgânica, o acúmulo de sedimentos no fundo das represas aumenta ano após ano, gerando enormes emissões de carbono, já que este é o fluxo de água que atravessa as turbinas. A depender do nível e tamanho desta represa, essas emissões podem ser mais agressivas que a queima de combustíveis fósseis ou mais intensas que os níveis de metano produzidos por uma metrópole, mantendo um nível permanente de emissões. Estes impactos não se limitam ao lago artificial, se estendendo quilômetros de distância além da barragem, forçando um processo de erosão e salinização do delta do rio, que fica abaixo do nível do mar e sofre com inundações marítimas. Nas barragens a composição química da água e sua temperatura se alteram, atraindo espécies invasoras que comprometem o equilíbrio da biota severamente afetada. Uma série de intensos outros impactos podem ser enumerados, como o atravessamento de florestas intactas por estradas que propiciam a chegada a essas represas, corredores com linhas de transmissão que fragmentam e alteram a fauna e flora local fragilizando todo o entorno. Isto, sem entrar no mérito dos desdobramentos destes impactos a comunidades indígenas e ribeirinhas, onde o rio é parte de sua existência.

A teoria da Grande Aceleração não é pensada apenas dentro da História e Ciências Humanas. Cientistas das áreas naturais, como o Grupo de Trabalho sobre o Antropoceno e a Comissão Internacional de Estratigrafia corroboram que a segunda metade do século XX seja o período de maior incidência do Antropoceno, por coincidir com marcações estratigráficas provocadas por emissões radioativas e outros fatores antropogênicos provenientes desta Época.

Embora o fenômeno Antropoceno seja recente, pouco mais de 20 anos como aqui apresentado, seu princípio filosófico é mais antigo. Desde o século XVII filósofos como Leibniz e depois Buffon um século mais tarde trariam em suas obras reflexões sobre a superioridade humana sobre a natureza, onde a marcha civilizacional conquistaria grandes feitos nos séculos vindouros. Outro, como o abade Antonio Stoppani, entre 1871 e 1873, equivaleria a ação antrópica às forças da natureza. Em contrapartida, nos séculos XVII e XIX naturalistas começaram a perceber que os efeitos da expansão humana podem ser uma ameaça a vida (MARQUES, 2018). Essas contribuições foram reforçando ao longo dos séculos uma consciência ambiental ao mesmo tempo em que firmaram uma suposta superioridade humana sobre as demais vidas na Terra. O Antropoceno carrega consigo essas proposições que embora pareçam opostas bebem da mesma fonte: o *Anthropos* como gerador de uma época de recursos esgotados e o responsável por gerenciar o que ainda restou.

Outras diferentes hipóteses no presente, e espera-se que também no futuro, foram reivindicadas por historiadores críticos a essa análise, levantando debates sobre sua nomenclatura e adequação da abordagem ao conceito histórico de humanidade. Um historiador desta linha que tem ganhado destaque é Jason Moore.

Uma das principais críticas ao Antropoceno é entender a humanidade como um todo indiferenciado - *Anthropos*, sem as devidas considerações quanto às relações de classe, raça, gênero, nação, na constituição desse novo estado de natureza em que nos encontramos. Estamos, novamente, diante de uma narrativa-padrão da História voltada para os acontecimentos da Europa, de fácil entendimento e assimilação do grande público, sem exigir problematizações conceituais e históricas. A historiografia produzida nas últimas décadas têm se preocupado em romper com perspectivas totalizantes da História e já nos é de fácil acesso trabalhos de historiadores que se propuseram a investigar e pensar o mundo fora dos estigmas formadores do mundo moderno. Para Moore (2022) o arcabouço teórico do Antropoceno se dá dentro desta perspectiva padrão, cuja lógica do pensamento é enraizada na lógica do sistema socioeconômico. A Grande Aceleração também estaria adequada a esse pensamento sendo substancialmente descritiva e sem vigor analítico.

A perspectiva histórica do Antropoceno é dualista, e isto seria seu principal problema. Temos um cenário de graves consequências ambientais que nos trazem um debate sobre uma mudança de periodização. Do outro lado temos a humanidade, responsável por essas consequências, que nos empurra para um futuro nada promissor. Natureza e atividade humana existem de forma separada e independente, um não constitui o outro, mas interagem entre si, influenciando suas ações e transformações. Essa estratégia de narrativa tem sua origem no

dualismo cartesiano proposto em Descartes, cuja filosofia fundamenta o Iluminismo e o pensamento moderno, justificando a proposição antropocênica de que as fronteiras planetárias foram criticamente alteradas a partir de 1.800 por causa de atividades humanas de impactos altamente significativos.

Ao problematizarmos essa equação, nos deparamos com a História feita pelos de baixo. Estaria a história das mulheres, da escravidão, do trabalho, da colonização, dos indígenas e mesmo da natureza, na perspectiva do que hoje nomeamos de decolonial, presente nesta equação? A história feita pelos de baixo nos escancara as relações de poder e dominação que possibilitaram a formação do mundo capitalista. Não é possível, a partir de uma análise crítica, responsabilizarmos todos os seres humanos pela degradação da Biosfera sem considerarmos as desigualdades implicadas nessas relações que formam a trama da História. Essa lógica dualista cartesiana foi fundamental para formar o materialismo capitalista entre os séculos XV e XVIII, onde uma parte do *Anthropos* se tornou capaz de dominar o mundo e a natureza.

Para pensarmos então o que chamamos de Antropoceno a lógica dualista cartesiana não seria suficiente. A separação Humanidade e Natureza se deu com um único propósito: a acumulação primitiva de capital, e isso não seria possível sem a atribuição de uma gama de violências perpetradas através do imperialismo e de trabalho não remunerado desempenhado por pessoas escravizadas, mulheres e também pela natureza, o que gerou a transformação quase irreversível de paisagens em todo o mundo. Assim temos um novo argumento filosófico chamado ecologia-mundo, ou ecologia do *oikeios*: a relação entre múltiplos agentes, contextos, lugares, temporalidades, capaz de criar novos ambientes, novas espécies e novas vidas através das organizações humanas, que por sua vez, também são moldadas pelo ambiente, formando um todo orgânico. Desta forma, a própria nomenclatura centrada no *Anthropos* não faria sentido tomando como princípio essa abordagem filosófica. A alternativa proposta é o Capitaloceno, que segundo o próprio autor, não se trata de uma substituição ao nome, mas uma adequação ao que o Antropoceno é incapaz de esclarecer: as relações assimétricas que formam a história do capitalismo, a redução dessa história à queima de combustíveis fósseis e um eurocentrismo que justifica todas essas transformações a partir do que ocorreu na Inglaterra.

A ecologia-mundo permite pensar o capitalismo descentralizado da economia, enxergando como natureza extra-humana e trabalho não remunerado são sua espinha dorsal. Isso se justifica através de alguns processos históricos, como a própria acumulação primitiva de capital, proposta por Marx. A atividade humana foi convertida em força de trabalho que

pudesse ser trocada por dinheiro, para garantir a sobrevivência dos indivíduos. Contudo, os escravizados nas Américas também sobreviviam em torno dessa dependência, mesmo não sendo assalariados. A abertura do Mundo Atlântico, a partir da segunda metade de 1400, permitiu que a terra se tornasse propriedade privada e a natureza, nas Américas e também fora dela, estivesse inteiramente disponível aos anseios do capital. Por isso, explicar o Antropoceno a partir do complexo tecnologia-recurso pode ser uma armadilha de simplicidade narrativa.

Moore (2022) explica que no dualismo Humanidade e Natureza no Antropoceno muitos humanos foram excluídos dessa Humanidade, sendo tratados também como Natureza. Essa Natureza, diferenciada com um “N” maiúsculo, era tudo aquilo que pudesse ser objetificado, quantificado, mensurado, calculado, mapeado para que se tornasse conhecido e convertido em riqueza e energia, entendida aqui como a capacidade de executar trabalho, uma energia biofísica. Sendo assim humanos, tratados como Natureza, seriam todos cujo trabalho fosse gratuito, mas passível de capitalização, sendo essas tendências flexíveis no decorrer da História. A natureza compôs este todo com seus rios, cachoeiras, mares, florestas, e o que mais pudesse gerar força de trabalho extra-humano por meios não econômicos.

Na história do capitalismo diferentes forças foram (e são) acionadas para que a Natureza se mantivesse dominada, como a ciência, e assim garantir que estivesse sempre à disposição de seus interesses. Uma Natureza barata para esse capital, agregada à lei do valor, cujo único esforço investido foi para a manutenção de um trabalho extra-humano sempre gratuito. E quem seriam os Humanos, com “H” maiúsculo? Os civilizados, os modernos, os burgueses, os dominadores. Percebemos, então, que na análise do Antropoceno, esse dualismo não é problematizado e quando o é, relações de desigualdade no capital são vistas como questões secundárias e não o seu cerne. Sob a ótica da ecologia-mundo, Sociedade e Natureza não são processos históricos distintos, mas um conjunto de relações, de trabalho e além, organizadas pelo capitalismo (Moore, 2022).

Retornando para a datação proposta pelo Antropoceno, o início de uma nova Época geológica se deu com a I Revolução Industrial e o uso de combustíveis fósseis. Na historiografia padrão eurocêntrica tudo o que vem antes deste evento é chamado de pré-industrial. Mas seria de menor importância os três séculos que sucederam a abertura do Oceano Atlântico e que sustentaram a consolidação do capitalismo? Certamente não. O que ocorreu na Europa, Américas e África após 1450 foi uma das maiores, mais rápidas e significativas transformações da paisagem na história humana, onde a Natureza barata

proporcionou trabalho humano e extra humano gratuito de forma abundante e desproporcional para a produção de mercadorias e a lógica do mais valor.

Seria controverso, portanto, explicar uma nova datação geológica baseada na severa alteração da biosfera centralizada no uso de tecnologias industriais e desconsiderar as utilizadas nos cenários que a favoreceram, em seu contexto político, econômico, social, ambiental, ou mesmo como essa tecnologia seguiu facilitando essa apropriação. Pensar um novo tempo geológico é pensar a história do capitalismo, e por isso a designação Capitaloceno, onde trabalho, política e natureza são indissociáveis. “Desativar uma termelétrica a carvão desacelerará o aquecimento global por um dia; desativar as relações que criaram a termelétrica a carvão pode cessá-lo definitivamente”. (Moore, 2022, p. 153).

A partir do século XX a disponibilidade de Natureza barata vem diminuindo e conseqüentemente sua apropriação vem se tornando cada vez mais escassa. Assim, o neoliberalismo vem reinventando seu domínio de capitalização da natureza por empresas e a criação de novos ambientes. A criação de ambientes é inerente à humanidade, e não necessariamente às civilizações, visto que grandes mudanças ambientais podem ser comprovadas em diferentes épocas, como o “ecocídio da megafauna do Pleistoceno na América do Norte” (Moore, 2022, p. 158). Porém, entre os séculos XV e XVIII, o capitalismo transformou as relações humanas entre si e a natureza, moldando-as a partir da ideia de valor e do que poderia ser altamente lucrativo: natureza barata e trabalho barato que mantivessem o capitalismo vivo, como a conquista do Novo Mundo e todos os genocídios que o envolveram.

A produção de açúcar no século XV foi um novo tipo de revolução agrícola, diferente do que até então ocorria na Europa, a começar pelo próprio conceito de *plantation*. A combinação de monocultura, extensos latifúndios e mão de obra escravizada propiciou que o açúcar se tornasse um negócio altamente lucrativo na modernidade, carregando consigo a degradação de florestas, rios, solos e o extermínio de muitas vidas humanas e não humanas. Algo que antes já ocorria, em menor escala, na Ilha da Madeira e São Tomé, norte do continente africano, onde a cobertura de florestas foi drasticamente removida para que nos séculos seguintes a produção de açúcar despencasse e parasse de ser produzido por completo, com o avanço da produção no Nordeste brasileiro. Se hoje a Mata Atlântica possui uma cobertura vegetal ínfima, um pouco mais de 2% da original, muito se deve a este período específico, já que a floresta descoberta fornecia energia barata, como madeira para combustão e terra para plantio. Até 1650 cinco mil quilômetros de florestas foram desmatados, aliados ao trabalho gratuito de pessoas africanas, cuja demanda tornou a mão de obra escravizada exaurida em Angola em 1700 (Moore, 2022).

Nas regiões de domínio espanhol não foi diferente, como o caso da mineração em Potosí. Para resolver a queda da produção de minérios e problemas fiscais, em 1560 a Coroa Espanhola investiu em um novo método de extração com o uso de mercúrio somado às reduções e à mita, como forma de se obter Natureza barata, garantindo um novo controle do fluxo produtivo. Mais uma vez, destruição da natureza de forma irreversível somado a um fluxo extensivo de trabalho forçado, mesmo que assalariado, deslocou milhares de trabalhadores para perto dos lugares de exploração e controle.

Deste mesmo processo a Europa não passou ilesa. A Holanda, no século XV, teve sua revolução agrária fundamentada na divisão de trabalho entre campo e cidade (Moore, 2022). Enquanto nas cidades os portos se ocupavam com o avanço do mercado, o campo se reinventava com a criação de moinhos, diques, canais, que colocaram todo sistema de água doce revertido em energia barata e trabalho extra-humano, tendo como contrapartida o desmatamento, avanço da urbanização e proletarização da atividade humana. Toda a Europa passou por um processo de construção de ambientes concomitante ao que ocorria no mundo Atlântico, mostrando que ecocídios, genocídios e mobilização de mão de obra são indissociáveis na história do capitalismo: apropriação, constante, de Natureza Barata.

Para que o capitalismo prosperasse, portanto, novos conhecimentos, formas de poder e tecnologias eram produzidos para que a Natureza Barata estivesse sempre sob seu controle e organização. Temos, ao longo da História moderna, uma série de exemplos de paisagens que foram severamente modificadas com represas, desmatamentos, uso do solo, assim como a exploração de mão de obra, ambos levados à exaustão. Sempre que necessário novas fronteiras de Natureza Barata eram ampliadas, como o uso de combustíveis fósseis a partir do século XVIII, mas desde a década de 1970 nenhuma outra grande fronteira apareceu que proporcionasse uma nova revolução agrícola ou energética. Chegamos a um momento onde não existem mais fronteiras para serem exploradas, colocando em questão a capacidade de apropriação capitalista de terra e trabalho que ocorria desde o século XV. Na perspectiva da filosofia ecologia-mundo, nosso “problema hoje seria o fim do Capitaloceno, e não a marcha do Antropoceno” (Moore, 2022, p. 182).

Seguindo a linha de reflexão de Moore, Eileen Crist (2022) propõe uma análise sobre a inquestionável centralidade humana no Antropoceno. Teríamos hoje como missão universal mitigar seus efeitos, mas isso se daria através das mesmas condições que nos trouxeram aqui: domínio e controle da sociedade e da natureza para um gerenciamento sustentável dos mesmos. As propostas de superação dos efeitos do Antropoceno permanecem na lógica materialista capitalista: alcançados seus objetivos, seguiremos caminhando na mesma direção.

Não é difícil entendermos esse pensamento diante dos esforços de multimilionários para a construção de novas políticas e tecnologias que possibilitem a colonização de novos planetas e do espaço em um futuro próximo e as expectativas de que estas sejam a solução para as gerações futuras.

Por experiencarmos catástrofes climáticas com cada vez mais frequência e maiores proporções, o discurso do Antropoceno que centraliza a humanidade como força geológica se torna palatável e de fácil aceitação, por entendermos que as consequências das mudanças climáticas são inquestionáveis. “No discurso do Antropoceno, testemunhamos a força motriz da história avançando como a conquista não apenas do espaço geográfico mas também do tempo geológico”(CRIST, 2022, p.39). Assim, para os que escrevem sua literatura, por mais cruel que seja seu contexto, há um discurso de triunfo da humanidade, higienizando um passado cruel de ecocídios e genocídios através de palavras inofensivas como transformação, mudança, alteração, etc. Um vocabulário neutro que naturaliza as violências agregadas em seu processo.

A que se pese, um silenciamento ainda maior perpassa sua nomenclatura, firmando a centralidade humana como a história ocidental sempre reiterou: a quase inexistência de animais não humanos e sua insignificância. Por mais que tenhamos nos condicionado a entender como natureza uma fauna e flora conjunta, a importância de animais não humanos e um contexto multiespécies nunca foi considerada para além do que pudesse ser dominado, domesticado e transformado em mercadoria, energia e força extra-humana na Natureza Barata. O que fugisse desse controle era lido como selvagem e passível de extermínio. Assim, as relações entre humanos e não humanos que pudessem ser entendidas e apreciadas dentro de um contexto cultural e político foram minadas na História de modo que perdessem sua importância e fossem esquecidas com o tempo. Mais do que extinção em massa, a memória e a História dessas vidas foram esquecidas a favor de um triunfo humano que se projeta perpetuando seu domínio inquestionável.

No discurso do Antropoceno o triunfo da humanidade se dá no avanço da tecnologia, que será responsável por garantir a habitabilidade da Terra e a perpetuação do capitalismo em uma nova forma, sem miséria, desigualdades ou qualquer outra coisa que se assemelhe a selvagem. O Antropoceno limita nossa imaginação sociológica para um futuro estéril, inócuo e de continuidade do progresso humano nos mesmos moldes de seu surgimento na modernidade; nos priva da liberdade de escolher e experimentar novas possibilidades de habitar a Terra.

