

ANTROPOCENO OU CAPITALOCENO:

Da simples disputa semântica à interpretação histórica da crise ecológica global

Eduardo Álvares da Silva Barcelos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano Campus Valença, Bahia eduardo.barcelos@ifbaiano.edu.br

Resumo

A natureza complexa da crise ecológica atual postula diferentes versões e causalidades para explicar as mudanças ambientais contemporâneas. Os efeitos do crescimento populacional e da atividade econômica nos diferentes ecossistemas tem provocado uma crescente disputa de interpretação sobre as circunstâncias que permeiam a relação sociedade e natureza e como tal relação conforma o desenvolvimento da crise atual. Recentemente, o debate ambiental contemporâneo foi reaquecido pela difusão da noção de Antropoceno, uma nova época geológica demarcada pela industrialização e pela capacidade humana de intervenção na evolução da Terra. Esta noção, porém, tem sido objeto de críticas e por tentativas de reformulação, entre elas a noção de Capitaloceno. No presente artigo, busca-se analisar as noções de Antropoceno e Capitaloceno e suas raízes empíricas, científicas e políticas. Apesar de ambas formularem uma versão para a fenomenologia da crise ecológica, suas interpretações diferem quanto às origens e as concepções ontológicas e históricas da crise. Enquanto a primeira postula uma centralidade no humano (*Anthropos*) como causalidade primeira da crise, a segunda desloca o eixo da crise para compreendê-la como um *câmbio* no processo histórico em curso do capitalismo, que incorporou as condições da natureza num projeto específico de reorganizar o mundo material.

Palavras-chave: Antropoceno, Capitaloceno, crise ecológica, mudanças globais, impactos antrópicos

Abstract

The complex nature of ecological crisis postulates different versions and causalities to explain contemporary environmental changes. The effects of population growth and economic activity in different environments have led to a growing dispute over interpretation of the circumstances that permeate the relationship between society and nature and how this relationship shapes the development of the current crisis. Recently the contemporary environmental debate was rekindled by the diffusion of the notion of Anthropocene, a new geological epoch demarcated by industrialization and the human capacity for intervention in Earth evolution. This notion, however, has been the object of criticism and attempts at reformulation, among them the notion of Capitalocene. In this article, we seek to analyze the notions of Anthropocene and Capitalocene and their empirical, scientific and political roots. Although both formulate a version for the phenomenology of the ecological crisis, their interpretations differ on the origins and the ontological and historical conceptions of the crisis. While the former postulates a centrality in the human (*Anthropos*), as the first causality of the crisis, the second poses the axis of the crisis to understand it as a change in the ongoing historical process of capitalism, which incorporated the conditions of nature into a specific project of reorganize the material world.

Keywords: Anthropocene, Capitalocene, ecological crisis, global changes, anthropic impact

JEL Codes: Q50; Q59



1. Introdução

As mudanças ambientais que vieram a ocorrer no curso da história humana, especialmente nos últimos três séculos, têm gerado uma corrida epistêmica e política pela conceituação e periodização do desenvolvimento material das sociedades. Não são poucas as tentativas de definir um marco espaço-temporal para relacionar tais mudanças com a co-evolução produzida na interdependência das relações humanas com a ampla trama da vida.

Algumas tentativas recentes afirmam que estamos vivendo um novo ritmo (uma nova intensidade e velocidade) de apropriação da base ambiental do planeta. Pois é certo, afinal, que a aceleração do tempo da atividade social sob o capitalismo nesses últimos três séculos teve implicações imediatas no desenvolvimento material das sociedades e isso certamente não pode ser ignorado, se considerarmos os efeitos já sentidos em toda a Terra, com as mudanças globais no clima, nos oceanos, nos alimentos, nas florestas, decorrente de novas plataformas tecnológicas e de matérias primas que vieram a dominar todo o mundo.

Mas tais mudanças que levaram a muitos a definir um "marco temporal" das mudanças ambientais. motivo pelo qual surgiram diferentes propostas conceituação de Antropoceno, Capitaloceno, Industrialoceno, Termoceno – e ainda outros "cenos", oscila entre enfatizar as causas da crise, por um lado; ou descrever suas consequências, por outro. É certo que tentativas de demarcar no tempo as descontinuidades ambientais é uma forma interessante de demarcar não somente a história evolutiva das espécies, mas também as mudanças de racionalidade envolvidas nas relações históricas que marcam a relação das sociedades com a ecologia da vida.

