

---

## ENUNCIÇÃO

### Revista do Programa de Pós-graduação em Filosofia da UFRRJ

---

#### A CONVIVIALIDADE COMO UMA ONTOLOGIA DE CONECTIVIDADE NA EDUCAÇÃO NO ANTROPOCENO

*Conviviality as an ontology of connectivity in education in the anthropocene*

Maurício Cavalcante Rios\*

 <https://orcid.org/0000-0002-1652-9318>

**Resumo:** O objetivo deste artigo é compreender como as explicações do antropoceno servem para uma educação filosófica que se preocupe com a convivialidade entre os seres humanos e a natureza. O problema é se o antropoceno implica em uma mudança de concepção ontológica entre os seres humanos e a natureza, então qual é a implicação dessa mudança para a educação? Nossa hipótese é se a relação entre os seres humanos e a natureza contribui para a construção de ontologias de conectividade, então a educação no antropoceno deve considerar o conceito de convivialidade como uma forma de conectividade.

**Palavras-chave:** Antropoceno; Educação; Ontologia; História; Convivialidade.

**Abstract:** *The objective of this article is to understand how explanations of the anthropocene serve for a philosophical education that is concerned with conviviality between human beings and nature. The problem is if the anthropocene implies a change in ontological conception between human beings and nature, then what is the implication of this change for education? Our hypothesis is if the relationship between human beings and nature contributes to the construction of ontologies of connectivity, then education in the anthropocene must consider the concept of conviviality as a form of connectivity.*

**Keywords:** *Anthropocene; Education; Ontology; History; Conviviality.*

---

\* Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA). Doutor e Mestre em Ensino, Filosofia e História das Ciências pelo PPGEFHC – UFBA. E-mail: mauricioriosfil@gmail.com

## Introdução

Neste artigo, o objetivo é compreender como as explicações do antropoceno servem para uma educação filosófica que se preocupe com a convivialidade entre os seres humanos e a natureza. Para isso, é utilizado, de maneira central, as análises de Dipesh Chakrabarty<sup>1</sup> sobre o antropoceno, o clima e a história e Nathanaël Wallenhorst<sup>2</sup> sobre o antropoceno e a educação. O problema deste trabalho é se o antropoceno implica em uma mudança de concepção ontológica entre os seres humanos e a natureza, então qual é a implicação dessa mudança para a educação? Nossa hipótese é se a relação entre os seres humanos e a natureza contribui para a construção de ontologias de conectividade, então a educação no antropoceno deve considerar o conceito de convivialidade como uma forma de conectividade.

Existe uma necessidade de elaborar um paradigma educacional que promova não apenas a emancipação e autonomia, mas que permita uma aprendizagem voltada para as interações de convivialidade entre os indivíduos e a natureza. Basicamente, os debates sobre o antropoceno levantam uma questão filosófica importante: a realidade humana deve ser separada da realidade natural? Essa questão influencia análises dos impactos do antropoceno sobre o gerenciamento e o financiamento de recursos, gestão da democracia e da governança, aplicações do direito, mudanças de estilo da sociedade, cultura e educação, cuidados com os ecossistemas, dentre outros.

Considerando a amplitude dos efeitos do antropoceno em diversas áreas, as teses de Chakrabarty<sup>3</sup>, possuem implicações filosóficas: a) Há uma necessidade de refletir não apenas sobre a separação entre a “história natural” e a “história humana”, uma vez que essa separação representa uma dicotomia ontológica entre os humanos e a natureza que necessita de revisão e novas propostas; b) As ideias de liberdade, progresso, bem-estar social e desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico defendidas pela modernidade e globalização são elementos que colaboraram para o nosso desequilíbrio climático, ecológico e ambiental; c) A crise climática, ecológica e ambiental causada pelo antropoceno está ligada ao modo de produção econômico que adotamos e que não coloca a espécie humana como uma espécie interrelacionada a outras espécies e seu meio. A “história dos humanos como espécie” não é

---

<sup>1</sup> CHAKRABARTY, D. *The Climate of History in a Planetary Age*. Chicago and London: 2021, pp. 23 - 46.

<sup>2</sup> WALLENHORST, N. *A Critical Theory for the Anthropocene*. Switzerland: AG, 2023, pp. 1 – 332.

<sup>3</sup> *Ibidem*.

uma história que busca essencialismos para o conceito, mas uma história que exige implicações das “histórias globais do capital”; d) A compreensão histórica envolve críticas às experiências humanas, autoconhecimento sobre a própria história e seus atores. As histórias humanistas do capitalismo não nos colocam em uma situação de que experimentamos o fato de ser uma espécie como outras formas de vida. Nossa vivência e experiência não se correlacionam com as estruturas abstratas da sociedade no sentido de que somos uma espécie.

Essas implicações filosóficas precisam refletir sobre as drásticas mudanças climáticas presentes que colocam, em risco, o meio ambiente, os sistemas ecológicos e a humanidade. Nesse sentido, há uma necessidade de elaborar novos marcos epistemológicos e políticos. Embora muitos estudiosos defendam o antropoceno<sup>4</sup>, a Subcomissão de Estratigrafia do Quaternário não o considera como uma era geológica formal na Escala de Tempo Geológico<sup>5</sup>. Jan A. Pitrowski e Mike Walker<sup>6</sup>, por exemplo, preferem considerar o antropoceno como um “evento” e não como uma “era geológica”. Segundo Chakrabarty<sup>7</sup>, essa análise técnica contrasta com a possibilidade da extinção da espécie humana (cenário pós-humano) e a atual crise planetária do aquecimento global, provocando diversas respostas em indivíduos, grupos e governos que vão desde um negacionismo até um engajamento com as causas ambientais.