A lealdade implícita ao curso imperialista humano da história é apoiada por um deslumbre com as narrativas de ascensão humana e pela compulsão em perpetuar a redução da Terra a uma fonte de recursos [...]. A plenitude ameaçada da Vida pede que olhemos para as histórias deterioradas de ascensão humana com a desconfiança profunda que estas merecem; que olhemos para além da ontologia que se autobeneficia do mundo recodificado como “recursos”, “capital natural” e “serviços ecológicos”; e questionemos o que nosso desejo de sustentar a empreitada humana está preservando. Não existe “empreitada humana” que valha ser defendida num planeta aplinado e reformulado apenas para servi-la. (CRIST, 2022, p.45).

É preciso desconstruir o Antropoceno, e isso começa ao problematizarmos os conceitos que seu discurso carrega, que tem se popularizado e induzido as pessoas ao que elas devem pensar com o intuito de cristalizar o seu modo de vida, mas agora de forma sustentável. A percepção de tempo histórico é prescrita e organizada por seus vocábulos, escolhidos não aleatoriamente, mas com bastante veemência. Temos uma narrativa já há muito tempo consagrada pela ocidentalização da História, pelos discursos cristãos hegemônicos de criação em que o ser humano é a espécie escolhida por Deus, distinta de todas as demais espécies. Não se pretende negar, de fato, as marcas estratigráficas que comprovam os impactos humanos sobre a Biosfera, mas a partir deles questionar a forma como o discurso sobre o Antropoceno tem espetacularizado este impacto, colocado a humanidade em um patamar de colonização e especismo sem precedentes com orgulho e naturalidade.

Questionar essa nomenclatura e seus conceitos é repensar este *Anthropos* não apenas como um todo indiferenciado, mas também na intenção egóica de toda a vida na Terra estar centralizada na espécie humana, capaz de definir uma nova Época geológica. Poderíamos, então, pensar uma nova Época a partir da vida que almejamos na Terra e não na condição que já nos encontramos. Pensando no extermínio de milhares de anos ocorridos na Era Cenozóica em que se situa a Época do Holoceno, a autora traz um conceito proposto pelo ecoteólogo Thomas Berry de Era Ecozóica, “que abraça a comunidade viva integral da Terra e convida a história humana, em parceria com a história natural, para reinos não mapeados de beleza, diversidade, abundância e liberdade” (CRIST, 2022, p.54).

Desviar a humanidade de nossa civilização antropocênica seria um caminho para nos ligarmos, conceitualmente, a biosfera em que estamos integrados, transformando nossa percepção sobre o que é a natureza em seu estado selvagem, sobre a complexidade da vida na Terra, tornando obsoleto um discurso planetário baseado em recursos e matéria prima. Não se trata de retornar a um estado de vida primitivo, mas de perceber a vida fora da centralidade

especista humana e todas as violências que foram apagadas e higienizadas por seus vocábulos inócuos.

Vimos que esta seria a Época em que história natural e história social se cruzam, tornando-se uma única História. Quando fazemos as devidas contextualizações, como em Moore (2022), essa História é a da Natureza Barata, da dominação da natureza enquanto recurso: das espécies passíveis de serem amadas e domesticadas e as que devem ser sacrificadas, rios que viram represas, florestas que viram madeiras, montanhas que viram cascalho. O processo de mercantilização também carrega consigo a alienação de seus impactos, entendendo-os como um destino manifesto da espécie humana. É preciso diminuir a distância entre a assimilação e a integração do natural pelo social.

Mais uma vez o Antropoceno nos leva a pensar em uma fusão inevitável da natureza e do social e um consequente gerenciamento sustentável dos recursos que restam, sem nos fazer refletir sobre a totalidade da governança da humanidade sobre a Terra. A saída está na construção da integração com a biosfera, que ficou perdida em discursos dominantes que foram e pretendem continuar em um cenário de devastação planetária. É preciso repensar e recriar essa integração a favor de uma vida mais inclusiva e livre para os que virão.

Claro que este assunto pode ser versado de forma mais ampla e também aprofundada. Como dito no início do capítulo, o debate em torno da ideia de Antropoceno ainda é muito recente, mas as produções já são extensas e em diferentes áreas do conhecimento. No entanto, busquei apresentar aqui que não se trata de um termo absoluto das ciências naturais ou sociais e humanas, mas o quanto seu debate nos traz reflexões caras para o Ensino de História. É preciso pensar a profundidade de sua ideia e ir-além. Não precisamos acrescentar este termo em nossas aulas ou fazermos campanha para que essa nomenclatura integre os currículos de História. Possivelmente isso acontecerá sem que façamos esforço. Mas esta ideia não pode vir de cima para baixo! É preciso conhecê-la, questioná-la, usá-la a favor de uma prática libertadora e multiespécie no tempo presente de crises e cataclismos para a imaginação de um futuro fértil e possivelmente emancipador, sem o risco de novos imperialismos e reinvenção de fronteiras de natureza barata.

1.2: Antropoceno e História.

Para facilitar a escrita e compreensão do texto, seguirei utilizando o termo Antropoceno, consciente de suas implicações conceituais, como alertei o (a) leitor (a) acima.

Percebe-se que seu debate não se restringe a uma análise técnica e geológica das condições de habitabilidade do planeta, ocorrendo a urgência em politizá-lo, tarefa que as Ciências Humanas tem seguido. No entanto, este não é o nosso foco aqui, não diretamente. É diante destas implicações que busco refletir sobre como este debate nos confronta com uma nova compreensão da História, bem como nossa forma de ensiná-la.

Por trás de todo esgotamento ambiental no discurso usual do Antropoceno, o fim do mundo é preconizado com veemência. Como indicado no relatório do IPCC de 2021, podemos constatar que as condições de vida humana e não humana no planeta, ainda neste século, serão desafiadoras.

[...] se a tendência de elevação global da temperatura do planeta não for revertida em pouco tempo, as geleiras continuarão derretendo, o nível do mar seguirá subindo, os oceanos vão se tornar mais ácidos e os chamados eventos climáticos extremos, como fortes ondas de calor, chuvas volumosas e secas severas, deverão ser ainda mais frequentes e intensos ao longo deste século. Na verdade, de acordo com estudos citados pelo IPCC, esse tipo de fenômeno, com grande potencial de causar mortes e prejuízos socioeconômicos, já se tornou mais comum e exacerbado nas últimas décadas e só tende a aumentar na medida em que o planeta esquenta. (PIVETTA, 2021).

Em um cenário onde o futuro da humanidade se coloca em questão, somos convidados a refletir também sobre a possibilidade de continuidade e fim da História e, principalmente, dos tempos que a constitui. Retomando o conceito de natureza-barata (Moore), o tempo histórico se forjou a partir da ideia de infinitude do tempo natural onde, independente e apesar dos desdobramentos da História, as condições necessárias para sua sobrevivência e reinvenção estariam sempre à sua disposição, inesgotáveis. Esta perspectiva se configura com a experiência moderna do tempo, quando a Igreja perde seu poder de domínio através da salvação e o progresso da razão passa a determinar um novo futuro.

Foi a Igreja católica que integrou o futuro ao tempo, quando a ideia de fim do mundo, sempre em suspensão e indeterminável, era parte constituinte da própria Igreja (KOSELLECK, 2007). A salvação para este tempo do fim era o que garantia a perpetuação de seu domínio e sua história, destituídos com a reforma protestante e os novos princípios da política que surgiam naquele momento. Com o esgotamento das potências religiosas que passaram a ocupar outro lugar na hierarquia do poder, um novo tipo de futuro passou a ser desenhado pelas mãos do Estado. Este futuro, delimitado pela política, se definia através de prognósticos, onde era projetado com o objetivo de ser realizado. Isso não pôs fim às previsões apocalípticas da igreja e essa probabilidade não atendia qualquer perspectiva de salvação ou se tornava incapaz de inscrever no futuro as previsões do passado. O progresso

avançou a partir destas falhas, abrindo um novo horizonte para o futuro prenunciado pela razão humana, inaugurando de vez a modernidade. A partir do século XVIII o cidadão, então emancipado da igreja e do rei, quis acelerar o futuro para que pudesse experimentá-lo ainda em vida. Acelerar o tempo se tornou então uma tarefa, vista nos filósofos iluministas, para que um futuro de glória, mesmo que imprevisível, estivesse à disposição e alcançável. Segundo Hartog (2021) esta temporalização da história, caracterizada por esta aceleração, marca o regime moderno de historicidade.

Regime de historicidade é a expressão de uma ordem dominante do tempo. Tramado por diferentes regimes de temporalidade, ele é uma maneira de traduzir e ordenar experiências do tempo – modos de articular passado, presente e futuro – e dar-lhes sentido. Instaura-se lentamente e dura muito tempo. (HARTOG, 2021, p.139).

Existem datas para este regime, tendo 1789 como seu início e a queda do muro de Berlim em 1989 como seu fim, mas podemos considera-las simbólicas apenas, pois sabemos que dadas as diferentes temporalidades, há lugares e períodos de sobreposição ou de rupturas mais intensas, como nas Revoluções. Se antes do século XVIII a História era um modelo de passado a ser seguido no futuro, no regime moderno o futuro passa a ser visto como algo inédito enquanto o passado, ultrapassado. A aceleração se intensificou com o avanço capitalista e a reinvenção de novas fronteiras de natureza barata nos trouxe novamente a um contexto de fim, agora menos em suspensão e mais presentista, colocando em crise este regime de historicidade.

É no século XX que se observa a ascensão do presentismo, quando na virada do século a aceleração do futuro ainda era uma tarefa imperativa, chegando ao seu fim imerso no tempo presente. A 1ª e 2ª Guerras Mundiais resgataram este regime moderno para que o progresso permanecesse como único horizonte temporal possível (HARTOG, 2021), mas esta perspectiva se esgotou no pós-guerra. Os avanços tecnológicos bem como os apelos de consumo capitalista projetam uma obsolescência de ideias, coisas e pessoas de forma hiperacelerada, criando e aperfeiçoando seus próprios instrumentos de presentismo, como a mídia, por exemplo. Estes instrumentos são capazes de historicizar um evento no exato momento em que ele se constitui. Em uma única semana ou mesmo em um único dia, um evento que ocorre às 7 horas da manhã, às 19h já pode ser visto como passado. Este presentismo é percebido em diferentes esferas, na filosofia, com Sartre e o existencialismo; na Antropologia, com a obra *Tristes Trópicos* de Lévi-Strauss; e na política, com as ideias revolucionárias, o progressismo e principalmente com o desenvolvimentismo liberal, que consagrou a sociedade de consumo de forma nunca antes conhecida na história da

humanidade (DUARTE, 2013). Cabe frisar que o presentismo não é um novo regime de historicidade pronto e acabado capaz de superar o regime moderno, mas uma crise do tempo que nos ajuda a pensar as consequências do neoliberalismo sobre nossas vidas, como o Antropoceno.

Como vimos, o termo Antropoceno surge exatamente na virada do século XX para o XXI, não se tratando de uma ideia inédita nas ciências naturais, mas que se popularizou frente ao contexto político, econômico e social que o mundo vivia naquele momento. 20 anos depois diferentes chaves de leitura e análise para o Antropoceno surgiram que propõem, inclusive, outros tipos de nomenclatura, mais adequadas à cronologia, fenômenos e temporalidades que utilizam. A crise do regime moderno de historicidade com o presentismo e a hiperaceleração social é uma das possibilidades de análise histórica do Antropoceno, mas isto não implica dizer que as demais estão erradas ou equivocadas. O que todas estas diferenças nos mostram é que o discurso do Antropoceno extrapola qualquer barreira acadêmica, pois não se trata de uma questão geológica, apenas, ou um novo debate historiográfico, mas um problema histórico. Ele exige a complementaridade de diferentes disciplinas, fomentando novos tipos de saberes e práticas para que passados e futuros continuem se tornando possíveis.

O Antropoceno, como bem apontou Pierre Charbonnier, não diz respeito apenas a uma descoberta científica, não se reduz a um novo fato que se acrescenta ao mundo, mas implica a elaboração e a organização, em diferentes linguagens, de toda uma nova relação entre humanos e natureza, ou, de modo mais amplo, entre humanos e não humanos. (TURIN, 2022, p. 143).

Ao que compete à história e à historiografia, estes debates têm avançado com a História Ambiental, que têm produzido um importante escopo teórico, e mais recentemente na Teoria da História, que tem se debruçado sobre a fragilidade do conceito moderno de História e sua necessidade de conceitualização metodológica e disciplinar frente a essa emergente condição planetária. Um dos primeiros debates propostos foi em 2009, com o texto *O clima na História: quatro teses*, de Dipesh Chakrabarty³. Mesmo passados 14 anos, o ineditismo do artigo nos chama a atenção para pontos importantes que têm atravessado ainda hoje o trabalho de muitos pesquisadores.

Chakrabart elaborou suas teses a partir de trabalhos nas áreas das ciências naturais que já estavam avançados sobre a crise climática e ambiental e como isto colocava em risco a continuidade da vida humana na Terra. Neste contexto, foi pioneiro em trazer para a História

³ CHAKRABARTY, Dipesh. “*O clima da História: quatro teses*”. *Sopro*, vol.91, 2013.

reflexões que se tornaram caras à disciplina, visto que estas proposições científicas implicavam repensar a história humana e a formação do mundo moderno. Passado, presente e futuro são percepções de tempo que exigem continuidade, frente aos sentimentos de fim da humanidade essas práticas se tornaram confusas, principalmente com a nossa percepção contemporânea sobre o presente. Suas quatro teses são desdobramentos da reflexão da primeira sobre o fim da distinção entre história natural e história humana. Primeiramente o autor contextualiza um possível motivo de historiadores não terem se aproximado deste debate. Entre as décadas de 1980/90, quando os estudos ambientais avançaram, pesquisadores das humanidades estavam envolvidos com a temática da Globalização. Sendo processos paralelos e também sobrepostos, o autor propõe que hoje possam se complementar para uma nova compreensão de mundo.

Apesar dos avanços da História Ambiental e dos estudos pós-coloniais, a distinção entre história natural e história humana, amplamente difundida entre os séculos XIX e XX, permaneceu como parâmetro para a produção historiográfica. Diversos são os autores que refletiram, dentro da Teoria da História, sobre esta distinção e a corroboraram, justificando sua separação. Na segunda metade do século XX o ambiente passa a ganhar algum destaque, principalmente após a obra *Mediterrâneo*, de Fernand Braudel (1949), que evidenciou a agência da natureza na realização das ações humanas e conseqüentemente na modelagem da História. É importante considerar, no entanto, que em tal momento não se tinha o conhecimento que encontramos hoje sobre aquecimento global, ou se ele existia, não era de comum acesso.

Mesmo que o ambiente de alguma forma passasse a ser considerado sobre a ação humana, em nenhum momento a historiografia foi capaz de conceber o enorme impacto dos seres humanos sobre a Biosfera, a ponto de serem considerados além de um agente histórico e biológico, um agente geológico. Esta concepção é muito recente, vinda de fora das ciências humanas, mas suficientemente capaz de fazer cair por terra a distinção tão bem estabelecida entre história natural e humana que ergueu o mundo ocidental.

Na tese dois disserta sobre como o conceito de Antropoceno modifica a história humana da modernidade e da globalização. Desde o advento da modernidade a liberdade humana tem sido seu tema principal até o tempo presente. Seja no sentido econômico, político ou cultural, muito se escreveu e versou sobre ela no palco da História, porém hoje é interessante pensar que concomitante a este desenvolvimento nas humanidades está a história do Antropoceno. “O poder geológico do homem é o preço que temos a pagar pela busca da liberdade?” (CHAKRABARTY, 2013, p.12). Somos então confrontados a fazer reservas

sobre o otimismo desenvolvimentista quando esta história da liberdade nos trouxe a um mundo globalizado, e suas consequências a um cataclismo climático que impõe um futuro difícil de visualizar.

A terceira tese aborda a exigência do Antropoceno em dialogar as histórias globais do capital e da espécie humana. Ele diz que uma crítica ao capitalismo não é suficiente para entender a história humana quando temos consciência das mudanças ambientais, climáticas e geológicas do nosso presente, se tornando necessário considerar a história profunda, com suas transformações genéticas e culturais que moldaram a História desde seu surgimento. Esse conhecimento é necessário para que se compreenda os motivos que levam as mudanças climáticas a se tornarem uma crise para os humanos, ao mesmo tempo em que essa crise só pode ser compreendida no momento em que se entende suas causas. Desta forma, juntar o planetário e o global se faz necessário para situarmos historicamente esta crise.

A globalização capitalista existe; também devem existir suas críticas. Mas essas críticas já não são capazes de fornecer uma compreensão adequada da história humana, tendo em conta que a crise da mudança climática já está entre nós e pode continuar fazendo parte desse planeta por muito mais tempo do que o próprio capitalismo, ou muito depois que o capitalismo já tiver sofrido várias outras mutações históricas. A problemática da globalização nos permite ler as mudanças climáticas apenas como uma crise da gestão capitalista. Embora não seja incorreto acreditar que as mudanças climáticas tenham muito a ver com a história do capital, uma crítica que se resume tão somente a ser uma crítica do capital já não é suficiente para abordar questões relacionadas à história humana, desde o momento em que se tornou necessário ter em conta as mudanças climáticas e que o Antropoceno começou a despontar no horizonte de nosso presente. O presente geológico do Antropoceno passou a estar vinculado ao presente da história humana. (CHAKRABARTY, 2013, p.14).