Estas "versões" da crise têm demarcado duas grandes correntes de interpretação. Por um

lado, as descontinuidades ambientais são vistas historicamente como "mudanças de estado" da matéria (aumento na concentração de gases, uso de novos materiais, acidificação dos oceanos). Por outro, são vistas transformações ambientais globais como efeitos tramados de relações e processos históricos, ou seja, tenta compreender a forma social que deu condições para que tais mudanças ocorressem como síntese de uma dada racionalidade.

Há quem defenda inclusive tratar estes termos não como eras ou períodos na evolução geológica, mas como fronteiras que demarcam descontinuidades graves e prorrogam por muito tempo os efeitos produzidos (Haraway, 2016). E há também aqueles, como o antropólogo Eduardo Viveiros de Castro e a filósofa Deborah Danowski que afirmam que as expressões filosóficas, conceituais е culturais, quer emergência político-social enquanto entanto colapso metafísico dos termos que constituíram o humanismo, buscam de fato construir diferentes versões para o "fim do mundo", dispondo-se na contracorrente do otimismo "humanista" predominante nos quatro últimos séculos de história do Ocidente (Carvalho, 2015).

De todo o modo é necessário esclarecer que, a despeito de todas estas tentativas classificação das transformações ambientais ou das versões do "fim do mundo" não há na história humana apenas um "ponto de inflexão" descontinuidades que explique as desenvolvimento material das sociedades ou na forma como elas se apropriam da natureza. Há, no fundo, câmbios históricos, bifurcações e trajetórias históricas que moldam o tempo e o espaço. Mesmo que no fundo todos os seres "terranos". "terráqueos", humanos humanos, compartilhem de uma mesma "carne", paralelamente, semioticamente e genealogicamente a Terra, há diferentes



temporalidades, descontinuidades e trajetórias históricas de sociedades/grupos/civilizações. Assim, no plano de compressão histórica da crise ecológica global, o importante é compreender como a natureza tem sido produzida e usada a cada período histórico e como as formas sociais refletem esta produção.

No presente artigo, tomaremos uma reflexão mais ampla que tentará ampliar a interpretação sobre as mudanças ambientais e a crise ecológica global na sua relação com os câmbios históricos. Para isso, adotou-se problemática as interpretações recentes em torno da ideia de Antropoceno e as versões críticas que problematizam seus limites explicativos, políticos e epistêmicos. Em torno desta questão, surge a noção de Capitaloceno, uma metanarrativa provocadora que constrói uma tensão heurística importante em torno das categorias de sujeito, da ideia de tempo, espaço e humanidade.

2. Mudanças ambientais, tempos de ruptura: Antropoceno, Chthulhuceno Capitaloceno, Industrialoceno e as diferentes versões do "fim do mundo".

"Estamos realmente vivendo o Antropoceno – com seu retorno a um ponto de vista curiosamente eurocêntrico da humanidade e sua confiança em noções e recursos bem estabelecidos e consolidados de seu determinismo tecnológico – ou estamos vivendo o Capitaloceno, uma era histórica formada por relações que privilegiam a acumulação interminável de capital?" (Moore, 2013a: 10)

A pergunta do historiador ambiental americano Jason Moore pode ser considerada um "ponto de clivagem" na ecologia política contemporâneo sobre as mudanças globais e as interdependências entre o tempo, o espaço, o ser e o social. A pergunta nos provoca a pensar em que medida estaríamos vivendo uma

"era do humanus", ou seja, um ponto de vista autodeclarado e, de certa forma, antropocêntrico e universal de pensar as relações com a natureza, ou se, de fato, estaríamos mergulhados na "era do capital", uma forma social e histórica muito particular de organizar e co-produzir a natureza.

A questão levantada por Moore é uma tensão aqueles que apenas procuram diagnosticar mensurar mudanças е as ambientais contemporâneas, enfatizando os efeitos e os impactos das atividades humanas sobre o sistema Terra e a proposição de uma plataforma intervencionista (geo-engenharia, adaptação tecnológica, governabilidade); e entre aqueles que buscam compreender como e porque estas mudanças ocorrem, suas determinações, agentes, escalas. É uma tensão político-epistêmica entre aqueles que definem a "humanidade" como uma força geofísica global, um "ator global" capaz de afetar o planeta como um todo; e entre aqueles que buscam interpretar como os humanos fazem história e como organizam sua relação com a natureza, mediada por formas sociais e históricas específicas e interconectadas com a teia da vida.

Certamente, estas duas perspectivas nos conduzem a diferentes interpretações sobre o desenvolvimento material das sociedades e sobre as versões fenomenológicas da crise ecológica. A "era do humanus" significa postular uma centralidade particular de um tipo de sujeito, o Anthropos, daí o Antropoceno como a "época da dominação humana" sobre a Terra; enquanto que a "era do capital" revela uma centralidade no projeto histórico-estrutural de co-produção da humanidade na ampla teia da vida, ou seja, a interpenetração eco-histórica e de longa duração da atividade social humana dentro da essência da vida sob uma lógica de acumulação (Moore, 2016).