Dessa forma, a educação precisa assumir um papel importante na era do antropoceno, visto que, de acordo com Wallenhorst<sup>8</sup>, se dirige a uma crítica e resistência ao individualismo do *homo oeconomicus*: é uma crítica ao neoliberalismo e ao capitalismo radical. A educação no antropoceno consiste, filosoficamente, em uma postura ética de valorização da solidariedade e coletividade. A convivialidade deve ser o paradigma para uma educação filosófica e política no antropoceno, pois permite a construção de uma teoria crítica que envolve pesquisa interdisciplinar em ciências ambientais, ciências da educação, ciências da terra e humanidades que reflita os sistemas terrestres, a ação humana, a responsabilidade e

---

<sup>4</sup> Termo cunhado por Paul Crutzen e Eugene Stoermer em 2000.

<sup>5</sup> Existe o site da Subcomissão de Estratigrafia do Quaternário que define diversas categorias geológicas: <http://quaternary.stratigraphy.org/>.

<sup>6</sup> Conferir o site do Laboratório de Epistemologia e História da Geografia da UNICAMP: <https://www.ige.unicamp.br/lehg/em-votacao-cientistas-negam-que-estejamos-no-antropoceno-a-epoca-geologica-dos-humanos/>.

<sup>7</sup> *Ibidem*.

<sup>8</sup> *Ibidem*, p. 6.

emancipação cidadã segundo Wallenhorst<sup>9</sup>. Por sua vez, a arte é um elemento fundamental para refletir sobre o antropoceno<sup>10</sup>, considerando o conceito de noosfera. Dentro de uma prática pedagógica, a temática do antropoceno pode ser bem explorada em relações que envolvam filosofia e arte, visando construir uma sensibilidade estética preocupada com o meio ambiente.

### **Advertências sobre o clima e a perspectiva sobre a história**

Em concordância com Chakrabarty<sup>11</sup> sobre a não-separação entre os seres humanos e a natureza, Wallenhorst<sup>12</sup> considera que os discursos das ciências da terra devem ir além das evidências naturalistas. Isso significa que o comportamento humano deve ser avaliado em relação aos seus impactos nas mudanças climáticas. Esse comportamento é analisado a partir dos espaços que os seres humanos modificaram para suprir suas necessidades de consumo em massa através da história: o campo, a indústria e as cidades.

Diversas análises sobre o antropoceno já compreendem os impactos das ações humanas sobre a natureza, mas, além da compreensão e consciência histórica dessa era geológica, há a necessidade de uma educação no antropoceno: formar pessoas que tenham consciência dos riscos, convivam em solidariedade, em coletividade e em conexão com a natureza. Para a formação desse novo paradigma educacional, deve-se revisar a história e a separação ontológica entre os seres humanos e a natureza. Essa revisão garante a consciência dos riscos climáticos, mas é preciso uma formação educacional para lidar, em termos práticos, com as consequências do antropoceno. A convivialidade é uma ontologia de conexão porque promove “um estado de amizade convivial com os outros, o mundo, os não-humanos e a própria terra em si mesma, como o tipo de educação necessária no antropoceno”<sup>13</sup>. A fim de compreender a convivialidade, precisamos criticar determinadas separações.

---

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 37.

<sup>10</sup> MELO, N. N. e. “Exposições do Antropoceno no Sul Global: diálogos entre arte e ciência”. In: *MODOS: Revista de História da Arte*. Campinas, SP: v. 7, n. 1, janeiro de 2023, pp.260-285.

<sup>11</sup> *Ibidem*.

<sup>12</sup> *Ibidem*, p. 101

<sup>13</sup> *Ibidem*, p. 51.

Há uma consequência epistemológica e ontológica importante para a história: em termos acadêmicos, a história não pode, nesse cenário de crise climática, separar o humano do natural. Em outras palavras, essa separação é considerar que o desenvolvimento não se mantém quando a base dos recursos ambientais se deteriora. O meio ambiente não pode ser protegido se o crescimento não leva em conta as consequências da destruição ambiental. De acordo com Chakrabarty<sup>14</sup>:

Ao examinar resumos de 928 estudos sobre o aquecimento global publicados em revistas científicas especializadas entre 1993 e 2003, revistas com avaliadores externos, Oreskes concluiu que ninguém tentou refutar o "consenso" entre os cientistas "sobre a realidade de uma mudança climática (...)". Praticamente, todos os cientistas profissionais do clima", diz Oreskes, "concordam com a realidade das mudanças climáticas induzidas pelo homem, embora o debate continue em ritmo e modo.

Trata-se de um desafio ético e político mudar as concepções epistemológicas e ontológicas de cientistas, políticos e empresários, pois eles ainda estão orientados pelo projeto da modernidade. Segundo Chakrabarty<sup>15</sup>, para os historiadores pós-colonialistas e pós-imperialistas, é relevante pensar em uma mudança que não recaia nos projetos de modernidade, tendo em vista a manutenção de uma lógica de uma história universal de dominação. A modernidade com suas ideias de progresso universal, bem-estar social, confiança excessiva na ciência e tecnologia recebeu críticas dos estudos pós-coloniais por não considerar conhecimentos e culturas de povos não-europeus<sup>16</sup>. Mas a crítica ao projeto universalista da modernidade pode implicar na criação de outra história universal a partir de uma história antropogênica e profunda? Destaca-se que a história registrada foi desenvolvida a partir de informações de antigas civilizações até hoje, porém a história profunda envolve a evolução humana e o desenvolvimento de suas culturas com o meio ambiente. O interesse de Chakrabarty<sup>17</sup> por esse assunto parte de sua atuação como historiador preocupado pela natureza da história enquanto forma de conhecimento e aos estudos científicos sobre o aquecimento global para informar ao público em geral.