Em sua quarta e última tese ele vai dizer que há uma rasura, portanto, entre os limites da história da espécie e da história do capital, e como isso coloca em prova nossa própria compreensão da história. A tarefa primordial da história universal foi projetar a humanidade também como um poder, um valor, diferenciando-a em diferentes tipos. Essa mesma experiência humana nos levou a enxergarmos a espécie como um conceito, do qual seríamos um exemplar, tornando impossível experimentarmos essa condição, compreendendo-a apenas intelectualmente. Frente à crise climática contemporânea esta perspectiva de humanidade não nos seria útil, já que essa crise como um todo ultrapassa as fronteiras da história do capitalismo. Resgatar o conceito de espécie seria um salvo conduto para uma nova história que emerge nesta crise, já que, supostamente, todos estaríamos sem botes salva-vidas neste desastre, nem ricos e privilegiados, nem pobres.

As proposições de Chakrabarty envolvem muitas outras áreas das ciências humanas e sociais levando, sem dúvidas, a uma produção acadêmica inédita que se amplia, refuta e

colabora para uma nova compreensão de mundo a partir do Antropoceno. Porém, o que nos atrai para este texto curto, mas tão instigante, é o sentimento de uma catástrofe universal que se constrói sob nossos pés e se anuncia sobre nossas cabeças, nos apresentando uma nova história universal da humanidade que talvez sejamos incapazes de compreender (DANOWSKI, 2017). O que fazer mediante a um tempo do fim? Certamente não há respostas fáceis para problemas complexos, mas como nos inspira Ailton Krenak, talvez possamos adiar este fim ao contar mais uma história. Ouso nos colocarmos, enquanto educadores, na posição de contar outra História ao ensiná-la sob um novo olhar, um novo paradigma sobre o Tempo, a Humanidade e a Natureza.

1.3: Antropoceno e Ensino.

Por ser um dos principais vetores associados ao crescimento econômico, à geração de empregos, importação e exportação de *commodities*, industrialização, etc.; o consumo se tornou, também, meio de acesso à felicidade e satisfação pessoal. Uma felicidade fugaz, convenhamos, pois no momento em que você adquire o mais recente eletrodoméstico ou aparelho celular, por exemplo, já está consciente de que no próximo ano ele será substituído no mercado por outro *hi-tech*. Hoje sabemos que esse modelo político-econômico teve um custo, que é o esgotamento de recursos naturais, já tão bem difundido e vivido em algumas regiões, como a escassez de água para abastecer grandes metrópoles. Mas este é apenas um pequeno detalhe perto do emaranhado de problemas que este debate traz a tona. O desenvolvimentismo capitalista foi o último chamado da modernidade ao progresso. Seu otimismo, alicerçado na ideia de abundância de bens e recursos, caiu por terra com o Antropoceno.

No século XX consagrou-se uma nova organização do planeta, com um vocabulário que indicava às sociedades qual modelo elas deveriam seguir e o que elas deveriam ser. Primeiro, Segundo e Terceiro Mundos, países desenvolvidos, subdesenvolvidos e em desenvolvimento, variações que decorreram nas últimas décadas, mas que sintetizam o mesmo fim. O sentimento de reconstrução europeu no pós-guerra e a ascensão dos Estados Unidos como potência mundial permitiu evidenciar as condições de pobreza que supostamente grande parte da humanidade vivia. Estes países, agora autodenominados como Primeiro Mundo, diziam ter o conhecimento científico e tecnológico necessários para amparar os demais a conquistarem seu mesmo projeto próspero de nação. Porém, alguns entraves políticos começaram a se tornar evidentes, como os movimentos de independência, o avanço

comunista, a necessidade de ampliar o mercado consumidor e o acesso a novas fontes de recursos naturais. O desenvolvimentismo apregoava o progresso como ideal de futuro, se tornando a prática política e econômica mais recorrente no mundo desde seu surgimento.

O progresso, a ciência e a tecnologia foram apresentados como fontes de verdades absolutas e incontestáveis, e este discurso controverso de neutralidade passou a ser questionado pelos movimentos estudantis e de contracultura, que colocavam em xeque os valores burgueses da época; e também pelos movimentos científicos, como em Primavera Silenciosa, mais uma vez fazendo destaque a obra de Rachel Carson. Junto aos movimentos sociais, movimentos ecológicos também se organizaram a partir da década de 1960, especialmente após questões ambientais ocuparem o debate público, como a chuva ácida, a contaminação por mercúrio, a depleção da camada de ozônio, que na década seguinte, após acenderem o sinal de alerta para prejuízos no sistema capitalista, motivaram a institucionalização internacional dos discursos ecológicos (DUARTE, 2017).

A Conferência de Estocolmo foi a primeira iniciativa de revisão das práticas desenvolvimentistas, que colocou em conflito de interesses diferentes países, especialmente os do então Terceiro Mundo, que colocavam em prática, através da industrialização tardia, a projeção do progresso anunciado e prometido. As décadas seguintes seguiram com novas conferências, teorias e estudos detalhados sobre formas de alinhar o desenvolvimentismo e o meio ambiente, colocando na pauta do dia, e do futuro, o conceito de desenvolvimento sustentável como norteador das práticas ecológicas das sociedades capitalistas.

A segunda metade do século XX formaliza, portanto, a reinvenção do capitalismo, quando suas práticas predatórias são revistas, chegando a um denominador comum entre seus críticos e conservadores a partir do conceito de desenvolvimento sustentável, reafirmando não somente o modo de produção econômico, mas de concentração de riqueza, pobreza e natureza barata como paradigma do progresso humano. Não por coincidência, este mesmo período marca o aumento desproporcional do consumo de recursos. Enquanto o crescimento populacional planetário duplicava, consumiu-se duas vezes mais metais, oito vezes mais petróleo e quatorze vezes mais gás natural (FIGUEIRÓ, 2020, p. 25).

Os discursos ambientalistas reivindicados na década de 1960 foram ressignificados, ao ponto de perderem quase que por completo seu sentido original, transformando-se, nas mãos de bancos e grandes empresas, uma prática de consumo, ligada a termos como “consciente” e “sustentável”. Assim, frases como “pegada ecológica” e “responsabilidade ambiental” se tornaram insígnias para soluções a problemas imensuráveis. O consumo se tornou mais do que uma prática, um exercício de poder ideológico, normalizado e qualificado através da

ciência e da educação, que nas últimas décadas receberam fortes investimentos em tecnologias e modelos de ensino para que grupos políticos antagônicos convergissem e se aproximassem a favor de um modelo de consumo global.

Um ensino de História incapaz de problematizar esta condição, com ela corrobora. É preciso ir a fundo à crise civilizatória do capitalismo para mensurarmos os desafios da educação para o século XXI com autonomia e lucidez, sem cair nos discursos de metas globais impostos por organismos internacionais. O desenvolvimentismo augura seu fim, mas antes de qualquer questionamento ou crise, se fez consciência do mundo ocidental. A partir do momento que se constatou a incapacidade de renovação da natureza frente a seu ritmo de crescimento econômico, temos uma investida ideológica de ordem semântica, a começar pelo conceito de produção. No século XVIII este termo foi utilizado pelos fisiocratas, atribuído ao crescimento de matéria. Quanto mais matéria se produz, mais riqueza é gerada. Ou seja, tínhamos uma co-dependência: para se ter riqueza é preciso ter matéria! Se falta um, faltará o outro, mas tendo em vista esta incapacidade produtiva, o termo produção começou a perder seu sentido original ao ser transferido para a esfera social, conforme se distanciava da capacidade biofísica do planeta. Desde então se associa ao atual modo de produção capitalista que conhecemos: ilimitado, de grande potencial, capaz de alimentar o desenvolvimento da humanidade infinitamente. Esta ideia imaginária e distorcida da original foi eficaz para garantir a manutenção de uma sociedade de consumo de massas, movendo as pessoas ao desejo contínuo pelo consumo. Esta construção cultural é o que dá sentido a produção capitalista e à manutenção das suas taxas de lucro.

O quê e o quanto o indivíduo consome define o espaço de interações ocupado por este indivíduo dentro da sociedade, e é aqui que, uma vez mais, a ideologia dominante atua fortemente para confundir e amplificar a crise civilizatória do século XXI a partir de como se constrói o discurso ambientalista e as práticas de educação ambiental nas escolas e fora delas. (FIGUEIRÓ, 2020, p. 26).

A educação ambiental nas escolas foi uma resposta ao discurso de desenvolvimento sustentável e se institucionalizou de forma global. No Brasil, integrou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) a partir dos anos 1990, mas afastada do propósito de uma reflexão crítica, se apresentou como um conteúdo a ser trabalhado na escola e, principalmente, nas aulas de Biologia e Geografia, disciplinas que ficou diretamente vinculada. Podemos apontar algumas dificuldades neste cenário que a impendem de ter a relevância necessária: a questão ambiental se reduziu a um problema que pode ser solucionado pela escola, superestimando sua capacidade em lidar com um problema planetário e subestimando a questão ambiental a uma dimensão rasa; as condições de trabalho

muitas vezes desafiadoras, que dificultam a aquisição de recursos e construção de ambientes adequados para uma proposta interdisciplinar, em conjunto a própria estrutura curricular que entrava diálogos mais profícuos entre diferentes disciplinas. (CARVALHO, 2010).

Neste contexto, a disciplina de História se quer é mencionada ou contemplada, reflexo da formação do mundo moderno e do pensamento ocidental, que separou humanidade e natureza. Mesmo com as mais recentes reformas educacionais, essa relação não mudou, e até distanciou ainda mais este debate, como apontado no capítulo 2. Chegamos à constatação que neste século é inconcebível uma educação que não seja ambiental (FIGUEIRÓ, 2020, p. 28). Como, então, trazer estes desafios para o Ensino de História? Como transformar as aulas de História em um lugar para se discutir meio ambiente e mais do que isso: nos fazer repensar a própria História e as relações entre humanos e natureza não somente como um plano de fundo, um cenário onde a História acontece, mas a humanidade como parte genuinamente integrante dela?

O pensamento ocidental separa fortemente a sociedade e a natureza. Por exemplo: entregue uma câmera fotográfica para um estudante e peça para ele fotografar a “natureza”. A tendência será fotografar plantas e animais silvestres, o ser humano fica separado da natureza. Sendo a História uma disciplina voltada para o ser humano no tempo, aparentemente, o mundo natural estaria fora de seus objetivos. (CARVALHO, 2010, p. 211).

Neste sentido, a História ambiental pode ser uma importante aliada ao integrar os currículos escolares, pois aprofunda e amplia nosso conhecimento sobre estas relações, se tornando um importante vetor para a formação da consciência crítica e da ação no Antropoceno, nos conduzindo a uma nova compreensão de mundo. “O vigor e a promessa dessa nova perspectiva são o fato de que ela poderá servir prioritariamente à vida e, mais que à sua mera conservação, poderá constituir-se em prol da afirmação de sua abundância”. (DUARTE, 2013, p.33).

Surgida nos Estados Unidos na década de 1970, acompanhou as indagações dos movimentos ambientais que se expandiam de forma complexa e em fluxo global naquele momento, cuja difusão pode ser estudada como um importante fenômeno contemporâneo. A atuação deste debate na esfera pública foi tão intensa, que influenciou também outras áreas do conhecimento acadêmico, resultando no que hoje podemos chamar de direito ambiental, engenharia ambiental, sociologia ambiental, dentre outros. Na História esta influência não se deu de forma isolada, acompanhando também reflexões sociológicas e mudanças epistemológicas que se consolidavam naquele momento, desafiando a historiografia de forma direta ou indireta, como vem se dando até hoje. Com os anos, se especializou em diferentes

lugares do mundo, criando revistas e Sociedades de Historiadores Ambientais nos Estados Unidos, na Europa e na América Latina, colocando a interdisciplinaridade como sua tônica de trabalho, trazendo cientistas de diferentes áreas, como Biologia, Geografia, Agronomia, e tantas outras para o diálogo constante e permanente.

Ao estudarmos a história da interação entre humanos e natureza aprendemos como diferentes sociedades, em diferentes tempos, espaços e formações se apropriaram, conviveram, cuidaram e também devastaram e destruíram diversos recursos naturais. Desde o Neolítico podemos elencar ações humanas que desequilibraram ecossistemas. Por intermédio da história ambiental podemos desmistificar perspectivas cristalizadas que carregam consigo valores equivocados: a humanidade como destruidora ou grande mantenedora da natureza. Estas duas ideias partem do senso comum de que existe um essencialismo humano: o homem seria essencialmente bom ou essencialmente ruim. No entanto, o único essencialismo que a História é capaz de revelar é o que faz os humanos diferentes dos demais seres vivos: sua capacidade de criar cultura, evidenciando o que diferentes sociedades compartilham e a forma como se instruem em diferentes tempos e espaços, transformando e significando o mundo ao seu redor (DUARTE, 2013).

Como professores e professoras, esta perspectiva se torna nossa principal ferramenta. Afinal, não queremos trabalhar com generalizações. Culpar a humanidade pelo Antropoceno ou coloca-la como vítima deste processo seria enviesar o pensamento histórico. Neste sentido, a História Ambiental pode ser nosso documento e também nosso objeto, ao trabalharmos em sala de aula valores, perspectivas e atitudes diferentes em relação à natureza, em diferentes sociedades. Um exemplo é a prática da coivara, como apresentado pelo professor Ely Bergo (2010).

(...) a coivara é a prática de queimar a floresta, cultivar a terra e, quando a área da “roça” é infestada por “pragas” e a produtividade se reduz pela degradação do solo, a área é entregue à floresta para sua recomposição e se avança sobre uma nova área florestal. Tal forma de cultivo, quando exercida em certas condições, é considerada, hoje, não prejudicial ao ecossistema como um todo, ou pelo menos causadora de menor impacto ambiental do que a agricultura “moderna”, feita à base de monoculturas cultivadas com máquinas e agroquímicos. Mas foi em nome desse tipo de agricultura “moderna” que se condenou ou se condena à coivara. (CARVALHO, 2010, p. 213).

Compreendemos, portanto, que a sociedade capitalista contemporânea não foi a única nem a primeira a degradar o meio natural, mas que ela o faz em uma velocidade, amplitude e expansão nunca antes vistos, contribuindo para que outras racionalidades sejam condenadas e perseguidas a favor da sua prática de exploração. Construir um ensino de História

comprometido com a urgente necessidade de reinventarmos nossa relação com a natureza pressupõe nossa necessidade de reinventar a sociedade em que vivemos.

Voltando à análise semântica, a palavra natureza adquiriu diferentes sentidos a partir dos interesses que pudessem por ela ser mobilizados. Na história ocidental, têm assumido significados cada vez mais amplos. Natureza como uma essência imutável e atemporal, “a natureza de uma pessoa”; natureza como uma verdade inquestionável, algo que acontece naturalmente, como um imperativo moral; natureza como um Éden, o mito do paraíso intocado pelo homem; natureza artificial, refeita para que não exija muitos cuidados: flores artificiais, parques artificiais; natureza como produto: documentários sobre a vida selvagem, roteiros de viagem a lugares paradisíacos, animais domésticos como pets e seus infinitos aparatos de cuidados, entre muitos outros casos. Essas diferentes formas de significar a natureza nos revelam que não existe “o Homem” ou “a Natureza”, mas diferentes modos de pensar o mundo, transformando-o a partir de necessidades biológicas e para além delas, produzindo as mais diversas consequências (DUARTE, 2013).

Estas consequências podem ser uma enchente, em uma dimensão micro, ou os efeitos do aquecimento global, como o branqueamento de corais, em uma dimensão macro. Apesar delas, não podemos ignorar o caráter autônomo da natureza. As suas mais diversas manifestações que fogem ao controle ou mesmo previsão humana, como a erupção de um vulcão, os tsunamis, terremotos e maremotos, e etc. Isso nos ajuda a romper com o antropocentrismo, quando tudo parece sob domínio e controle dos homens, criando a ilusão de que tudo o que existe acontece em sua função.

A História ambiental enquanto pesquisa acadêmica se constituiu a partir de alguns pressupostos teóricos que surgiram nos séculos XVIII e XIX e que no século XX se consolidaram, mudando epistemologias nas Ciências sociais e naturais. A primeira delas é a comprovação de que os seres humanos impactam significativamente o mundo natural, capazes de degradá-lo de forma irreversível. Esta ideia advém com a modernidade e deve ser entendida em um sentido amplo. É comum atribuímos essa degradação ao avanço da industrialização e urbanização, quando suas consequências impactaram diretamente a vida dos homens e das mulheres, no entanto, devemos considerar eventos anteriores que a essa questão se relacionam diretamente, como a expansão colonial europeia, que incorporou e submeteu diferentes territórios e ecossistemas a seu *modus operandi* econômico, ao mesmo tempo em que o saber científico também se expandia, se tornando a forma ocidental padrão de ler e conhecer o mundo.