---

<sup>14</sup> *Ibidem*, p. 26.

<sup>15</sup> *Ibidem*, pp. 8 – 14.

<sup>16</sup> KOHN, M., KAVITA, R. "Colonialism". In: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. 2023.

<sup>17</sup> *Ibidem*, pp. 23 – 48.

Ao considerarmos os impactos da modernidade sobre o clima, Svante Arrhenius (1859 – 1927) foi o pioneiro em expor o tema do aquecimento global em 1890<sup>18</sup>. Ele percebeu que alguns gases, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O e o vapor de água, ao serem aquecidos, mantinham retido o calor em diferentes proporções enquanto outros gases não tinham essa capacidade. Ele concluiu que dobrar as emissões de CO<sub>2</sub> aumentaria a temperatura do planeta entre 5 e 6 graus. O mundo demorou a perceber isso, mas, 118 anos mais tarde, através do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas), que conta com aproximadamente 3.000 especialistas, conclui-se que se continuarmos emitindo gases de efeito estufa sem restrição (cenário de RCP 8.5), o planeta observará, entre outros efeitos, um aumento de temperatura entre 3,5 e 6,5 graus. O interesse sobre esse tema só ganhou um maior âmbito público a partir de 1980 e 1990 com o envolvimento das ciências humanas e sociais<sup>19</sup>. Como um importante pensador situado nas ciências sociais e humanas, Bruno Latour<sup>20</sup> faz uma crítica ao conceito de modernidade e suas consequências danosas ao meio ambiente.

Mediante às diversas advertências sobre o clima e com o objetivo de reduzir a emissão de gases causadores do efeito estufa e o conseqüente aquecimento global, foi firmado um acordo internacional entre os países integrantes da Organização das Nações Unidas (ONU), em 22 de maio de 2007, o conhecido como Protocolo de Kyoto. O acordo é consequência de uma série de eventos iniciada com a *Toronto Conference on the Changing Atmosphere* no Canadá, em outubro de 1988. Essa conferência culminou na *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança Climática* (CQNUMC, ou UNFCCC em inglês) e com a ECO-92 no Rio de Janeiro, Brasil, em junho de 1992. A presença desses gases, na atmosfera, estaria sendo intensificada por práticas humanas, como a emissão de poluentes pelas indústrias, pelos veículos, pela queima de combustíveis fósseis e pela agropecuária.

Antes do Protocolo de Kyoto, James Hansen, diretor do Instituto de Estudos Espaciais Goddard da NASA, falou ao comitê de aquecimento global da ONU que é hora de parar com o parlatório e afirmar que o efeito estufa faz-se presente. Os governos preocupados com seus interesses econômicos não se preocuparam em escutar: George Bush, na época,

---

<sup>18</sup> *Ibidem*, p. 24.

<sup>19</sup> *Ibidem*.

<sup>20</sup> LATOUR, B. *Jamais Fomos Modernos: Ensaio de Antropologia Simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34, 2011 [1991].

sarcasticamente, declarou que o efeito estufa causaria o efeito Casa Branca<sup>21</sup>. As advertências são tão claras que, desde os anos 2000, temos sofrido com as seguintes consequências: queimadas intensas na Austrália, ciclones poderosos, derretimento das calotas polares e do Himalaia, aumento da acidez dos mares, inundações violentas no sul do Brasil etc.<sup>22</sup>

Para compreender esses problemas, é necessário revisar epistemologicamente os seguintes estudos: teorias da globalização, análise marxista do capital, estudos subalternos e a crítica pós-colonial<sup>23</sup>. A análise da globalização, por exemplo, apresenta a escalada da violência capitalista e sua maquinaria a partir do caos interno das economias capitalistas como fatores do aquecimento global. Essa revisão suspeita de que as nações emergentes, como o Brasil, China e Índia, estão ainda mantendo o processo de modernidade centrado no eurocentrismo, no iluminismo e na revolução industrial. Nessa revisão, constata-se que os filósofos racionalistas e estudiosos da história têm mostrado frequentemente uma tendência consciente para separar a história natural da história dos assuntos humanos.

Essa revisão epistemológica, por parte de filósofos e historiadores, faz-se necessária, uma vez que existe um conjunto bastante amplo de literatura científica. Como exemplo de advertências, no 4º Informe de Avaliação da ONU sobre mudanças climáticas, há uma ênfase sobre o crescente número de publicações especializadas relativas aos efeitos do aquecimento global. Diversas publicações apontam para causas antropogênicas, viabilizando um consenso internacional da comunidade científica sobre as mudanças climáticas e suas causas<sup>24</sup>.

A revisão epistemológica sobre a história e a ontologia entre os seres humanos e a natureza garante a construção de uma nova teoria crítica voltada para ações nos campos da educação, ciências e políticas. Entendemos que, além de ser um paradigma educacional, a convivialidade pode fundamentar uma filosofia da educação, uma vez que considera a responsabilidade, a cidadania, o pensamento cosmológico e cosmopolítico, a pluralidade humana enquanto manifestação cultural e natural e uma pragmática voltada para a ação política no sentido de resolver os problemas da comunidade humana. Em termos de uma abordagem, na filosofia da educação, observamos o artigo da filósofa, Eva Dědečková, e da

---

<sup>21</sup> *Ibidem*.

<sup>22</sup> *Ibidem*, p. 25.

<sup>23</sup> *Ibidem*, pp. 9 – 48.

<sup>24</sup> *Ibidem*, pp. 25 – 26.

socióloga, Simon J. Charlesworth<sup>25</sup>, sobre as relações entre o antropoceno, o tecnoceno e a filosofia da educação. Para essas pesquisadoras, a crise ecológica da sociedade global, mediante as mudanças climáticas, deve se dirigir para uma nova filosofia da educação cosmológica que conecte a humanidade ao mundo. Essa filosofia da educação coincide com os princípios da convivialidade, pois valoriza nossas necessidades existenciais, físicas e consciência da finitude natural, deixando de considerar a natureza como um objeto.

### **Problemas entre a história natural e a história humana**

Em termos filosóficos, há diversas concepções onde podemos separar o mundo natural do mundo humano. Segundo Wallenhorst<sup>26</sup>, a proposta cartesiana de dominar a natureza é uma característica da ciência moderna, pois temos de um lado um ser pensante e racional e do outro um objeto a ser estudado e controlado: a natureza. O cartesianismo e outras concepções idealistas e racionalistas impulsionaram uma visão de mundo onde a natureza assume um papel secundário.

Além do cartesianismo, Wallenhorst<sup>27</sup> faz uma alusão ao prometeísmo que é um posicionamento antropológico e filosófico de que “qualquer progresso tecnológico, amplamente aceito, será inevitável e inelutavelmente continuará”. Essa crença na aceleração e no progresso tecnológico tem relações com ideologias deterministas elaboradas na modernidade. A tecnologia é vista como um construto humano e seu determinismo melhora as condições de vida dos seres humanos. Essa tecnologia é a potencialização das ações humanas, tem uma história e visa dominar a natureza e utilizá-la. Boa parte dessas ideias têm correlatos com as concepções modernas sobre a história humana: a) Os seres humanos são os únicos a possuírem uma história e isso os separa da natureza; b) A natureza não determina a história humana e seus construtos e c) Existem relações e limites entre os construtos humanos e o meio ambiente.

---

<sup>25</sup> DĚDEČKOVÁ, E.; CHARLESWORTH, S. J. “Anthropocene, Technocene and the Problem of Philosophy of Education”. In: *Anthropocena. Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica*. [S/L]: v.3, 2022. pp. 95 – 110.

<sup>26</sup> *Ibidem*, p.242.

<sup>27</sup> *Ibidem*, pp. 11 – 12.

Em uma concepção filosófica da história, Collingwood<sup>28</sup> deixa claro que existem distinções entre os processos históricos e os processos naturais. O processo histórico envolve o conhecimento dos seres humanos a partir do autoconhecimento deles sobre o passado. O processo histórico envolve processos mentais e processos do pensamento onde eles são realizados e efetivados entre os seres humanos enquanto seres racionais. Segundo Collingwood<sup>29</sup>, os processos naturais são meros eventos e acontecimentos onde a natureza não tem interior ou exterior:

No caso da natureza, esta distinção entre o exterior e o interior de um acontecimento não se põe. Os eventos da natureza são meros eventos, não são atos de agentes, cujo pensamento do cientista se esforça por apontar. É verdade que o cientista, tal como o historiador, tem de ir além da simples descoberta dos acontecimentos; mas a direção que toma é muito diferente. Em vez de conceber o acontecimento como uma ação e tentar redescobrir o pensamento do respectivo agente, partindo do exterior para o interior do acontecimento, o cientista vai além do evento, observa suas relações com outros, submetendo-se assim a uma fórmula geral ou lei da natureza. Para o cientista, a natureza é sempre e apenas “um fenômeno”, não no sentido de lhe faltar realidade, mas no sentido de ser um espetáculo presente à sua observação inteligente; ao passo que os eventos da história nunca são meros fenômenos, nunca são meros espetáculos para a contemplação, mas coisas que o historiador não deve observar, mas deve trespassar, para discernir o pensamento que está dentro deles.

É importante ter um certo cuidado ao interpretarmos os acontecimentos da natureza como meros acontecimentos, especialmente, quando nos referimos ao antropoceno, uma vez que essa era geológica envolve uma história mais profunda: a história da própria espécie humana com o seu meio. A história propriamente dita é a história dos seres humanos, não sendo necessário unir o natural com o humano<sup>30</sup>. Ainda de acordo com essa concepção, a história não se comporta como uma ciência natural, tendo em vista que seu objeto são construções humanas e tem uma ação intencional, ou seja, é uma ação dependente de uma consciência.

Em uma concepção diferente, a filosofia marxista da história de Stalin<sup>31</sup> considera que o meio geográfico influencia, mas não determina a história humana. Nessa perspectiva, o ambiente geográfico sofre mudanças de alguma importância que seriam necessários

---

<sup>28</sup> COLLINGWOOD, R.G. *Idea de la Historia*. México, 1996 [1946], pp. 243 – 267.

<sup>29</sup> *Ibidem*, pp. 247 – 248.

<sup>30</sup> *Ibidem*, p. 250.

<sup>31</sup> STALIN, J. *Dialectical and Historical Materialism*. 1938.

milhões de anos para alterar-se<sup>32</sup>. Por outro lado, em poucos anos ou um par de milhares de anos, podem até ser produzidas mudanças da maior importância no sistema social. Chakrabarty<sup>33</sup> admite que, apesar da forma e do tom dogmático, o pensamento de Stalin<sup>34</sup> absorve tal suposição comum entre os historiadores de meados do século XX: o ambiente (geográfico) do homem mudou, mas mudou tão lentamente que a história da relação do homem com o meio ambiente se tornou algo quase atemporal e não um objeto da historiografia.