Foram os avanços nos estudos desta ciência moderna que permitiu a produção de um saber geográfico planetário que ajudou a denunciar a destruição ambiental provocada pela ação humana. Nas ciências naturais, a interpretação da natureza como um grande sistema onde cada ser vivo é essencial para seu ordenamento começava a surgir, bem como uma sensibilidade ecológica que se construía na modernidade (PÁDUA, 2010). A temática da natureza marcou muitos trabalhos no final do século XIX e começo do século XX na Europa, nos Estados Unidos e também no Brasil, como os do geógrafo George Perkins Marsh, José Bonifácio, João Capistrano de Abreu, Sérgio Buarque de Holanda, para citar alguns. Não se trata de uma produção historiográfica ambiental precursora, mas de análises que buscaram entender as relações de interdependência entre homens e o seu meio (DUARTE, 2013) e as transformações que provocaram em uma perspectiva histórica. Estes registros dialogavam com as mudanças ambientais do seu tempo, fazendo denúncias sobre os impactos e degradações ocorridas, moldando uma consciência ecológica até chegarmos no tempo presente.

Outras mudanças epistemológicas seguiram em transformação e contribuíram para a formação da História Ambiental como se apresenta hoje. A tradicional produção historiográfica ainda se realiza a partir dos marcos cronológicos mais conservadores, que é a margem de 6.000 anos que nos separa até a “pré-história”. No entanto, estes marcos não acompanham a revolução cronológica ocorrida nas ciências naturais, e nos impedem de pensar a História a partir da emergência física, mental e social dos seres humanos (PÁDUA, 2010, p.88), em que o conceito de “pré-história” é insuficiente de abarcar. Romper com estas marcações foi crucial para se produzir uma pesquisa com maior amplitude temporal. Uma segunda mudança foi a constatação de que Natureza não é algo pronto e acabado, mas que está em permanente reconstrução. A história deste processo é complexa, mas parte da ideia central de que o mundo natural pudesse ser descrito e organizado até uma ideia de Natureza enquanto história.

Assim a História ambiental nos ajuda na construção de uma nova perspectiva em sala de aula, ampliando nossa capacidade de análise histórica, tendo em vista a complexidade da vida humana em suas dimensões biológica e cultural, fugindo ao mesmo tempo de uma visão dualista aos pensar estas dimensões, objetivando sua pluralidade.

Em primeiro lugar, os humanos não constroem seu mundo apenas por meio do pensamento, mas também por meio do corpo e do conjunto do organismo. O conjunto do organismo está presente na construção da subjetividade. Em segundo lugar, algo semelhante pode ser dito de todos os seres vivos, pelo menos a partir de certo nível de complexidade. Todos esses seres constroem o seu mundo a partir da experiência, envolvendo organismo e percepção, mesmo que o domínio da

linguagem e da cultura, com a amplitude e as características sintéticas observadas no ser humano, não esteja presente. Cada ser constrói o seu mundo e o mundo coletivo se constrói por meio de uma trama complexa de interações e interdependências (Maturana & Varela, 1987). (PÁDUA, 2010, p. 2010).

Capítulo 2: O projeto educativo da Base Nacional Comum Curricular.

Nos últimos anos professores e estudantes têm acompanhado a acelerada aprovação de novas políticas para a educação, como a lei nº 13.415/2017, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação e deu vias à reestruturação do ensino médio e a implantação de uma Base Nacional Comum Curricular. Tal lei é resultado do longo alinhamento entre empresários e Estado para que a educação brasileira estivesse mais próxima da lógica de mercado.

A reforma educacional em curso tem como precedentes uma série de intervenções na educação pública, nos níveis municipal, estadual e federal. Para citar alguns exemplos, temos as parcerias público-privadas, com empresas privadas compondo a gestão escolar em municípios e estados; o Plano Nacional de Educação - PNE de 2014 (lei nº 13.005/2014), que já indicava a ampliação de um ensino tecnicista na educação básica; a tentativa de reorganização escolar em ciclos, proposta pelo então governador Geraldo Alckimin em São Paulo, no final de 2015; a PEC 241/2016 que, transformada em Emenda, instituiu um novo regime fiscal limitando por 20 anos os gastos públicos com educação. Estes casos não são isolados e as consequências de tais políticas podem ser sentidas na precarização do trabalho docente, no arrocho salarial, nas disputas ideológicas, no aumento das desigualdades entre estudantes de escolas públicas e privadas. Embora este não seja o tema central desta pesquisa, é preciso passarmos por essas questões para compreendermos o projeto educacional por trás desta reforma e como tal projeto diz respeito ao papel da educação, ao ensino de História e a uma tentativa de sincronização e controle das temporalidades. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é sua espinha dorsal e padroniza não apenas os currículos do ensino médio, mas de toda a educação básica.

O professor Luiz Carlos de Freitas (2018) propõe que esta reforma seja chamada de reforma empresarial, visto que se trata de uma reestruturação do que conhecemos por educação, especialmente a pública, por parte de uma associação entre organizações filantrópicas, organismos multilaterais, banqueiros, empresários, diferentes entidades de classe e o Estado.

A ideia de transformar a escola em uma empresa é antiga e acompanha o fortalecimento do liberalismo econômico durante as décadas de 1930 a 1970, com o avanço

do bem estar social e o desenvolvimento da nova direita. Em 1950, por exemplo, com o fim da segregação racial, foi utilizado nos Estados Unidos o sistema de *vouchers*, vales concedidos aos pais pelo Estado, onde as famílias poderiam complementar este valor e matricular seus filhos na escola de seu interesse, medida que favoreceu a permanência da separação entre crianças negras e brancas a partir do poderio econômico familiar e limitou a ação do Estado na decisão de políticas públicas. Essa, como outras medidas, foi criada por teóricos economistas da direita liberal, como Milton Friedman e James Buchanan, cujas ideias se espalharam pelo continente americano e fundamentaram as bases político-educacionais de ditaduras, como a de Pinochet, no Chile (FREITAS, 2018).

Na década de 1980 as relações entre educação e economia se fortaleceram nos governos de Thatcher (Inglaterra) e Reagan (EUA), os maiores expoentes do neoliberalismo e da ideologia de livre mercado. Em 1983 é publicado o relatório “Uma nação em risco” da *National Commission on Excellence in Education*, documento que avaliava toda a educação pública dos Estados Unidos, seu histórico, organização, financiamento e estrutura. O documento, de 36 páginas, elaborado a partir de dados estatísticos, abriu precedentes para a necessidade de reorganização do sistema escolar. Reagan então desregulamentou a educação pública nos Estados Unidos favorecendo a privatização, a concorrência entre escolas, fim de sindicatos de professores, limitação da assistência aos mais pobres e o retorno dos *vouchers*.

Na teoria, justificava-se que uma reforma alinhada a lógica empresarial de competição do mercado elevaria a qualidade do ensino e, por consequência, o acesso à educação, mas o que se observou foi o aumento da segregação social e queda do rendimento escolar. Mesmo com a permanência de resultados ínfimos, o projeto de privatização continuou em governos seguintes, como os da família Bush (pai e filho), que tentaram ampliar tais políticas em todo o país (LAVAL, 2019). Anos depois, em 1986, foi criado o Consenso de Washington, documento destinado aos governos da América Latina, com o objetivo de influenciar a atuação do empresariado de vários países pela desregulamentação de serviços públicos, gerando impactos e repercussões até hoje. O funcionamento deste tipo de política se insere na educação e se estende por outras áreas sociais.

A escola, instituição fundamentada na solidariedade e redistribuição, passa a ser concebida como um bem privado, uma empresa. Altera-se sua concepção social e a transforma em uma prestadora de serviços, um bem de capitalização, adequado à competição e à escolha dos pais, agora encarados como consumidores. A livre escolha da sua principal clientela é o que prevalece para a tomada de decisão e solução de problemas no ensino. O direito a educação fica reduzido ao direito à aprendizagem, separado de outros direitos

essenciais, como alimentação, habitação, saúde e bem estar. Essa aprendizagem é instruída a partir de habilidades e competências especificadas em bases curriculares, documento normativo elaborado de cima para baixo, regulado por lei, com o objetivo de padronizar o ensino nas escolas e prescrever a atuação de professores, subalternizando sua formação e conhecimento. Essas competências e habilidades passam então a serem avaliadas e medidas por testes censitários de larga escala, cujos resultados se tornam critérios para a necessidade de intervenção do empresariado na estrutura escolar. (FREITAS, 2018).

Não se trata de uma simples engenharia de controle, mas de processos que estrategicamente articulados escamoteiam os reais critérios de avaliação da educação, que não devem se reduzir apenas a ensino e aprendizagem, a considerar que crianças de uma mesma faixa etária podem estar em diferentes etapas de escolarização, em diferentes lugares de um país e principalmente do mundo. Os testes censitários caminham na direção oposta, realizando avaliações que buscam medir o desempenho de estudantes em português e matemática (habilidades e competências de leitura e cálculo), resultando em índices calculados por uma elite técnica cujos modelos matemáticos são determinados por eles mesmos, sem qualquer ligação com outros campos da educação, a não ser as Fundações e *Think Tanks* que financiam e são financiadas para realiza-los, engajadas pela mesma posição ideológica. Esses testes são amplamente divulgados, conhecidos e legitimados pela comunidade escolar, visto que todas as escolas públicas são a eles submetidas, ao mesmo tempo em que aumentam sua responsabilidade pelos resultados.

O empresariado interessado nestas mudanças, no Brasil e no mundo, se organiza em redes, partidos, fundações, institutos, financiamento de pesquisas e divulgação midiática, ganhando adesão não apenas de novos empresários e políticos, mas também das classes mais baixas, que defendem as intervenções privadas na educação pública frente à sua precarização (LAVAL, 2019). Isso ocorre com a grande ofensiva que esses organismos, economicamente fortes, fazem aos setores sociais, como a educação, criticando a gerência do Estado como um fornecedor de produtos e serviços. Resgatam e desenvolvem as doutrinas liberais mais radicais, apresentando a privatização como única solução para a ingerência do Estado, responsabilizando seu aparato burocrático e funcionários pelo enfraquecimento do ensino e deterioração da escola. Essa ofensiva é global, visto que FMI – Fundo Monetário Internacional, OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, Banco Mundial, Comissão Europeia e afins mobilizam recursos privados em países subdesenvolvidos para o avanço do mercado escolar, impulsionando reformas educacionais.

Essas medidas não objetivam apenas o lucro, já que os grupos econômicos envolvidos são dominantes no mercado. Sob o discurso da crise, facilmente vendido por eles, buscam a reorganização do aparato estatal para manterem o controle sobre as forças que para eles produzem – os trabalhadores. Com os direitos adquiridos no último século, os trabalhadores conquistaram amparo e proteção social do Estado, que vêm sendo paulatinamente derrubados por novas dinâmicas de trabalho, como a uberização.

A uberização nomeia um novo tipo de gestão e controle da força de trabalho, também compreendida como uma tendência passível de se generalizar no âmbito das relações de trabalho (Abílio, 2017, 2020a; Fontes, 2017; Amorim; Moda, 2020). Resultando das formas contemporâneas de eliminação de direitos, transferência de riscos e custos para os trabalhadores e novos arranjos produtivos, ela em alguma medida sintetiza processos em curso há décadas, ao mesmo tempo em que se apresenta como tendência para o futuro do trabalho. (ABÍLIO et al., 2021, p. 27).

Com as reformas educacionais, as empresas entram nas escolas e alinham o sistema educativo aos seus interesses produtivos, através de procedimentos de padronização, adequados às demandas do status quo, que ao saber da necessidade de maior instrução para o uso das tecnologias da revolução industrial 4.0, temem que uma mão de obra devidamente instruída se mobilize contra ela. Assim, a reforma atende a um grupo que sai do ensino médio diretamente para os baixos cargos e salários de indústrias e empresas e outro que sai diretamente para as universidades.

Esta reforma empresarial é também uma reforma ideológica, quando espera-se que a educação passe a ser entendida pela sociedade não como um direito, mas como um investimento privado. Essa ideia é fundamentada na Teoria do capital humano, criada na década de 1950, que propagou que uma educação tecnicista seria responsável pelo desenvolvimento econômico de um país. Portanto, quando um indivíduo investe em si mesmo para educar-se ele estaria investindo também na economia, no capital. A escola se transforma em um locus de investimento, de agregação de valor, onde este trabalhador, responsável pelo seu ensino, também se torna responsável pelas condições de sua empregabilidade. “Desenvolve-se um imaginário social legitimador de um individualismo violento (mascarado de empreendedorismo) que lança a juventude a um vácuo social, no qual conta apenas o presente, a luta pela própria sobrevivência.” (FREITAS, 2018, p. 23).

Que tipo de educação corresponderia a essa ideologia? Uma educação que prepare crianças, adolescentes e jovens para os desafios de um futuro sem assistência social, sem direitos e exigências trabalhistas. Uma educação que desmobilize a organização sindical e as categorias de trabalho, que não delimite profissões e conhecimentos, mas que forme pessoas

amplamente capacitadas para enfrentar as adversidades das novas dinâmicas de trabalho. Para isso desenvolve-se uma pedagogia muito específica, a pedagogia das competências, que valoriza atributos individuais como flexibilidade e resiliência, muito valorizados pelas empresas. É essa pedagogia que vai organizar os procedimentos de padronização da reforma empresarial, como a Base Curricular.

No Brasil, este modelo educacional começou a ganhar força no final da década de 1980, com uma curta experiência de avaliações em larga escala que resultou no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), aplicado pela primeira vez no início dos anos 1990 e que permanece forte até hoje com a justificativa de diagnosticar em profundidade a educação brasileira. O SAEB foi incorporado ao Movimento pelas Referências Nacionais Curriculares, encabeçado pela coalizão centro-direita da época (Partido da Social Democracia Brasileira - PSDB e Partido da Frente Liberal – PFL, hoje DEM), que formulou e implantou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em 1997, diretrizes norteadoras e normativas para as escolas e o trabalho docente em todo o país. Esse período foi marcado por um salto de matrículas na educação básica, resultado das reformas para atender as demandas do mercado por maior instrução para o trabalho. No entanto, problemas estruturais se mantiveram, como repetências, distorção de série e evasão.

O SAEB acompanha o início de um sistema de *accountability* no Brasil. Este conceito se insere em um contexto de reformas administrativas, não só na educação, quando a lógica empresarial e mercadológica começa a ser aplicada na administração pública com um modelo gerencial. Marca o processo de descentralização de políticas públicas e perda de autonomia de entes federados, fazendo parte de uma proposta internacional maior que quer dizer como e o que deve ser o serviço público. O *accountability* se articula a partir de três variáveis: avaliações em larga escala, prestação de contas e responsabilização (SCHNEIDER e NARDI, 2012). Essas medidas podem ser melhor observadas nos governos de Fernando Henrique Cardoso (1995-1998/1999-2002) que deu maior abertura para o gerenciamento empresarial nas políticas públicas também estendidas à educação, como o programa Comunidade Solidária, sob o mote da responsabilidade social. A partir dos anos 2000 essa parceria se adapta as demandas do mercado global e se insere com grande capilaridade nas escolas públicas, de modo a oferecer não só produtos e serviços, mas atuar diretamente no seu projeto pedagógico.

Em 2003, com a entrada do governo do Partido dos Trabalhadores (PT) e sua política desenvolvimentista, as reformas educacionais ganharam novos rumos, o que não significa que a educação ficou imune a investidas empresariais ou que medidas liberais não foram

aplicadas, mas sim que houveram mais disputas internas, ocorrendo um afrouxamento ao final do governo Dilma e com o processo de impeachment. Isto fica mais evidente ao nos atentarmos aos nomes que imediatamente integraram o Ministério da Educação em 2017, no governo de Michel Temer, como Maria Helena Guimarães de Castro, antiga secretária adjunta nos anos 1990, e outros da mesma equipe, que impulsionaram os debates sobre as referências curriculares nacionais e formularam os PCNs (FREITAS, 2018).

Os debates educacionais, a partir de 2017, retomam sua tônica liberal mais radical, incluindo o Brasil em um cenário global de reformas de padronização, concretizando o que a nova direita organizada veio articulando ao longo dos 13 anos de governo PT, como a formação do Todos Pela Educação. As pesquisadoras Erika Moreira Martins e Nora Rut Krawczyk têm se dedicado a investigar a ação deste grupo no Brasil e sua articulação com outros de igual propósito nas Américas, onde o Todos Pela Educação é tratado como um caso bem sucedido e modelo a ser seguido. Conhecer este grupo, seus propósitos e estratégias, é peça fundamental para compreender o atual cenário de privatização em que se encontra a educação pública no Brasil, pois se trata do seu maior articulador.

O Todos pela Educação é um movimento intitulado apartidário, lançado em 2006, e composto por representantes da mais alta burguesia empresarial e industrial brasileira, representantes de organizações do 3º setor e lideranças políticas atuantes nos governos, com o objetivo de defender e reorganizar a educação pública em todo território nacional. Sua plataforma política foi criada a partir de possíveis convergências entre as políticas públicas para a educação e o modelo educacional em curso nas Fundações e Institutos que compõem a coalizão, elaborando assim cinco metas, de muito fácil acordo e compreensão, que fundamentam e justificam sua atuação: 1) Toda a criança e jovem dos 4 aos 17 anos na escola; 2) Toda a criança plenamente alfabetizada até aos 8 anos de idade; 3) Todo o aluno com aprendizado adequado à sua série; 4) Todo o jovem com o Ensino Médio concluído até aos 19 anos; 5) Investimento em Educação ampliado e bem gerido. (KRAWCZYK e MARTINS, 2018, p.7). Apesar de se referirem como sociedade civil em seus documentos, cabe frisar que se trata de uma parcela muito pequena e específica dela, interessada em universalizar a necessidade de reformas na educação que sigam suas propostas, composta por seus sócios fundadores como Grupo Itaú, Gerdau, Grupo Pão de Açúcar, Organizações Globo, Instituto Ayrton Senna, Fundação Lemann, Instituto Ethos, Grupo Abril, Fundação Roberto Marinho, para citar os mais importantes dentre muitos outros.