Por sua vez, Braudel<sup>35</sup> compartilhou uma premissa fundamental com a posição adotada por Stalin<sup>36</sup>: a história da "relação do homem com o meio ambiente". Mas há uma diferença muito importante entre a compreensão do ser humano sobre o que essas histórias foram baseadas e a ação do homem como está sendo proposta por cientistas que escrevem sobre a mudança climática. Em suma, a história ambiental, quando não é francamente história cultural, social ou econômica, olha para os seres humanos como agentes biológicos. Braudel<sup>37</sup> provocou uma brecha na separação entre o natural e o humano: a história ambiental se tornou mais ampla no século XX. A história ambiental vê os seres humanos como agentes biológicos. Porém há limites para o raciocínio biológico: os limites entre a natureza e a cultura. Podemos dizer que a história ambiental ou biológica não levanta teses sobre a ação geológica dos seres humanos.

Para as teses do antropoceno, é importante salientar que os seres humanos são uma força geológica. Para isso, a cronologia geológica deve considerar a cronologia da ação humana sobre o meio ambiente. Nesse sentido, devemos considerar que a história cultural, a história biológica e história geológica estão entrelaçadas. A história cultural permitiu aos seres humanos criarem suas narrativas sobre o seu próprio autoconhecimento e pontuar que as tecnologias e meios de produção afetaram a constituição biológica dos seres humanos e a geologia do planeta. A história biológica compreende nossa existência e evolução enquanto

---

<sup>32</sup> *Ibidem.*

<sup>33</sup> *Ibidem*, p. 29.

<sup>34</sup> *Ibidem.*

<sup>35</sup> BRAUDEL, F. Preface to the First Edition. In: *The Mediterranean and the Mediterranean World in the Age of Philip II*. London: Collins, 1972 [1949], pp. 13 – 14.

<sup>36</sup> *Ibidem.*

<sup>37</sup> *Ibidem.*

espécie ligada a outras espécies e ao meio. A história geológica deve compreender que a ação humana é capaz de transformar o próprio planeta.

Ainda seguimos uma concepção moderna de história, ao olharmos com otimismo alguns impactos das tecnologias sobre a constituição humana e natural no início do século XXI. Segundo Wallenhorst<sup>38</sup>, essas novas tecnologias são classificadas como “nano-bio-info-cogno tecnológicas”. Essa classificação se refere às especialidades das nanociências, nanotecnologias, biologia, tecnologias da informação e ciências cognitivas. De fato, essas tecnologias já têm modificado o comportamento humano e a própria natureza: a nanotecnologia, por exemplo, é bastante útil nos processos de reciclagem, como no caso das embalagens biodegradáveis, porém pode ser danosa à saúde devido aos efeitos da toxicidade. O problema é que a crença no prometeísmo (grande aceleração tecnológica) esquece de considerar os impactos do antropoceno e possui um forte otimismo em relação ao poder da tecnociência. O manifesto convivialista surge, segundo Wallenhorst<sup>39</sup>, como uma reação ao prometeísmo, declarando que é uma busca por um modo de vida que valoriza as relações humanas, a cooperação e o convívio entre os seres humanos e a natureza. Essa reação é uma crítica às concepções filosóficas sobre a história moderna que coadunaram com a crença no progresso tecnocientífico, no capitalismo e liberdade individual e econômica.

### **A relação entre a liberdade moderna e o antropoceno**

De acordo com Chakrabarty<sup>40</sup>, a compreensão de que a diversidade cultural e histórica da humanidade se relaciona com a liberdade é um projeto ainda moderno, uma vez que pode significar diversas coisas que vão desde os direitos humanos, cidadania, descolonização e autogoverno. O entendimento de que a “narrativa” ou a retórica da liberdade relaciona-se com o sistema capitalista pode ser exemplificado no direito e na jurisdição:

Os regimes jurídicos em nível nacional e internacional possibilitaram a extração, combustão e circulação global de combustíveis fósseis, promoveram uma relação extrativista com o mundo natural e possibilitaram a acumulação capitalista e o crescimento econômico desenfreados. Apresentar o direito como oferecendo os meios para reparar perigosamente repudia a cumplicidade do direito em estruturar e viabilizar os próprios danos que agora

---

<sup>38</sup> *Ibidem*, pp. 7 -10.

<sup>39</sup> *Ibidem*.

<sup>40</sup> *Ibidem*, p.31.

precisam de reparação. Permanecemos cautelosamente esperançosos quanto à possibilidade de dismantelar as leis que produziram as condições do Antropoceno, o "imaginário jurídico do Antropoceno" e decretar relações legais ecologicamente justas, ou um "imaginário jurídico para o Antropoceno"<sup>41</sup>.

Chakrabarty<sup>42</sup> questiona se a ideia moderna de liberdade e suas práticas geraram o antropoceno mesmo com as consequências indesejadas? De 1750 até o presente, uma das principais questões subjacentes às histórias humanas escritas têm sido como combinar diversidade cultural e histórica da humanidade com a liberdade humana? O período entre 1750 até hoje, é o da liberdade ou o do antropoceno? Não é o antropoceno uma crítica às narrativas de liberdade? A ação geológica dos seres humanos não é o preço que pagamos pela busca da liberdade? De alguma forma, sim. Como Edward O. Wilson<sup>43</sup> afirmou em seu trabalho *The Future of Life*: a humanidade, até agora, desempenhou o papel de assassino planetário, preocupada apenas com sua própria sobrevivência em curto prazo. Acabamos com a maior parte do coração da biodiversidade. É verdade que os seres humanos se tornaram agentes geológicos graças às próprias decisões. O antropoceno é uma consequência não intencional das escolhas humanas.

Dentre essas escolhas e ações humanas sobre o mundo natural, qual seria o marco de contagem do antropoceno? Há um paradigma sobre a continuidade da história humana que considera as seguintes etapas iniciais: a) Revolução agrícola na antiguidade: permitiu a fixação do ser humano em locais, maior exploração da terra e crescimento demográfico; c) O surgimento das antigas civilizações: decorrente da fixação do ser humano em um determinado local onde há também um controle social por meio do Estado e suas leis; d) O auge das religiões: surgimento dos grandes sistemas de religiões no mundo visando um sentido existencial e controle às populações das grandes civilizações e e) A invenção da escrita: surgiu como necessidade prática das trocas comerciais, observações de fenômenos naturais e registro da história. Para além desse paradigma, declara-se que da idade do gelo até a presente era geológica, quase uns 25 mil anos decorridos, ocorreram o pleistoceno até

---

<sup>41</sup> NAY, Z.; DEHM, J. "The Truth and Reparations Commission: Climate Reparations for the Anthropocene". In: *The Anthropocene Judgments Project*. New York: Routledge, Nicole Rogers, Nicole e Maloney, Michelle (eds.). 2024, pp. 168 – 188.

<sup>42</sup> *Ibidem*, pp. 31 – 32.

<sup>43</sup> WILSON, E. O. *The Future of Life*. New York: Vintage, 2002, p. 102.

holoceno. O antropoceno nasce dentro do holoceno. A partir das análises de Chakrabarty<sup>44</sup>, consideramos que há também subteses sobre o antropoceno. Uma dessas subteses declara que a humanidade passa a ter um papel central nas eras geológicas. Outra subtese considera que o marco inicial do antropoceno é no século XVIII. O tempo geológico e a cronologia humana continuam distintos, pois a comunidade científica resiste a esse novo conceito como era geológica. A humanidade age como uma força geológica, então? Há estratégias ou esforços mundiais eficazes em longo prazo para desenvolvimento sustentável? Há uma conjunção de investimentos, aplicação de conhecimentos, de investigação global e de engenharia para as consequências indesejadas do antropoceno? Quais seriam os caminhos para solucionar seus problemas?

Há algumas estratégias que devem ser tomadas para “a recuperação de futuros choques assimétricos como pandemias, perda de espécies e crises globais de aquecimento”:

- (1) Resiliência: aumentar a capacidade de absorção de futuros choques assimétricos (por exemplo, excesso de capacidades de cuidados de saúde, atribuição e produção de vacinas, aumento da diversificação);
- (2) Risco: avaliações de risco adaptadas com envolvimento dos setores público e privado (por exemplo, cobertura, parcerias público-privadas), reconhecendo a diferença entre riscos e incertezas;
- (3) Regionalização: desemaranhamento das cadeias de valor globais, incluindo inventários e armazéns locais e economias circulares mais regionais (Schumacher, 1973);
- (4) Redução: Minimizar o uso de transportes, a densidade populacional, a exposição à vida selvagem e encargos ambientais (por exemplo, poluição do ar);
- (5) Agricultura regenerativa: Permitir a restauração da natureza e mais agricultura local de produtos;
- (6) Regras: Novos incentivos e codificação legal que permitem respostas melhores e mais rápidas aos choques assimétricos futuros, principalmente na política monetária e no setor financeiro (por exemplo, mandato do regulador monetário);
- (7) Remodelar estilos de vida: permitir mudanças comportamentais individuais, como comer menos carne, usar mais transporte público, andar de bicicleta ou adotar um estilo de vida mais minimalista<sup>45</sup>.

<sup>44</sup> *Ibidem*, pp. 32 – 33.

<sup>45</sup> BRUNNHUBER, S. *Financing our Anthropocene How Wall Street, Main Street and Central Banks Can Manage, Fund and Hedge Our Global Commons*. Switzerland: Springer, 2023, pp. 19 – 25).

Essas estratégias apresentam uma filosofia da ação voltada para condutas que minimizem os impactos humanos sobre a produção econômica, mudanças de comportamento, gerenciamento de riscos, modos de deslocamento, demografia, dentre outros. A resiliência pode ser vista, aqui, como um comportamento onde o ser humano procura adaptar-se frente aos problemas que a natureza ou a sociedade nos impõe. Por sua vez, as avaliações de risco conduzem às ações cautelosas sobre a possibilidade de acidentes e perigos climáticos cada vez maiores. Essas avaliações de risco já apontam para uma redução da infraestrutura nos grandes centros urbanos em termos de serviços para a população e sua concentração. De acordo com Chakrabarty<sup>46</sup>, na era das massas e em um mundo complicado por grandes desigualdades sociais e econômicas, a política não tem se baseado na razão e nem em um controle: basta ver o crescente aumento demográfico do planeta. Em relação à agricultura regenerativa, são poucos os pesquisadores que se dedicaram em prol da agroecologia. A engenheira agrônoma, Ana Maria Primavesi<sup>47</sup>, responsável por avanços no campo de estudo das ciências do solo em geral, em especial, o manejo ecológico do solo, alertou os jovens agrônomos para exercerem sua profissão de maneira a respeitar o solo base de nossas vidas e conhecer criticamente a história de formação da agricultura aliada aos sistemas de produção capitalista. Em relação às regras, deve existir um maior controle da jurisdição no que diz respeito às políticas monetárias a partir de uma regulação que evite desperdícios e danos ambientais. A remodelação dos estilos de vida implica em comportamentos individuais mais minimalistas e conscientes de nossa ação sobre o mundo natural, evitando danos maiores.