Corresponsabilidade é o conceito que guiou o projeto político de desenvolvimento do Brasil para o século XXI, justificando a participação dos diferentes setores da sociedade nas

políticas de governo conforme sua atuação: os empresários contribuiriam com sua expertise gerencial, o 3º setor com seu “espírito de luta” e o Estado como alicerce, na defesa de todos (KRAWCZYK e MARTINS, 2018). Juntos deveriam atuar em prol da qualidade da educação, cenário que facilitou a articulação de movimentos como o TPE.

Embora hoje os resultados da mais recente reforma possam ser avaliados como nefastos para a educação pública, aparentemente sua articulação não foi assim percebida no passado, pelos diferentes grupos sociais, apoiadores e agentes que compunham o governo Lula, dada sua adesão as propostas do Todos. Em 2007, em seu segundo mandato, foi promulgado pelo Ministério da Educação o decreto nº 6.094/2007, chamado “Plano de Metas Compromisso Todos Pela Educação”, que regulamentou o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), pensado e executado pelos diferentes setores que defendem a corresponsabilidade social. Cabe saber que o TPE não compunha oficialmente o governo e ainda assim conseguiu que seus objetivos se tornassem um programa de nação. Isso se deve à sua atuação, que busca a legitimação de suas propostas através do financiamento de pesquisas e massiva divulgação midiática de seu projeto, programas e parcerias, colocando-se como interlocutor na criação de políticas públicas educacionais.

Seguindo modelos e propostas desenvolvidas nos últimos 50 anos, o TPE utiliza resultados de avaliações censitárias nacionais e internacionais, como o SAEB e PISA, para formular documentos, gerenciar pesquisas e questionar a ação do governo sobre a educação pública. A utilização desses índices é por si problemática e por isso estratégica, já que o Brasil ocupa as piores posições no ranking mundial do PISA, avaliação que funciona como uma vitrine internacional para a atração de novos investidores para países do sul global. A partir desses dados, resumiram a crise da educação em três dimensões distintas, porém interligadas: crise de qualidade, responsabilidade e gerenciamento (KRAWCZYK e MARTINS, 2018, p.9), culpando não apenas o governo, mas toda a sociedade, que não fiscalizou e cobrou como seria sua função. Sendo assim, cabe ao empresariado, na defesa da corresponsabilidade para com a educação, reorganizá-la.

Sua atuação se dá em rede, de modo que seus membros podem ou não representar o TPE, assim como os organismos que o compõem. Como por exemplo, o acordo de cooperação assinado em 2014 entre Todos pela Educação, Associação Brasileira de Avaliação Educacional (ABAVE, criada em 2003 com financiamento da Fundação Ford) e o INEP, cujos diretores a época eram, também, membros do TPE, mas neste caso em específico não o representavam diretamente. Atuando como uma *Think Tank* da educação brasileira, suas abordagens permitem fluidez e baixa fragmentação, amparadas por uma forte coesão

ideológica. Os cargos mais altos são seu núcleo duro, ocupados pelos empresários que definem seus interesses, enquanto seus membros e sócios fundadores pertencem e se articulam com as mais diversas entidades e associações, além do Estado. Ao longo desses anos alguns marcos significativos foram alcançados, como a criação de mais uma avaliação em larga escala - Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), a total reformulação do ensino médio e a reforma da educação básica, com a Base Nacional Comum Curricular.

Não seria possível falar da BNCC sem antes apresentar, mesmo que de forma breve, as bem sucedidas investidas do empresariado no Brasil e no mundo nos últimos anos. Assim, compreende-se que por trás de pesquisas e leis que permitiram a implantação de tal documento prescritivo e regulador, há forte investimento estrangeiro e organização nacional em busca de padronização do ensino e desmonte da escola pública. Seu debate e consolidação aconteceu porque existiu um consenso entre as forças políticas em disputa e a suposta necessidade de controle dos currículos e da ação docente. Podemos dividir essas forças políticas em dois lados. Um, formado pelos defensores do *accountability* e outro, ligado a demandas por justiça social, composto por grupos progressistas. Estes termos funcionam como uma condensação de duas cadeias de demandas antagônicas, conforme direciona a professora Elizabeth Macedo (2016).

O debate da BNCC se insere no cenário educacional a partir de 2014, com a aprovação do novo PNE pelo Congresso Nacional. Esse plano, aprovado na lei nº 13.005/2014, estabelece 20 metas para a educação, que devem ser cumpridas até o ano de 2024. A meta sete, fomentar a educação básica, aponta como estratégia a criação de novas diretrizes pedagógicas e uma Base Curricular, obrigando estados e municípios a pactuarem com sua implantação e desenvolvimento. No ano seguinte é instituída pelo MEC uma comissão responsável pela elaboração da primeira versão, em seguida disponibilizada para consulta pública. É a partir deste momento que se dão as disputas políticas, teóricas e ideológicas entre os grupos envolvidos, na busca por uma hegemonia para o possível modelo de ensino que entraria em vigor (MACEDO, 2017).

A constituição desta hegemonia é um ponto chave, pois não se trata de um modelo de educação empresarial versus a defesa do ensino público de gestão pública, mas lados politicamente opostos que convergiram para a implantação de uma mesma proposta, uma base para os currículos. Portanto, o antagonismo se dá na busca por um sentido para essa Base, sendo excluídas deste cenário as propostas que desqualificavam e deslegitimavam a necessidade de uma BNCC. Os problemas das reformas educacionais iniciadas nos anos 1990 e as demandas do século XXI não deixaram dúvidas da necessidade de melhorias na educação

pública, sendo as propostas empresariais significadas como uma referência de educação de qualidade frente às políticas educacionais que vinham sendo conduzidas até então.

Apesar dos defensores de uma política educacional de *accountability* tensionarem as propostas educativas debatidas, não avançavam com suas demandas, mesmo que abrissem concessões para atendê-las. Esse processo foi deslocado com a entrada do movimento Escola Sem Partido⁴, que integrou a agenda de debates da BNCC a partir da sua segunda versão, se tornando um dos interlocutores do MEC. Em 2016, após a destituição ilegítima da presidenta Dilma Rousseff, demandas conservadoras foram atendidas pelo novo governo, dando força ao movimento que conseguiu tramitar na Câmara dos deputados e no Senado Federal projetos de lei que pretendiam inserir seu programa político nas escolas. Sabe-se que para o funcionamento de uma economia neoliberal, pouco interessa para seus agentes as forças políticas atuantes, desde que seus interesses sejam atendidos (FREITAS, 2018) assim, a entrada de forças conservadoras no debate da BNCC, embora divergentes em muitos aspectos, facilitou o caminho para o fim das disputas políticas a favor do lado empresarial (MACEDO, 2017).

Uma base para os currículos requer a uniformização do conteúdo disciplinar. Significa que em todo o território nacional um mesmo modelo de ensino deve ser seguido, excluindo a possibilidade de qualquer imprevisibilidade, característica da cultura escolar, encarada pelos formuladores do documento como a principal responsável pelo fracasso da educação. Instrumentaliza-se os currículos para adequá-los às demandas globais e seu discurso pedagógico de promoção da equidade do ensino. No atual processo de reorganização dos espaços públicos por agentes privados, a nova sociabilidade e governabilidade engendradas também se inserem na educação, em busca de uma nova objetividade social, naturalizando a ideia de currículo como controle (MACEDO, 2016, p.47). Portanto, hegemonizar um novo currículo assim como a ideia de base também foi importante.

Dois discursos passam então a circular sobre qual tipo de conhecimento organizaria esses currículos. Um, na defesa do conhecimento científico e outro, na defesa do conhecimento pragmático, um conhecimento para saber fazer algo. O conhecimento científico, fundado na divisão clássica de disciplinas foi questionado e considerado ultrapassado por ser o modelo curricular tradicionalmente usado. Muitas são as críticas

⁴ Movimento conservador criado em 2004 que, mobilizado por princípios religiosos, coibia a ação de professores e alunos a partir da judicialização dos processos de educação escolar, em defesa da família em moldes tradicionais e contra a atuação de partidos de esquerda, buscando a legitimação de suas ideias através de projetos de lei e participação em assembleias estaduais e municipais.

consolidadas em torno desse conhecimento, antes mesmo dos debates da BNCC. A literatura pedagógica já apontava que a disciplinarização moderna produzia estratificação social, ampliava desigualdades e se mostrava insuficiente para as demandas do mundo contemporâneo. Isso aproxima, novamente, dois eixos antagônicos: o “aprender a aprender” progressivista e o gerencialista empresarial que, articulado às críticas curriculares consegue, dentro do jogo político, integrar sua proposta de educação vinculada ao trabalho através das competências. Assim, esse novo currículo é pensado e produzido em camadas, respondendo as demandas dos diferentes grupos (MACEDO, 2016).

Ao adotar esse enfoque, a BNCC indica que as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências. Por meio da indicação clara do que os alunos devem ‘saber’ (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho), a explicitação das competências oferece referências para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais definidas na BNCC. (BRASIL, 2018, p. 13).

Embora o ensino por competências se apresente como uma inovação neste cenário, carrega consigo velhos problemas. O conceito originalmente compõe a esfera empresarial a partir da década de 1970 para designar um conjunto de atribuições que determinado profissional deveria ter para exercer seu trabalho. Por si só uma atribuição individualista. Embora seja empregado na educação anos depois, o conceito permanece o mesmo. Na justificativa de fazer o estudante adquirir na escola as competências básicas para “aprender a aprender” durante toda a sua vida, acoberta a individualização do termo ao eximir do Estado e das instituições de ensino a responsabilidade pelo possível fracasso deste estudante.

Por mais que se reconheça a atuação das forças políticas por justiça social na formação da BNCC, percebe-se seu aparato alinhado às políticas educacionais de *accountability*, principalmente ao analisarmos o ensino por competências instituído, que pouco se assemelha as propostas por competências relacionadas à transdisciplinaridade, pensadas pela teoria crítica e progressivista. O conhecimento pragmático, centralizado na consciência individual e no eficientismo para a mobilidade social, consolida a busca por hegemonia dos currículos, atendendo aos interesses empresariais locais e globais.

2.2: Seu caráter presentista e o futuro em disputa.

A busca por uma hegemonia curricular que atenda as demandas do mercado nos revela um alinhamento com outra tentativa de hegemonia, imperativa e globalizante: a do tempo. Quando falamos em tempo, podemos pensar nos rótulos temporais determinados pelos historiadores, como as Idades média, moderna e contemporânea, o tempo em que estamos inseridos, quando buscamos as marcações que nos localizam dentro de suas transformações, como a geração a qual pertencemos, as tecnologias que usamos, acontecimentos mundiais que presenciamos. Considerando todos os indivíduos de uma mesma sociedade e suas diferentes marcações, podemos falar de temporalidades que habitam um mesmo presente. Essas temporalidades também compunham outros tempos passados, mas de alguma forma sincronizadas de modo que todos ou uma maioria pudesse orbitar uma temporalidade em comum, uma contemporaneidade.

Se analisarmos os poderes instituídos, veremos que sempre existiram mecanismos de sincronização, como o cristianismo, as monarquias absolutistas, o regime de trabalho industrial e a educação. A partir da modernidade, ela foi um importante meio de tornar os cidadãos contemporâneos uns dos outros, “incluindo e hierarquizando as sociedades em função de sua proximidade ou de seu distanciamento frente a um tempo moderno universalizado” (TURIN, 2019, p.13).

Podemos entender melhor esta dinâmica através da história das disciplinas escolares. Elas surgiram para atender aos interesses de alguns grupos e instituições, como a Igreja e o Estado, provenientes de um conjunto de saberes não organizado como leitura, escrita, cálculo, história, geografia, advindos de culturas profissionais da Idade Média, como as clericais (FONSECA, 2003). Antes, esse conjunto de saberes não seguia qualquer tipo de estatuto. A partir do momento que se constituem como disciplinas surge uma formalização para a educação através da escolarização.

A História como disciplina apareceu a partir do século XIX com o objetivo de formar as elites que herdariam os tronos europeus, como ferramenta de legitimação do poder do Estado Nação, retirando de cena os saberes apoiados na religião conforme se desenhavam seus novos contornos políticos. Com a ascensão do Iluminismo, a educação então estabelecida passou por algumas reformas, retraindo ainda mais a presença da Igreja Católica, como os colégios jesuítas, instaurando um currículo centrado nas descobertas da ciência moderna e nos conhecimentos históricos e geográficos com fins de formação para o progresso da razão humana. A Revolução Francesa foi o ápice dessas mudanças, quando a educação ganhou uma

legislação própria, pensada para a formação de um novo cidadão. Essa dinâmica se espalhou para outros países, mantendo o propósito de formação para a adequação ao novo sistema que se estruturava.

A História como Ciência e depois como disciplina veio após este processo, deixando de ser apenas um instrumento para a reflexão, de caráter secundário, se constituindo como matéria central das etapas da escolarização após a sistematização de seus métodos. Isso devido sua importância para se afirmar as identidades nacionais, legitimar os novos poderes políticos e o liberalismo econômico. Trazia consigo, também, elementos culturais capazes de unir diferentes parcelas da população. Passava-se a ter, então, uma historiografia comprometida com o Estado através dos programas oficiais e dos livros didáticos, garantido a sincronização do mundo ocidental que se firmava na Europa e nas Américas, até o século XX.

A partir destes pontos, muito podemos nos indagar quanto aos atuais mecanismos utilizados para garantir a nossa sincronicidade. Com a perda de carga horária da disciplina História nos atuais currículos, bem como de outras das Ciências Humanas, como Filosofia e Sociologia, qual contemporaneidade esse modelo de educação quer nos garantir?

Com a mais recente reforma empresarial a educação ganha novos objetivos e se adapta para a produção de uma nova contemporaneidade. A Base Nacional Comum Curricular coopera com essa sincronização, desregulamentando o tempo nos currículos através de um novo vocabulário de viés gerencialista, com a inserção de neologismos que despolitizam o tempo presente e individualizam para um novo ethos social, de autocontrole, cobrança, vigilância e responsabilização, consolidando a inserção de um sistema de *accountability* que paulatinamente se inseria na legislação educacional nos últimos trinta anos.

Essa mudança semântica pode ser percebida nos primeiros debates para sua elaboração. O PNE, aprovado em 2014, dizia sobre a obrigatoriedade dos estados e municípios na implantação dos “direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento” que configurariam a BNCC. Nos artigos seguintes a essa produção, esta expressão foi trocada por “expectativas de aprendizagem”, em comum acordo das forças políticas que disputavam a hegemonia desse currículo. Como pontuou Demerval Saviani em entrevista sobre o seminário “Expectativas de aprendizagem e PNE”, realizado em 2012:

[...] a adoção de uma noção como expectativas de aprendizagem reforça as noções de performatividade e de competências adotadas desde o governo Fernando Henrique Cardoso, que estabelecem um princípio de gestão estritamente funcional e pragmático entre o governo e a sociedade civil, cuja regulação é estabelecida por meio da fixação de metas mensuráveis que deverá levar a mecanismos de prestação

de contas e o incentivo a comparações e a competições entre as escolas. (MACEDO, 2015, p.893)⁵

A alteração se dá pela mudança de sentido que a educação adquire, antes como um direito subjetivo e agora encarada como um bem privado, cuja performance é medida pelo Estado. Essa mudança semântica acompanhou a mudança de postura de grupos sociais progressistas, que apesar de defenderem a educação pública, tomaram partido pela mudança da expressão, corroborando para seu alinhamento empresarial. (MACEDO, 2015).

A partir da BNCC, a mudança vocabular sincroniza o tempo dos sujeitos que frequentam a escola: estudantes, docentes, direção, pais e responsáveis. “Mais que a simples substituição de palavras isoladas, esse processo envolve a remodelação de toda uma rede semântica, assim como a reconfiguração das instituições nas quais essa rede se insere e das subjetividades que engendra.” (TURIN, 2019, p. 19). Palavras como flexibilidade, capacidades, resiliência, gestão, inovação, excelência, empreendedorismo, produtividade e competências, se tornaram metas e objetivos na educação básica, ressignificando marcações políticas e ideológicas que a educação, especialmente a pública, tinha como princípios e valores universais, trazendo um sentido de neutralidade, “formando um terreno no qual as divisões de direita e esquerda se misturam e se indiferenciam” (TURIN, 2019, p. 38).

Estas ferramentas de sincronização não estão apenas dentro da escola, acompanham o tempo presente assimétrico e fragmentado que vivenciamos. Talvez isto seja melhor percebido se colocarmos como ponto de partida as atuais condições de trabalho docente, radicalmente precarizadas nos últimos anos, acompanhada da privatização de espaços públicos, reformas administrativas e previdenciárias e desmantelamento de políticas públicas, na garantia de novas governabilidades e objetividade social. Desta forma, diferentes camadas sociais, econômicas e políticas são atingidas, direta ou indiretamente, se tornando o neoliberalismo um mecanismo potente de sincronização, um fato social total (TURIN, 2019, p.18). É preciso entender suas estratégias, as formas como essa sincronização nos atravessa cotidianamente e sua linguagem, que pode ser observada na força semântica do seu vocabulário, que elabora e ressignifica conceitos em todas as esferas sociais constantemente.

Junto a essa sincronização neoliberal, concorre outra potente, não mais imposta por empresários e agentes financeiros, mas pela natureza. Esta não é uma preocupação a parte na

⁵ Entrevista disponível em: < <https://novaescola.org.br/conteudo/2850/saviani-sobre-direitos-de-aprendizagem-documento-e-mais-do-mesmo>> Acesso em abril de 2022.

educação nacional e no mundo, capitaneada dentro da BNCC através das competências, palavra que sincroniza a educação brasileira a outras políticas globais.

As competências constantes na BNCC, divididas de forma geral e entre as disciplinas, se alinham ao projeto DeSeCo – Definição e Seleção de Competências-Chave para o século XXI, um programa articulado pelas agências internacionais já citadas aqui, como FMI, OCDE e UNESCO, que sugerem competências básicas para os cidadãos do século XXI a nível global. Isso não é uma novidade, pois políticas globais se inserem na educação há bastante tempo, a fim de garantir não apenas o lucro, aumento da competitividade, mas também a sincronização das temporalidades, um passado e um futuro alinhados por uma cultura comum.

Essas políticas globalistas se organizam a partir da agenda 2030 da ONU, documento elaborado em 2015 que determina 17 objetivos de desenvolvimento sustentável e 169 metas para serem alcançadas até 2030, com o propósito de alinhar as três dimensões do desenvolvimento sustentável: economia, sociedade e meio ambiente (COELHO et al., 2019, p. 518). Na educação, menciona “ações de governanças globais sustentáveis” com o propósito de diminuir as diferenças sociais, dando maior atenção aos países em desenvolvimento, que possuem maior número de crianças em fase de escolarização.

Ao definir essas competências, a BNCC reconhece que a ‘educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza’ [...], mostrando-se também alinhada à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). (BRASIL, 2018, p. 8).

Embora estes temas de fato apareçam, é necessário contextualizá-los. A educação ambiental, amparada na lei 9.795/1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e regulada em 2002 para sua inclusão nos currículos escolares, aparece de forma difusa, excluindo qualquer debate verdadeiramente preocupado com as atuais questões ambientais. Vinculada à semântica empresarial que estrutura a Base, a palavra natureza aparece de forma abstrata e estéril quando referenciada a meio ambiente. Ela não é socialmente problematizada, especificada nos modos de produção político-econômicos, localizada geograficamente e culturalmente. Se insere adaptada a pedagogia das competências, utilitária, pensada em atitudes individualizadas e cotidianas.

Os meios mencionados para se atingir as 169 metas não incluem a elaboração de políticas públicas para a erradicação da pobreza ou equidade na educação, nem os principais agentes causadores da precarização do trabalho e das mudanças climáticas (COELHO et al., 2019), revelando que os agentes envolvidos na elaboração da Base possuem consciência desse processo, visto que a educação básica foi reformulada de maneira a cercear críticas aos

problemas do tempo presente, especialmente num momento onde o debate sobre as urgências climáticas assumem questões mais profundas na esfera política e econômica mundial.

Vimos que o neoliberalismo nos atravessa com seus mecanismos de sincronização, nos imergindo em uma experiência de tempo capilarizada através da educação, das tecnologias e de seu vocabulário gerencialista. Tais mecanismos ignoram os desdobramentos impostos pela natureza nesta possível mudança de Época geológica que vivemos e seus vetores de temporalização. A atual proposta para a educação brasileira, materializada nas reformas educacionais e na Base Nacional Comum Curricular, nos revela um projeto de educação preocupado com o controle dos currículos e conseqüentemente da classe trabalhadora, apartada dos debates mais urgentes sobre nossas condições de sobrevivência.

Devemos, portanto, pensar caminhos para a criação de uma nova imaginação política, capaz de resistir e sobreviver nestes dois centros de gravidade que nos sincronizam: o ambiental e neoliberal. A partir do projeto político pedagógico imposto, voltar para a ciência histórica, seus princípios e fundamentos sob este novo olhar e repensar seu ensino para a mitigação dos efeitos que catastróficamente presenciamos e denominamos aqui de Antropoceno.

Capítulo 3: “Ficar com o problema”: uma proposta didática de História Ambiental.

Ficar com o problema é uma frase de Donna Haraway que nos traz para uma nova posição frente às questões ambientais vividas no pós-Holoceno. Seja no Antropoceno ou no Capitaloceno, as narrativas são derrotistas e nos apresentam uma realidade fatídica: um passado de ganância e destruição, um presente negligente, um futuro nada promissor. Como, então, trazer este tema para as aulas de História?

As histórias do Antropoceno e do Capitaloceno são de importante inclusão e reflexão no Ensino de História, porém, nos importa conhecê-las, sabê-las, contextualizá-las para repensá-las! De nada nos vale apresentarmos estas histórias se nosso objetivo não for o de encerrar o Antropoceno, o de desfazer o Capitaloceno, e para isso é preciso criar consciência de que os habitamos. Um caminho que podemos seguir é o proposto por Haraway em seu *Chthuluceno*: “Quero ficar com o problema, e só sei fazer isso com alegria, terror e pensamento coletivo generativos.” (HARAWAY, 2022, p. 68).

O termo *Chthuluceno* foi criado pela pesquisadora advindo do nome científico de uma aranha, a *Pimoa Cthulhu*. Um de seus significados é uma alusão a uma miríade de braços necessária para contarmos uma história menos binária, tentacular e multiespécies. Não é uma

proposta ao Antropoceno ou ao Capitaloceno, mas um “outro lugar, outro tempo que foi, ainda é, talvez ainda será.” (HARAWAY, 2022, p. 68).

Tanto o Antropoceno como o Capitaloceno são teorias em construção e muito ainda precisa ser pensado, escrito e debatido, mas ambas as histórias contribuem para sensibilizar pessoas quanto a crise ecológica que enfrentamos. No entanto, não podemos perder de vista as diferentes temporalidades em que elas flutuam. Genocídios e ecocídios não são fatos exclusivos do século XVI, e o fim do mundo que tanto apavora no Antropoceno já chegou para inúmeras espécies de plantas, animais e modos de viver na Terra. O Chthuluceno, portanto, serpenteia essas duas histórias, abraçando essa fluência temporal. (HARAWAY, 2014).

São tempos precários e de urgência que exigem de nós o trabalho contínuo da reflexão e do pensar, para que genocídios e imperialismos não se repitam, para que novas fronteiras de natureza barata não sejam criadas e rompidas. Só conseguiremos fazer isto de forma colaborativa, pensando junto e ficando com o problema. Um “pensar-com” como prática, para que o viver e o morrer neste planeta sejam algo bom para todas as espécies, humana e não humana, em suas diferentes temporalidades. Um pensar-com para mudar a história da vida na Terra no passado, no presente e no futuro. “Outro mundo não é apenas urgentemente necessário, ele é possível, mas apenas se não estivermos enfeitados pelo desespero, pelo cinismo ou pelo otimismo e pelo discurso crença/descrença do Progresso” (HARAWAY, 2022, p. 96).

O pensar-com é multiespécie! Ele foge ao discurso da escolha liberal, aos padrões de pensamento e crença da modernidade, para fazermos o Chthuluceno diante de seus desafios urgentes: a 6ª extinção, a aceleração com que as transformações acontecem no capitalismo, a precarização do trabalho e da vida em inúmeras escalas. Se quisermos mudar estas histórias, será preciso contarmos novas, onde Ciência e fabulação possam caminhar juntas. E podemos ensinar nossos alunos e alunas a imaginarem novas histórias se ensinarmos outra História. Uma História centrada no “incômodo natural-cultural multiespécie na Terra” (HARAWAY, 2022, p. 82), pensada fora da “caixa do excepcionalismo humano” (HARAWAY, 2022, p. 79) de como não-humanos também são capazes de historicizar um lugar.

Podemos, ao longo de todo currículo escolar para os anos finais do Ensino Fundamental, pensar propostas de inclusão deste debate, mesmo que não seja diretamente abordado na Base Nacional Comum Curricular, por isso nos cabe preencher as lacunas existentes sempre com o trabalho contínuo de pesquisa e aprofundamento docente.

Primeiramente é preciso que nós, professores e professoras de História, estejamos disponíveis a repensarmos nossas práticas de ensino e conseqüentemente nossas ideias cristalizadas sobre a agência histórica. Afinal, parte da formação de muitos de nós esteve centrada em uma historiografia europeia e europeizante, pautada em uma construção iluminista de ciência e sociedade. Não estou aqui criticando essa formação, nem diminuindo sua importância, mas hoje ela não nos é suficiente se quisermos pensar as condições de vida na Terra no que apresentei neste trabalho como pós Holoceno.

Segundo o Filósofo Michel Foucault, a história introduz o descontínuo em nosso ser, trazendo-nos uma possibilidade de amadurecimento intelectual. Possibilita perceber que nada é tão fixo como se pensa à primeira vista. Tudo tem maior complexidade e é preciso que saibamos lidar com isso. Assim, o homem não é nem um destruidor nato, nem um ecologista que só precisa de tempo para se mostrar, à medida que “evoluir”... Não há essência humana, não há um único homem: antes, o ser humano se construiu, historicamente, de muitas maneiras. (DUARTE, 2013, p. 75).

Posto isto, é importante, também, nos desviarmos de sentidos comuns quando nos referimos a temas como natureza e meio ambiente no Ensino de História. “O homem é um câncer para o planeta”, “Não há progresso sem destruição”, “É preciso derrubar floresta para plantar comida”, são algumas das frases que já ouvi ao compartilhar este debate com colegas e alunos. Assim, a História Ambiental se torna nossa aliada para dialogarmos com nosso tempo de urgência climática, para nos afastarmos de idealismos ambientais criados a partir de equívocos históricos, de discursos de desenvolvimento sustentável que constantemente tentam cooptar nosso imaginário. Através dela conseguimos “investigar como os homens, em diferentes sociedades, ao longo dos séculos, foram afetados pelo meio ambiente e, de maneira recíproca, como o ambiente foi afetado pelos homens” (WORSTER, 1991, apud BITTENCOURT, 2018, p. 215) na intenção de repensarmos essa relação nos diferentes espaços e tempos.

A sequência didática a seguir foi elaborada a partir destes princípios, na busca, como já dito, de preencher as lacunas deixadas pelo currículo oficial no que se refere às dimensões ambientais no Ensino de História, sem que necessariamente rompamos com ele. Ela é direcionada para o sexto ano do segundo segmento do ensino fundamental e contém quatro propostas de aula, que podem ser realizadas em conjunto ou separadamente e adaptadas para séries posteriores. Estes temas têm grande potencial para serem trabalhados de forma interdisciplinar com disciplinas como Ciências, Geografia, Artes e Língua Portuguesa.

- Público alvo: alunos e alunas do 6º ano do ensino fundamental.
- Temas trabalhados: Tempo histórico, tempo natural, povos originários do Brasil, fontes históricas, patrimônio histórico, história ambiental. Sambaquis, sítios arqueológicos, artefatos arqueológicos, pinturas e gravuras rupestres.
- Tempo estimado: 8 tempos de aula de 50 minutos cada. (4 encontros semanais).
- Recursos: Multimídia (computador, projetor, som), imagens e textos impressos, quadro branco dialogado, caderno, cartolina, lápis de cor, papel branco A4, caixa em mdf.
- Metodologias: Exibição de vídeo, análise de textos e imagens de fontes históricas, debates em grupo, exposição dialogada, construção coletiva de texto e registros do tempo.
- Habilidades (BNCC): (EF06HI01) Identificar diferentes formas de compreensão da noção de tempo e de periodização dos processos históricos (continuidades e rupturas). (EF06HI02) Identificar a gênese da produção do saber histórico e analisar o significado das fontes que originaram determinadas formas de registro em sociedades e épocas distintas. (EF06HI05) Descrever modificações da natureza e da paisagem realizadas por diferentes tipos de sociedade, com destaque para os povos indígenas originários e povos africanos, e discutir a natureza e a lógica das transformações ocorridas.
- Objetivos gerais: Analisar as relações entre sociedade e natureza no tempo. Caracterizar estas relações em sociedades originárias através de registros históricos. Problematicar estas relações no tempo presente.
- Procedimentos: Esta sequência didática está inserida na primeira unidade temática do currículo normativo: “História: tempo, espaço e formas de registros”. Ela não contempla integralmente todas as habilidades associadas à unidade, mas se relaciona diretamente com todas elas. Por isso é importante que os alunos e alunas já tenham sido apresentados aos debates sobre fontes históricas e suas interpretações, o trabalho do historiador e a conceitos como calendário, tempo e cultura, necessários para a melhor compreensão das atividades.

Aula 1: Tempo histórico e tempo natural: trabalhando a animação “A Roda”.

1º momento: exibição do curta-metragem.



Título: *Das Rad* (A Roda).

Origem: Alemanha.

Ano: 2001.

Autoria e direção: Chris Stenner, Arvid Uibel e Wittlinger Heidi.

Duração: 8 minutos.

Sinopse: “Os personagens principais são dois conjuntos rochosos que observam a evolução de um agrupamento humano nas colinas, tecendo comentários sobre sua percepção acerca do que ocorre com a sociedade. Humanos e outros agrupamentos rochosos interagem com os personagens, proporcionando uma visão de três escalas de tempo: o tempo social, perceptível em nossa escala de vivência; o tempo natural, no qual a paisagem evolui através das plantas e animais, e o tempo geológico, persistente acima dos tempos social e natural.”⁶

Esta animação certamente despertará nos alunos muitas curiosidades, dúvidas ou mesmo uma primeira impressão equivocada. A depender da necessidade, reprise a exibição para que possam captar com maior atenção mais detalhes. Nossos objetivos são: identificar as diferentes durações entre tempo histórico e tempo natural; identificar quando humanidade e natureza se encontram e quando se dissociam; contextualizar aceleração do tempo histórico após a invenção da roda (surgimento de tecnologia).

2º momento: problematização.

Divididos em trios, os alunos debaterão o filme a partir de algumas questões norteadoras que os ajudarão a refletir e ir além. Podemos escolher algumas perguntas ou pensar outras, o importante é que eles consigam transferir estas reflexões para o papel.

1. Em qual tempo o curta metragem se passa, no tempo histórico ou no tempo natural? Explique.
2. De que forma estes tempos estão representados na animação?

⁶ Esta sinopse foi retirada da página do Museu de Minerais, Minérios e Rochas Heinz Ebert, da UNESP. Disponível em: <https://museuhe.com.br/2017/09/07/a-roda-um-curta-metragem-para-entender-o-tempo/> (Acesso em 14/02/2023).

3. A partir do que assistimos como você supõe que a roda foi criada?
4. Após a invenção da roda, o tempo histórico passou mais rápido ou mais devagar? O que você sugere que tenha acontecido?
5. Do início ao fim do filme, quanto tempo você acha que Kew e Maurin presenciaram?
6. E a natureza, foi modificada?
7. O que acontece ao final do filme?
8. Pensando no tempo em que vivemos e nas mudanças que acontecem ao nosso redor, para você, vivemos mudanças deste tipo? Se sim, cite exemplos.

Algumas perguntas poderão gerar divergências de respostas, porém, nos interessa a reflexão sobre as relações entre humanidade e natureza no tempo. Espera-se que eles identifiquem que os hominídeos que aparecem em cena observavam a natureza, como suas formas circulares, e que isso inspirou a humanidade para a invenção da roda. Depois deste momento essa contemplação da natureza se ausenta, com mudanças de paisagem mais aceleradas e novas construções até o suposto fim da humanidade. Claro, há equívocos e distorções, mas as análises poderão provocar reflexões sobre o tempo presente. Não há muito controle, as discussões podem tomar caminhos diversos, desde que estejam centradas no contexto do filme e em nossos objetivos.

3º momento: avaliação.

Chegou o momento de ouvir as respostas e pedir que compartilhem com a turma. Importante mediar as colocações, fazendo as pontuações necessárias para que não fujam do tema. Um “gabarito” pode ser escrito no quadro conforme as falas forem se complementando. Além de avaliar a mobilização e as discussões, podemos pedir que cada trio entregue as respostas debatidas por escrito, isto nos servirá como uma avaliação diagnóstica da turma frente aos objetivos atingidos, auxiliando na dinâmica da próxima aula.

4º momento: culminância.

A partir do que viram, ouviram e falaram, peça para que criem uma definição para tempo histórico e tempo natural, pedindo que citem exemplos de como entendem o tempo da humanidade e o tempo da natureza. A atividade pode permanecer com os trios ou duplas previamente formados, feita em conjunto com toda a turma ou respondida individualmente.

	Definição:	Exemplos:
Tempo histórico		
Tempo natural		

Aula 2: Outros modos de viver: humanidade e natureza nos tempos dos Sambaquis.

Trabalharemos nesta aula os povos originários do Brasil e seus registros arqueológicos através dos estudos sobre os Sambaquis. Nossos objetivos são: contextualizar, a partir de fontes históricas, as relações entre humanidade e natureza há mais de 7.000 anos AP (Antes do Presente); identificar outras formas de viver, conviver e morrer em sociedade em outro tempo e espaço; relacionar a possibilidade destes conhecimentos à descoberta e preservação de diferentes fontes históricas.

1º momento: apresentando os Sambaquis.