De acordo com Dědečková<sup>48</sup>, a formação para a remodelação de estilos de vida depende de uma ruptura com a concepção pedagógica humanista (metafísica) tradicional a partir da qual acreditamos na separação sujeito – objeto. A filosofia da educação cosmológica nota que a tecnologia é um produto da criatividade humana e, enquanto criatividade, é um ato de liberdade. Porém o que devemos observar é que a criatividade e a, conseqüente, tecnologia participam de uma mesma ontologia: uma ontologia de conexão com o próprio mundo. Essa concepção filosófica da educação é uma crítica, assim como a convivialidade,

---

<sup>46</sup> *Ibidem*, p. 34.

<sup>47</sup> PRIMAVESI, A. *Agroecologia, Ecosfera, Tecnosfera e Agricultura*. São Paulo: Nobel, 1997, pp 9 – 196.

<sup>48</sup> *Ibidem*, p. 106.

aos modelos capitalistas de produção. O convivalismo é contra a ὕβρις (hybris: arrogância, presunção etc.) do *homo oeconomicus* que sempre está em competição e visa explorar a natureza.

### Considerações finais

De acordo com Chakrabarty<sup>49</sup>, as histórias globais do capital revelam a crise da gestão do capitalismo sobre a mudança climática, pois o fim desse sistema econômico ou a mutação dele em outras formas não encerram o problema das mudanças climáticas. No teor dessas histórias, deve haver uma distinção entre a história registrada e a história profunda. A história registrada remonta a 10 mil anos (com o advento da agricultura) ou a 4 mil anos (com a escrita) até os últimos 400 anos ao considerar as observações de Chakrabarty<sup>50</sup>. A história profunda é a história que vai além dos registros arqueológicos, envolvendo as mudanças genéticas e culturais com a história registrada. Sem o conhecimento da história profunda é difícil compreender as mudanças climáticas.

Com base na história profunda, fica claro que não devemos fazer uma dicotomia ontológica entre seres humanos e natureza, criando uma história humana e, por outro lado, uma história natural. É fundamental explicar para as gerações futuras que a interrelação entre os seres humanos e a natureza permite uma conectividade. Os educadores devem ser francos ao apontar que o maior problema das mudanças climáticas é para a história das gerações futuras, uma vez que o cenário pós-humano tem se desenvolvido: a possibilidade de extinção da espécie humana.

Crutzen<sup>51</sup> utiliza o termo espécie para a forma de vida humana. Segundo Chakrabarty<sup>52</sup>, nem as teorias da globalização e nem a história humanista moderna tratavam desse termo, tendo em vista que pensar, em espécie, é conectar-se à história profunda e, conseqüentemente, criticar o capital. Por outro lado, alguns teóricos defendem que os seres humanos se converteram, enquanto espécie que domina as demais, em forças geológicas. Os

---

<sup>49</sup> *Ibidem*, p.35.

<sup>50</sup> *Ibidem*, p.36.

<sup>51</sup> CRUTZEN, P. J. *Geology of Mankind*. 2002, p. 23.

<sup>52</sup> *Ibidem*, p.42.

historiadores preocupam-se com o termo espécie: pode haver um retrocesso para um determinismo que minimize a liberdade e contingência.

Saber pensar em uma educação no antropoceno deve considerar os pontos falhos das histórias humanistas modernas, a separação ontológica entre os seres humanos e a natureza e um significado mais cauteloso sobre o termo espécie. Para Wallenhorst<sup>53</sup>, deve-se educar sobre a sensação de estar vivo, a importância das relações sociais, a relação consigo mesmo e com os outros e com tudo que não é humano: animais, plantas, bactérias, pedras, rios, mar e o ar.

Na educação no antropoceno, é salutar educar para: a) Aprender uma cidadania de convívio que reflita a finitude existencial dos seres humanos, criando imposições à figura do *homo oeconomicus* (ser humano educado para produzir riquezas e explorar a natureza.); b) Aprender sobre a ruptura antropocênica a partir da pluralidade do mundo, levando em consideração o *homo coletivus* (o ser humano educado para se relacionar com os outros e a natureza.) e c) Aprender a tratar o outro, o estrangeiro, as gerações futuras e o não-humano com hospitalidade, considerando o *homo religatus* (o ser humano educado para compreender que está interrelacionado com outros humanos e a natureza.)<sup>54</sup>. Em síntese, a convivialidade requer esses três pilares de aprendizagem para uma educação no antropoceno.

O antropoceno fragmenta, através da técnica, a natureza para a criação de insumos, matérias-primas e produtos para os seres humanos. Os resíduos dessa fragmentação não retornam, fazendo com que os ciclos naturais deixem de se renovar alterando o clima e gerando crises: a atenção agora não é para o inconsciente psíquico ou o inconsciente político, mas sim para o inconsciente infraestrutural<sup>55</sup>. Trata-se da forma irracional de não percebermos que somos interrelacionados com os outros e com os não-humanos: isso reflete uma ausência de conectividade.

Perdemos essa conectividade a partir do momento em que ocorreu uma separação entre as representações mentais e os entes naturais. Nossas representações mentais, representações sociais e os entes naturais eram conectados por uma herança familiar. Essa herança estabelecia parentescos não só entre os humanos, mas também entre os humanos e

---

<sup>53</sup> *Ibidem*, p.319.

<sup>54</sup> *Ibidem*, pp.327 – 329.

<sup>55</sup> WARK, M. *Molecular Red: Theory for the Anthropocene*. London: Verso, 2015, p. 177.

os próprios entes naturais. Segundo Harrison<sup>56</sup>, isso representa uma visão de mundo ou uma ontologia de conectividade onde não era possível distinguir o cultural do natural. Essa distinção promovida na idade moderna levou ao antropoceno, fazendo com que separássemos, de modo mais profundo, uma ontologia da razão humana em desfavor de uma ontologia da natureza.

Por fim, indicamos a arte como um modo de ressignificar essa separação entre os humanos e a natureza. Não importa se, nas diversas formas de expressão artística, possamos apresentar, por exemplo, filmes ou romances de fundo realista-científico onde o planeta Terra não é um lugar mais confortável para viver ou onde tenhamos que conviver com os nossos avanços tecnológicos e o risco constante das mudanças climática: um futuro distópico<sup>57</sup>. Segundo Mello<sup>58</sup>, há um crescente número de exposições que relacionam, de modo transversal, a arte e a ciência a partir da temática do antropoceno. Dentre essas exposições, destaca-se o trabalho de Jeannette Betancourt do ano de 2017 intitulado - *La Tierra: entre el Antropoceno y la Noosfera*. O conceito de noosfera refere-se a uma inteligência coletiva da humanidade em uma determinada época. A superação do antropoceno pode partir dessa consciência temporal e coletiva da humanidade através de uma educação mais responsável, conectada e que saiba conviver com os humanos e a natureza.

### Referências bibliográficas

BRAUDEL, Fernand. “Preface to the First Edition”. In: *The Mediterranean and the Mediterranean World in the Age of Philip II*. London: Collins, 1972 [1949], pp. 13 – 14.

BRUNNHUBER, Stefan. *Financing our Anthropocene How Wall Street, Main Street and Central Banks Can Manage, Fund and Hedge Our Global Commons*. Switzerland: Springer, 2023.

CHAKRABARTY, Dipesh. *The Climate of History in a Planetary Age*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 2021.

COLLINGWOOD, R.G. *Idea de la Historia*. México: Fondo de Cultura Económica, 1996 [1946].

---

<sup>56</sup> HARRISON, R. “Beyond “Natural” and “Cultural” Heritage: Toward an Ontological Politics of Heritage in the Age of Anthropocene. 2015, pp. 24-42

<sup>57</sup> THIEM, J. *Anthropocene Realism*. London: Bloomsbury Publishing Plc, 2023, pp. 1 -16.

<sup>58</sup> *Ibidem*, pp.264 – 267.

CRUTZEN, Paul J. and Eugene F. Stoermer, Eugene F. Stoermer. “The Anthropocene”. In: *IGBP Newsletter*, no. 41, may, 2000, pp. 17 – 18.

\_\_\_\_\_. “Geology of Mankind”. In: *Nature*, 415, no. 23, 2002, p. 23

DĚDEČKOVÁ, Eva e CHARLESWORTH, Simon J. “Anthropocene, Technocene and the Problem of Philosophy of Education”. In: *Anthropocenica. Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica*. [S/L]: v.3, 2022. pp. 95 – 110.

EM VOTAÇÃO, CIENTISTAS NEGAM QUE ESTEJAMOS NO ANTROPOCENO, A ÉPOCA GEOLÓGICA DOS HUMANOS. *Laboratório de Epistemologia e História da Geografia da UNICAMP*. 07 de março de 2024. Disponível em:

<https://www.ige.unicamp.br/lehg/em-votacao-cientistas-negam-que-estejamos-no-antropoceno-a-epoca-geologica-dos-humanos/>. Acesso em 30 de março de 2024.

HARRISON, Rodney. “Beyond “Natural” and “Cultural” Heritage: Toward an Ontological Politics of Heritage in the Age of Anthropocene”. In: *Heritage & Society*, 2015, pp. 24-42

KOHN, Margaret e Reddy, Kavita. “Colonialism”. In: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. 2023. Disponível em:

<https://plato.stanford.edu/archives/spr2023/entries/colonialism/>. Acesso em 20 de janeiro de 2023.

LATOURE, Bruno. *Jamais Fomos Modernos: Ensaio de Antropologia Simétrica*. Rio de Janeiro, Editora 34, 2011 [1991].

MELO, N. N. e. “Exposições do Antropoceno no Sul Global: diálogos entre arte e ciência”. In: *MODOS: Revista de História da Arte*. Campinas, SP: v. 7, n. 1, janeiro de 2023, pp.260-285. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/mod/article/view/8670582>. Acesso em 15 de janeiro de 2024.

NAY, Zoe e DEHM, Julia. “The Truth and Reparations Commission: Climate Reparations for the Anthropocene”. In: *The Anthropocene Judgments Project*. New York: Routledge, ROGERS, Nicole e MALONEY, Michelle (eds.). 2024, pp. 168 – 188.

PRIMAVESI, Ana. *Agroecologia, Ecosfera, Tecnosfera e Agricultura*. São Paulo: Nobel, 1997.

SUBCOMISSÃO DE ESTRATIGRAFIA DO QUATERNÁRIO. 2024. Disponível em: <http://quaternary.stratigraphy.org/>. Acesso em 30 de março de 2024.

STALIN, Joseph Stalin. *Dialectical and Historical Materialism*. 1938. Disponível em: <https://www.marxists.org/reference/archive/stalin/works/1938/09.htm>. Acesso em 05 de março de 2024.

THIEM, John. *Anthropocene Realism*. London: Bloomsbury Publishing Plc, 2023.

WALLENHORST, Nathanaël. *A Critical Theory for the Anthropocene*. Switzerland AG, 2023.

WARK, McKenzie. *Molecular Red: Theory for the Anthropocene*. London: Verso, 2015.

WILSON, Edward O. *The Future of Life*. New York: Vintage, 2002.

Recebido em: abril 2024.  
Aprovado em: maio 2024.