No Estado do Rio de Janeiro é possível visitar alguns Sambaquis que estão em áreas de controle e preservação. Sabemos das limitações de tempo e deslocamento que atravessam muitas escolas, mas é interessante que os alunos e alunas tenham contato direto com esses espaços, principalmente quando da possibilidade de visita guiada. Segue abaixo uma pequena relação de sítios arqueológicos sambaquieiros disponíveis para visitação.

- Sítio Arqueológico Sambaqui da Tarioba (Rio das Ostras/RJ).
- Museu do Sambaqui da Beirada (Saquarema/RJ).
- Museu Arqueológico de Itaipu (Sambaqui Duna Grande de Itaipu /RJ).
- Sítio-escola Sambaqui do São Bento (Duque de Caxias /RJ).

Caso esta aula de campo não seja viável, podemos exibir em sala de aula algum vídeo produzido por instituição de ensino, professores de história, arqueólogos, pesquisadores, museus, etc. disponíveis na internet, como as sugestões abaixo:

- *Sambaqui, sociedade redescoberta*. 21:46, produzido pelo Futuro Coletivo em parceria com o Museu de Sambaqui de Joinville. Disponível em: <https://youtu.be/jnEXuTnNW3U>
- *A pré-história no Brasil e os Sambaquis Expedições TV Brasil*. 25:28, produzido pela TV Brasil, disponível em: <https://youtu.be/8dHOUHcpdnA>
- *PRÉ-HISTÓRIA – parte 4 – SAMBAQUI*. 7:11, produzido pelo canal Ensinar História - Joelza Ester Domingues. Disponível em: <https://youtu.be/wWzkrvYehA>

Os Sambaquis estão dispostos em todo o litoral do Brasil, mas aparecem em maiores quantidades e níveis de preservação no litoral Sudeste e Sul, especialmente no estado de Santa Catarina, assim, há uma variedade de materiais online destas regiões disponíveis para os mais diversos usos nas aulas de História. A exibição de um vídeo sobre os Sambaquis nos atenderá como uma exposição dialogada, especialmente quando contam com falas de arqueólogos pesquisadores e imagens de diferentes lócus de coleta e escavação. Isso nos permite mostrar o diálogo constante da História com outras áreas do conhecimento, necessário para sua construção e constatar o que se sabe a partir deste meio de investigação do passado e também o muito que ainda há para se descobrir.

Devemos ter cuidado para não associarmos os Sambaquis a um simples montante de areia, conchas, artefatos e ossos, ou como um local exclusivo de sepultamento. Trata-se de uma formação característica e identitária destes povos do litoral, seus modos de viver e morrer existentes há milhares de anos. Quanto mais detalhes apresentarmos, melhor será para a imaginação dos estudantes e a visualização desta organização social.

2º momento: investigar para imaginar.

Após conhecerem e entenderem do que se trata um Sambaqui, certamente muitas dúvidas surgirão. Este é o momento de explorarmos estas questões, apresentando registros de fontes históricas e estudos recentes sobre o tema. A ideia é que os alunos e alunas montem um quebra-cabeça de informações sobre os povos sambaquieiros para auxiliar na proposta de atividade final.

Imprima e disponibilize para a turma imagens e informações sobre os sambaquis, como as dispostas abaixo. As imagens, bem como suas legendas, foram retiradas da página no

facebook do Museu de Arqueologia e Etnologia da UFPR e do site do Museu Nacional da UFRJ.



Figura 1: Lâmina de machado lascada, proveniente do Sambaqui do Guaraguaçu, em Pontal do Paraná. As lâminas de machado ou enxó são alguns dos artefatos mais icônicos encontrados nos sambaquis, sugerindo um grande manejo de árvores e produção em madeira, seja para construção de edificações, embarcações ou criação de roças.

Foto: Douglas Fróis.

Disponível em: https://www.facebook.com/photo/?fbid=2102892796413447&set=l%C3%A2mina-de-machado-lascada-proveniente-do-sambaqui-do-guaragua%C3%A7u-em-pontal-do-par&locale=pt_BR



Figura 2: Polidor proveniente do Sambaqui de Saquarema, em Morretes-PR. Utilizado na confecção de artefatos em rocha polida, como machados e zoólitos.

Foto: Douglas Fróis.

Disponível em: https://www.facebook.com/photo/?fbid=2101459156556811&set=l%C3%A2mina-de-machado-lascada-proveniente-do-sambaqui-do-guaragua%C3%A7u-em-pontal-do-par&locale=pt_BR



Figura 3: Zoósteo em forma de Albatroz, proveniente do Sambaqui de Matinhos – PR. Produzido com técnicas de polimento e incisões, esse zoósteo possui grande riqueza de detalhes. Está fragmentado na sua porção distal.

Foto: Douglas Fróis.

Disponível em: https://www.facebook.com/photo/?fbid=2107393925963334&set=l%C3%A2mina-de-machado-lascada-proveniente-do-sambaqui-do-guaragua%C3%A7u-em-pontal-do-par&locale=pt_BR



Figura 4: Almofariz e mão de pilão feitos de rocha através de técnicas como picoteamento e polimento. São artefatos destinados a moer ou triturar alimentos, um forte indício do processamento de vegetais e ervas pelos construtores de sambaquis.

Foto: Douglas Fróis.

Disponível em: https://www.facebook.com/photo/?fbid=2100019103367483&set=1%C3%A2mina-de-machado-lascada-proveniente-do-sambaqui-do-guaragua%C3%A7u-em-pontal-do-par&locale=pt_BR



Figura 5: Adorno peitoral ou auricular feito de concha, procedente do Sambaqui do Macedo, em Paranaguá - PR. As pesquisas arqueológicas demonstram que os povos construtores de sambaquis davam muita importância ao sepultamento de seus mortos, pois muitos esqueletos são encontrados bem adornados e decorados, com diversos objetos como colares, cintos e pingentes, feitos normalmente de conchas, vértebras de peixe e rochas polidas.

Foto: Douglas Fróis.

Disponível em: https://www.facebook.com/photo/?fbid=2098559356846791&set=1%C3%A2mina-de-machado-lascada-proveniente-do-sambaqui-do-guaragua%C3%A7u-em-pontal-do-par&locale=pt_BR



Figura 6: Artefato Sambaqui. Este cesto foi revestido internamente com resina, conservada apenas em parte. Trata-se de uma peça rara, em virtude da dificuldade de preservação de materiais orgânicos em climas tropicais. Pertence à Coleção Balbino de Freitas e foi ele coletada em um sambaqui não identificado do litoral meridional brasileiro.

Foto: Divulgação Museu Nacional – UFRJ.

Disponível em:

<https://www.museunacional.ufrj.br/dir/exposicoes/arqueologia/arqueologia-brasileira/arqbra024.html>



Figura 7: Artefato Sambaqui. A peça apresenta uma pequena depressão situada quase sempre na região ventral dos animais representados, que se supõe ter sido destinada ao processamento de substâncias capazes de produzir estímulos sensoriais, utilizadas em cerimônias e ritos.

Foto: Divulgação Museu Nacional – UFRJ.

Disponível em: <https://www.museunacional.ufrj.br/dir/exposicoes/arqueologia/arqueologia-brasileira/arqbra027.html>



Figura 8: Artefato Sambaqui.

Foto: Divulgação Museu Nacional – UFRJ.

Disponível em: <https://www.museunacional.ufrj.br/dir/exposicoes/arqueologia/arqueologia-brasileira/arqbra029.html>

ZOÓLITO: escultura zoomorfa (em forma de animal) feita de pedra ou de osso, sendo as peças mais famosas dos sambaquis. Quase todos os zoólitos coletados possuem uma cavidade nítida na parte ventral ou lateral.

Dicionário de termos arqueológicos da UFRB. Disponível em: <https://www2.ufrb.edu.br/reconcavoarqueologico/galeria-de-fotos/1-projeto-mapeamento-do-reconcavo/detail/6-engelho-ponta?tmpl=component>

[...] em estudos recentes realizados no Brasil, cientistas viram que as espécies encontradas nos sambaquis permanecem ainda hoje em nosso litoral, o que indica que os ambientes costeiros eram, naquela época, semelhantes ao que vemos atualmente. Uma coisa, porém, está mudando: a interferência do ser humano sobre a natureza é cada vez maior, pois pode ser observada uma leve diminuição na diversidade de espécies de moluscos encontrada nas praias brasileiras hoje em relação ao passado.

Revista digital Ciência Hoje das Crianças. Disponível em: <https://chc.org.br/artigo/quem-mora-no-sambaqui/>

Recentemente, alguns pesquisadores resolveram usar os sambaquis não só para conhecer a história dos homens, mulheres e crianças daquele tempo, mas também para saber um pouco mais sobre as espécies animais das quais eles se alimentavam e, assim, de como era o meio ambiente milhares de anos atrás.

Revista digital Ciência Hoje das Crianças. Disponível em: <https://chc.org.br/artigo/quem-mora-no-sambaqui/>

“[...] um novo estudo apresenta fortes evidências de que as sociedades que estariam por trás da construção dos sambaquis não eram caçadoras-coletoras comuns. O trabalho indica manejo ou cultivo de vegetais e uma dieta rica, com elevado consumo de carboidratos.”

Jornal da USP. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-humanas/povos-construtores-de-sambaquis-tinham-dieta-sofisticada/>

“Os amontoados iam surgindo próximos aos locais em que havia bastante alimento. Por isso, muitos sambaquis são encontrados perto de baías, lagoas e de ambientes aquáticos onde as águas doce e salgada se encontram – nesses ambientes há muita quantidade e diversidade de bichos aquáticos. Os sambaquieiros comem vários animais marinhos, incluindo mexilhões, ostras e caracóis”.

Revista digital Ciência Hoje das Crianças. Disponível em: <https://chc.org.br/artigo/quem-mora-no-sambaqui/>

Também é possível dispor estas imagens e textos via data show, mas o mais interessante é que eles possam observá-las de perto, sobrepor umas às outras, analisarem entre pares. Por isso a impressão individualizada pode ser mais interessante, além de ser um recurso didático para dinâmicas posteriores.

Você poderá dividi-los em duplas ou trios e pedir que revezem as imagens e textos conforme forem lendo e analisando ou dispor todas estas informações sobre uma mesa e deixar que eles busquem por aquilo que mais lhes chamou a atenção e depois troquem os papéis entre si. Tudo dependerá do entrosamento e ritmo da turma.

3º momento: avaliação.

Após vivenciarem as escavações de um Sambaqui, ou assistirem a um vídeo informativo sobre o assunto, analisarem fontes iconográficas e recursos históricos, chegou o momento de imaginar. Convide os alunos e alunas a se imaginarem habitantes de um Sambaqui. Como seriam suas vidas sendo um menino ou menina sambaquieiro: sua rotina, relação com os familiares e o que ele ou ela faria ao longo de um dia, levando em consideração todas as informações discutidas em aula. Para que estas ideias não se percam, peça que elaborem um texto narrativo sobre como seriam suas vidas habitando este tempo e espaço, pedindo que compartilhem suas histórias ao final. Estimule para que todos participem e contribuam. Os registros poderão ser expostos na sala e conter ilustrações.⁷

O mais interessante desta proposta é que todos deverão pensar suas rotinas em um outro espaço e tempo, muito distante do que vivenciam. Na ausência de tecnologias, recursos digitais, aulas e escola, a única interação existente será com a natureza e seus pares, em possíveis rituais fúnebres, providenciando o alimento, elaborando objetos, adornos e, principalmente, brincando em outros lugares e de outras formas. Mesmo que haja um anacronismo controlado, espera-se que este exercício os ajude a pensar sobre sua própria realidade e o tipo de olhar que direcionam para a paisagem natural em que vivem.

Aula 3: Conhecendo a História Ambiental.

Para que os alunos e alunas possam refletir sobre os impactos da natureza na vida humana e dos humanos na natureza, vamos realizar uma aula sobre História Ambiental. Não queremos que eles saibam definir o que é esta área de pesquisa, mas que compreendam a função da História no estudo dessas relações. O tempo agora será nosso meio e também o nosso objeto. Nossos objetivos são: identificar o distanciamento entre sociedade e natureza no tempo histórico; descrever o tempo histórico em que vivemos; determinar as relações entre sociedade e natureza no tempo a partir de conteúdo já estudado.

⁷ Esta proposta parte de um registro simples, tendo em vista que os tempos de aula para a disciplina tanto nas escolas públicas quanto privadas pode ser reduzido para a execução de atividades mais elaboradas ou mesmo recursos tecnológicos mais específicos. Uma excelente alternativa é a produção de um *podcast* com as histórias contadas pelos próprios estudantes ou um registro físico como zine, livreto ou revista, para que estas histórias sejam valorizadas, ouvidas ou lidas pelos pais e professores.

1º momento: apresentação.

Antes de iniciarmos a atividade, podemos escrever ou projetar um pequeno plano de quadro sobre os objetivos desta aula. Pode ser uma pequena apresentação sobre a História Ambiental, um resumo sobre as relações entre os povos do Paleolítico e Neolítico e o meio natural em que viviam, ou mesmo sobre as mudanças observadas na natureza ao longo da História. Algo que seja breve, conciso e os situem em relação ao debate proposto. Ao fazer a exposição dialogada, busque relacionar o assunto aos debates realizados nas aulas anteriores.

2º momento: atividade.

Para esta atividade utilizaremos parte da obra *Tudo é gente* (2020), do artista indígena Denilson Baniwa. Se possível, projete ou apresente apenas verbalmente o artista para a turma:



Denilson Monteiro Baniwa (aldeia Darí, Barcelos, Amazonas, 1984). Artista visual e curador. Compõe sua obra trespassando linguagens visuais da tradição ocidental com as de seu povo, utilizando performance, pintura, projeções a laser, imagens digitais. Ativista, aborda a questão dos direitos dos povos originários; o impacto do sistema colonial e a valorização da cultura indígena, propondo também reflexões sobre a condição atual do indígena.

Fonte: Enciclopédia Itaú Cultural. Disponível em: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa628975/denilson-baniwa>

A obra não será utilizada em sua totalidade para que possamos garantir a compreensão dos alunos, respeitando sua faixa etária e o recorte temático daquilo que queremos trabalhar na aula de História. Disponibilize para os estudantes o fragmento abaixo:

Tudo é gente.

“Dizem meus avós, que antigamente

Antes de mim, você ou qualquer outro homo sapiens dominar o planeta

Tudo era gente: floresta, humanos e não humanos eram gente.

Havia a gente-onça, gente-papagaio, gente-árvore, gente-pedra; e a gente-gente

*Todos inclusive, falávamos a mesma língua. Nos entendíamos.
 O tempo também era outro, não havia relógios nem despertadores
 O trabalho não era uma função acumuladora, mas de coletividade
 Mas isto foi de um tempo que nem meus avós, nem nós vivemos
 É do tempo antes do tempo
 Hoje desconhecemos a língua dos pássaros e plantas
 Das rochas, riachos e montanhas nem lembramos mais
 Não nos entendemos nem com nossos vizinhos e moradores do mesmo planeta
 [...]”*

Divididos em grupos, deverão responder as seguintes questões:

1. A partir de nossas reflexões sobre História e Natureza realizadas em aulas anteriores, a que tempo o autor do texto se refere quando diz: “O tempo também era outro, não havia relógios nem despertadores”.
2. Pensando nos povos sambaquieiros e nas formas de trabalho contemporâneas, interprete a frase “O trabalho não era uma função acumuladora, mas de coletividade”.
3. Qual a intenção do autor ao dizer “É do tempo antes do tempo”?
4. Como você interpreta a frase “Hoje desconhecemos a língua dos pássaros e plantas / Das rochas, riachos e montanhas nem lembramos mais”. Você concorda com o autor? Justifique.
5. “Não nos entendemos nem com nossos vizinhos e moradores do mesmo planeta.” Quem seriam estes moradores?

É importante mediar o debate nos grupos para que não deixem de acionar conhecimentos históricos ao responder as perguntas. Vale a pena insistir para que respondam de forma completa e explicativa, enfatizando que não há respostas certas ou erradas, desde que respondidas fundamentadas no conhecimento histórico que possuem.

3º momento: avaliação.

A depender da quantidade de alunos e grupos divididos em sala, peça para que cada grupo responda uma ou duas perguntas na frente da turma, como em um seminário. Peça para que contem o que debateram, o que entenderam, acharam do texto e como chegaram à

resposta coletiva. Encerradas as apresentações, enfatize a importância da História Ambiental e de como ela está presente em vários meios, como nas obras de arte de Denilson Baniwa.

4ª aula: Registros do Tempo, registros no Tempo.

Na última aula desta sequência didática vamos mais uma vez utilizar obras do artista indígena Denilson Baniwa para pensarmos registros históricos que existiram e que queremos deixar para o futuro. Para isto, falaremos dos petróglifos, outras fontes históricas existentes no Brasil e em outros países, de milhares de anos, que retratam animais e cotidianos dos humanos. Nossos objetivos são: relacionar diferentes tipos de registros no tempo; analisar e contextualizar imagens de fontes históricas; criar novos registros, com o intuito de que se tornem fontes históricas.

1º momento: contextualização.

Projete ou imprima e disponha para a turma imagens de pinturas e gravuras rupestres de sítios arqueológicos no Brasil e no mundo. Se eles ainda não conhecem esse tipo de fonte histórica, essa é uma boa oportunidade para apresentar-lhes. Faça uma exposição dialogada, explicando o período ao qual essas imagens foram criadas, a megafauna existente retratada, as incisões em paredes de cavernas. Peça para que tentem interpretar cada imagem e imaginar a forma como foram feitas a partir da sua datação. Segue abaixo alguns exemplos:

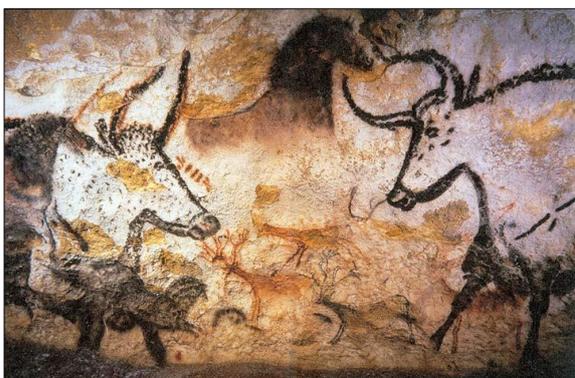


Figura 1: Animais pintados na Gruta de Lascaux, um dos sítios de arte rupestre mais famosos do mundo.

Foto: Prof saxx via Wikimedia Commons. Domínio público.

Disponível em:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Lascaux#/media/Ficheiro:Lascaux_painting.jpg



Figura 2: Animais pintados na Gruta de Lascaux, um dos sítios de arte rupestre mais famosos do mundo.

Foto: Jack Versloot via Wikimedia Commons. Domínio público.

Disponível em:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Lascaux#/media/Ficheiro:Lascaux_II.jpg

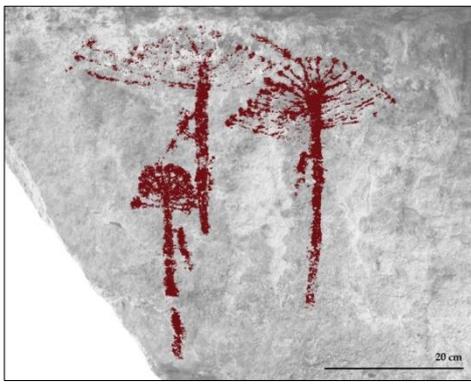


Figura 3: Pinturas rupestres de araucárias, inéditas, abrem novo caminho para estudar relação do homem com a espécie.

Foto: Gupe/ Divulgação.

Disponível em:

<https://www.plural.jor.br/noticias/vizinhanca/pesquisadores-do-parana-acham-pela-1a-vez-na-historia-pinturas-rupestres-de-araucarias/>

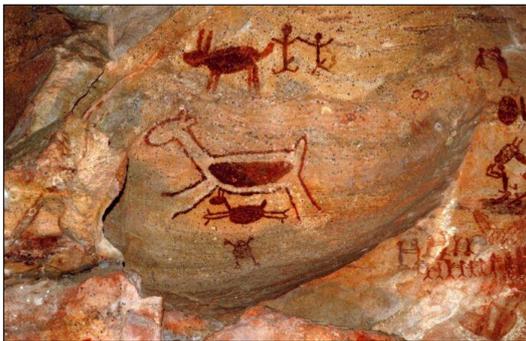


Figura 4: Pinturas rupestres na Serra da Capivara – Piauí.

Foto: Autor desconhecido. Divulgação.

Disponível em: <https://ensinarhistoria.com.br/pre-historia-do-brasil-parte-2/>



Figura 5: Petróglicos conhecidos como Pedra do Ingá, localizados na cidade de Ingá - Paraíba.

Foto: Leonardo H Chaves via Wikimedia Commons. Domínio público.

Disponível em:

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Petr%C3%B3glico#/media/Fich>



Figura 6: Petróglicos de Toro Muerto e Querulpa – Peru.

Foto: Autor desconhecido. Divulgação.

Disponível em:

https://www.tripadvisor.com.br/AttractionProductReview-g294313-d15671631-Petroglyphs_of_Toro_Muerto_and_Querulpa-Arequipa_Arequipa_Region.html

2º momento: relacionando registros.

Projete ou imprima e disponha para a turma as imagens abaixo. Elas são projeções feitas em São Paulo e compõem a obra Petróglicos na Selva de Pedra (2019) de Denilson Baniwa. Apresente essas imagens para a turma explicando o nome da obra, onde ela foi realizada e o autor. As imagens foram retiradas dos sites: Pipa-Prêmio Prize e Festival a cidade precisa de você.





Peça que os alunos as observem e digam as relações que possam existir com os registros analisados anteriormente. Você poderá fazer algumas perguntas para incentivá-los:

1. Por que o autor nomeou sua obra como “Petróglifos na selva de pedra”?
2. O que seria essa “selva de pedra” que o artista se refere?
3. Que tipos de imagens estão projetadas nos prédios?
4. Para você, a imagem destas projeções também são registros históricos?
5. Que tipo de mensagem essa obra quer nos transmitir?

As colocações devem ser livres, não há necessidade de registros no papel, a intenção é justamente fomentar um debate e ajuda-los a pensar sobre as relações entre passado e presente para transmitir uma mensagem. Neste sentido, realizaremos a última etapa desta sequência didática.

3º momento: criando uma “caixa do tempo”.

Providencie uma caixa de material resistente, em tamanho médio. Solicite, previamente, que os alunos providenciem também para esta aula lápis de cor e quaisquer outros materiais de uso artístico.

Após todo debate que fomentamos até aqui, peça que os alunos observem a paisagem e o meio natural em que estão inseridos. Vá para um ambiente externo da escola para que observem o céu, as plantas e os animais que estão ao seu redor. Talvez seja difícil fazer esta observação se a natureza se faça presente de forma menos óbvia. Nestes casos, converse com a professora de Ciências e busque trabalhar de forma interdisciplinar, investigando os

ecossistemas menores que possam existir no pátio da escola. Se possível, organize junto a direção a ida a um lugar de área verde próximo à escola para que realizem esta atividade, mesmo que posteriormente.

Desta observação eles deverão fazer o registro, seja desenhando, escrevendo ou os dois, conforme preferirem, sinalizando a data e nome em uma folha de papel. Estes registros vão compor uma caixa do tempo, com o propósito de se tornarem fontes históricas sobre a presença da natureza no espaço escolar e a relação que possuem com ele, inspirados nas artes rupestres e na intencionalidade da obra de Denilson Baniwa. Esta caixa deverá ficar guardada na biblioteca da escola.

Considerações finais.

Esta proposta didática foi pensada a partir de atividades que realizei ao longo dos meus cinco anos de docência no segundo segmento do ensino fundamental, variando a série, a abordagem e o recorte conforme o currículo e a intenção. Busquei aqui adaptá-las e uni-las em sequência para o 6º ano, com o propósito de mostrar como os conteúdos podem ser pensados e ajustados em uma perspectiva ambiental, quando o currículo normativo é incapaz de assegurar um debate entre tempo, natureza e história para a construção de uma cidadania emancipada da lógica individualista e de consumo.

A escolha pelo 6º ano se deu pela facilidade com que podemos trabalhar a História Ambiental em sala de aula seguindo a BNCC. Poderíamos prosseguir com esta proposta adentrando Grécia Antiga ao falarmos das relações entre os deuses e a natureza, como em *Potnia Theron*, trazendo os animais para as aulas de História. Claro, esta possibilidade não fica restrita ao currículo, diferentes metodologias podem ser usadas de forma pontual, como a análise de imagens que retratam fauna e flora em um tempo passado, investigando as relações que existiam na imagem retratada, observando que animais não humanos possuíam diferentes relações com humanos que não apenas a de consumo. Nestes cenários, o importante é aceitar as respostas dos alunos e alunas, mesmo aquelas mais difíceis de valorizar, para que aos poucos esta perspectiva ambiental se construa nas aulas de História.

Além das brechas explicitadas por este currículo e que busquei neste trabalho expor, creio que é preciso repensarmos também nosso currículo oculto. Por mais que não tenhamos controle sobre ele, atravessa nossa formação docente, nosso olhar, atitudes, valores. Se estamos comprometidos com um problema de tal envergadura como o Antropoceno, ele

certamente não estará retido apenas à sala de aula, assim como as questões de gênero, raça e classe que se alinham a questão ambiental.

Por exemplo, racismo ambiental é algo cotidiano na vida de muitos alunos e alunas de periferia e essa mesma condição pode impedi-los de enxergar a natureza como algo positivo, quando sua família pode ter sido afetada por uma enchente ou deslizamento; quando não há coleta de lixo regular e os únicos animais que são capazes de observar são os que vivem destas condições, como os peçonhentos, ratos e urubus. Cada realidade pode trazer temas muito sensíveis relacionados a questão ambiental e isto pode ser mais um motivador para inserirmos as relações humanidade e natureza nas aulas de História, ou mesmo fora dela.

Uma árvore coletivamente plantada na escola, em um lugar planejado onde possa oferecer sombra, pode ser um bom ponto de partida. Uma ação de solidariedade a vítimas de catástrofes climáticas pode puxar uma roda de conversa sobre o tema, trabalhando em conjunto com professores de diferentes disciplinas e envolvendo toda a escola. Nossa abordagem deve ser capaz de furar a bolha do discurso de “desenvolvimento sustentável”, capitaneada pelas competências da BNCC, mas com muito cuidado para não nos conduzir a bucolismos ou uma ideia romantizada de natureza.

O mestrado profissional em Ensino de História me deu amadurecimento necessário para transformar minhas inquietações em aulas de História, a partir do contato com uma teoria recente e troca de saberes com outros professores da mesma área, mas com experiências tão diferentes. Essa oxigenação de saberes e reciclagem de práticas me trouxeram a um novo lugar no Ensino e também no mundo.

Bibliografia:

ABÍLIO, Ludmila Costhek; AMORIM, Henrique; GROHMANN, Rafael. Uberização e plataformização do trabalho no Brasil: conceitos, processos e formas. *Sociologias*, Porto Alegre-RS, v. 23, n. 57, p. 26-56, mai./ago., 2021.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Procedimentos metodológicos em práticas interdisciplinares. In: _____ *Ensino de história: fundamentos e métodos*. 5ª ed., São Paulo: Cortez, 2018. (p. 212- 237)

BOGGIAN, Lucio. 2019. A Grande Aceleração: O Impacto Da Ação Humana Sobre O Planeta E a Proposição De Uma Nova Época. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science* 8 (1), 382-85. <https://doi.org/https://doi.org/10.21664/2238-8869.2019v8i1.p382-385>.

BRASIL, Ministério da Educação. *BNCC – Base Nacional Comum Curricular*: versão final SEE, 2018.

CARVALHO, Ely Berço de. História Ambiental e o Ensino de História: uma difícil aproximação. In: FANAIA, João Edson de Arruda; CERZER, Osvaldo Mariotto; RIBEIRO, Ronilson Rosa (org.). *Escrita da História*. Cáceres: Editora da UNEMAT, 2010. p. 209-219.

CHAKRABARTY, Dipesh. “O clima da História: quatro teses”. *Sopro*, vol.91, 2013.

COELHO, Andrea; LIMA, Pedro Paulo; SOLEDADE, Francislaiane. Reflexões sobre a história escolar e o ensino por competências na BNCC. *Faces da História*, Assis-SP, v.6, n.2, p.513-528, jul./dez., 2019.

COSTA, Áurea de Carvalho; FILIPE, Fabiana Alvarenga; SILVA, Dayane dos Santos. Uma base comum na escola: análise do projeto educativo da Base Nacional Comum Curricular. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 29, n. 112, p. 783–803, 2021.

CRIST, Eileen. A pobreza da nossa nomenclatura. In: MOORE, Jason (org.) *Antropoceno ou Capitaloceno? Natureza, história e a crise do capitalismo*. São Paulo: Elefante, 2022. (p. 34-64).

CRUTZEN, Paul J. ‘Geology of Mankind’, *Nature*, 415, 23, 2002.

DANOWSKI, Deborah, e Eduardo Viveiros de Castro. *Há mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins*. Florianópolis, Instituto Socio-ambiental, 2014.

DUARTE, Regina Horta. *História & Natureza*. 2ª ed. Belo Horizonte: Autentica, 2013

FIGUEIRÓ Adriano Severo. O desafio da educação diante de um cenário de colapso ambiental no antropoceno. In: SEABRA, Giovanni (org). *Educação Ambiental - cenários atuais da saúde ambiental e humana*. Ituiutaba: Barlavento, 2020.

FONSECA, Thaís Nívia de Lima. A História do Ensino de História: objeto, fontes e historiografia. In: _____ *História & Ensino de História*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

FRANCO, Aléxia Pádua; GUIMARÃES, Selva; SILVA, Astrogildo Fernandes. Saberes históricos prescritos na BNCC para o ensino fundamental: tensões e concessões. *Ensino em Revista*, Uberlândia-MG, v.25, n. Especial, p. 1016-1035, 2018.

FREITAS, Luiz Carlos de. *A reforma empresarial da educação: novas direitas, velhas ideias*. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

HARAWAY, Donna. Ficar com o problema: Antropoceno, Capitaloceno, Chtuluceno. In: MOORE, Jason (org.) *Antropoceno ou Capitaloceno? Natureza, história e a crise do capitalismo*. São Paulo: Elefante, 2022. (p. 66-124).

HARAWAY, Donna. Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes. *ClimaCom Cultura Científica - pesquisa, jornalismo e arte*. Ano 3, n.5, p. 139-146, 2016.

HARTOG, François. Memória, história, presente. In: _____ *Regimes de historicidade: presentismo e experiências do tempo*. Belo Horizonte, Autêntica, 2021 (p. 133 – 157).

HARTOG, François. *Regimes de historicidade: presentismo e experiências do tempo* (prefácio e introdução). Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

KOSELLECK, Reinhart. O futuro passado dos tempos modernos. In: *Futuro passado: contribuição à semântica dos tempos históricos*. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. Puc-Rio, 2006.

KRAWCZYK, Nora Rut; MARTINS, Erika Moreira. Estratégias e incidência empresarial na atual política educacional brasileira: O caso do movimento ‘Todos Pela Educação’. *Revista Portuguesa de Educação*, v.31, n.1, p. 4-20, 2018.

LATOUR, Bruno. *Descendo à Terra: política no Novo Regime Climático*. [Tradução livre para fins didáticos] Cambridge: Polity Press, 2018. P. 1-33.

LAVAL, Christian. A escola sob o dogma do mercado. In: *A escola não é uma empresa: o neoliberalismo em ataque ao ensino público*. São Paulo: Boitempo, 2019.

LEITE, José Correa. Controvérsias na climatologia: o IPCC e o aquecimento global antropogênico. *scientiæ studia*, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 643-77, 2015.

MACEDO, Elizabeth. Base Nacional Comum para Currículos: direitos de aprendizagem e desenvolvimento para quem? *Educação & Sociedade*, v. 36, n. 133, Campinas-SP, p. 891–908, out./dez., 2015.

MACEDO, Elizabeth. Base nacional curricular comum: a falsa oposição entre conhecimento para fazer algo e conhecimento em si. *Educação em Revista*, Belo Horizonte-MG, v. 32, n.2, p. 45–68, abr/jun., 2016.

MACEDO, Elizabeth. As demandas conservadoras do movimento escola sem partido e a base nacional curricular comum. *Educação & Sociedade*, v. 38, n. 139, Campinas-SP, p. 507–524, abr./jun., 2017.

MARQUES, Luiz. Antropoceno. Rumo à hipobiosfera. In: MARQUES, Luiz. *Capitalismo e Colapso Ambiental*. 3ª ed. São Paulo: Editora da Unicamp, 2018 (p. 461 – 504).

MARQUES, Luiz. Colapso da biodiversidade terrestre. In: MARQUES, Luiz. *Capitalismo e Colapso Ambiental*. 3ª ed. São Paulo: Editora da Unicamp, 2018 (p. 383-416).

MOORE, Jason. O surgimento da natureza barata. In: MOORE, Jason (org.) *Antropoceno ou Capitaloceno? Natureza, história e a crise do capitalismo*. São Paulo: Elefante, 2022. (p. 128-186).

PÁDUA, José Augusto. As bases teóricas da história ambiental, *Estudos avançados* 24, 68, 2010.

PÁDUA, José Augusto. “Vivendo no Antropoceno: incertezas, riscos e oportunidades”. In OLIVEIRA, Luiz Alberto. (Org.). *Museu do Amanhã*. 1 ed. Rio de Janeiro: Edições de Janeiro, 2015.

PÁDUA, José Augusto. Localizando a história do Antropoceno: o caso do Brasil. In: DANOWSKI, Déborah; et al. *Os Mil Nomes de Gaia: Do Antropoceno à Idade da Terra*. Rio de Janeiro: Machado, 2022.

PIVETTA, Marcos. *O Clima no Antropoceno*. Revista Pesquisa Fapesp, 307, 2021.

TURIN, Rodrigo. A catástrofe cósmica do presente: alguns desafios do antropoceno para a consciência histórica contemporânea. In: Angélica Müller; Francine Iegelski. (Org.). *História do tempo presente: mutações e reflexões*. Rio de Janeiro: FGV, 2022, v. 1, p. 141-166.

TURIN, Rodrigo. *Tempos precários: aceleração, historicidade e semântica neoliberal*. Rio de Janeiro: Zazie Edições, 2019.

VEIGA, José Eli. *O antropoceno e a ciência do Sistema Terra*. São Paulo, Editora 34, 2019.