As duas perspectivas se diferenciam também pelo fato da primeira considerar o ambiente um mundo objetivado, algo exógeno à história, considerando humanidade-e-natureza como coisas distintas; enquanto a segunda busca uma dialética complexa de relações interpenetrantes interdependentes das naturezas humanas e não humanas dentro de uma interação histórica de humanidade-emnatureza (Moore, 2016). É por esta tensão que pretendemos caminhar.

2.1. O Antropoceno e a "Era do Homem"

A hipótese de uma nova época geológica, o *Antropoceno* (anthropos – filho do homem; e ceno – novo, ruptura qualitativa) é inicialmente subscrita por uma série de artigos do químico atmosférico holandês Paul Josef Crutzen, ganhador do Prêmio Nobel de Química, em 1995, que afirma ter concebido o conceito para demarcar o fim da estabilidade climática.

"A proposta de Crutzen pode ser resumida na premissa de que a humanidade é agora uma força geológica, ou seja, que o impacto da atividade e da história humanas adquiriram uma equivalência causal à da meteorização, erosão da movimentações tectónicas. O argumento sustenta que a esfera de ação humana que se constituiu a partir da utilização industrial de combustíveis fósseis deu azo a uma antropização do planeta tão significativa, que a alteração dos indicadores geológicos atmosféricos exige uma nova periodização. Esta nova era geológica servirá de enquadramento teórico, e de a priori histórico, a uma série de medidas que visam pensar e instituir uma governação para a era". (...) Para Crutzen, os processos em curso irão pôr fim à estabilidade climática do Holoceno, o período geológico que serve de cenário à emergência de culturas humanas estáveis. ambientadas nas amplitudes térmicas regulares e nos

ecossistemas sustentáveis que permitiram a agricultura. Num artigo de 2007, "The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature", assinado em conjunto com John R. McNeill e Crutzen, Will Steffen, engenheiro químico australiano, esboça uma história faseada do Antropoceno cujo fio condutor são os valores de concentração atmosférica de dióxido de carbono, que passam de 270-275 partes por milhão (ppm), na era pré-industrial, para 380 ppm, em 2005" (Carvalho, 2015: 03, 04).

As pesquisas sustentam que o crescimento da produção e de energia exossomática (carbonização e mineralização da vida social) modificou o planeta a tal ponto de tornar a atividade social humana a maior força ambiental dominante na Terra. O marco temporal desta cisão inaugural estaria na emergência da Revolução Industrial na Inglaterra, ou a "Grande Transformação" ocorrida no final do século XVIII com a chamada sociedade de mercado e a moderna indústria.

período de Este marca 0 momento modernização técnica e ampliação das escalas de produção com a mudança no paradigma de matérias primas. O comportamento econômico da emergente sociedade industrial induziu uma mudança profunda: saiu-se de uma vida fundamentalmente ancorada na fotossíntese e seus derivados, para uma sociedade baseada na extração de rochas, minerais e energia fossilizada (Moreira, 2016). O uso de energia fossilizada dá início a uma extraordinária aceleração de transformações na natureza.

Abre-se, desde então, o período fossilista e uma socioecologia planetária materialmente inorgânica. A humanidade opera então uma transição para uma "sociedade de alta energia", rompendo a dependência solar das sociedades agrárias. Esta mudanca radicalizou toneladas os conteúdos energéticos por unidade de peso em várias vezes superior a matéria vegetal derivada da fotossíntese



(Naredo, 2000). Ou seja, as sociedades saíram de uma dominância essencialmente agrícola (vegetal e animal) para uma dominância industrial (Moreira, 2016); e os processos extrativos não mais reiteram o "movimento da natureza", com seus ciclos e processos de renovação energética, mas são direcionados à extração de toneladas de terra e material da "crosta terrestre", superando em importância qualquer agente geológico e transformando cada vez mais a Terra em uma grande mina (Naredo, 2000). Assim, a revolução industrial com todas as suas mudanças estaria na base da "era do homem", o *Anthropo*-ceno.

Segundo os antropocenólogos, estas transformações incidiram sobre os estratos geológicos e o sistema climático a ponto de mudar as condições gerais e os processos geoecológicos e ecossistêmicos inerentes à toda biosfera. O impacto ambiental destas mudanças tornou-se evidente logo a partir do século XX e especialmente a partir de 1950 este processo se aprofundou com as novas mudanças políticas e tecnológicas que vieram a ocorrer no interior da nova ordem mundial do pós-guerra.

Na narrativa do Antropoceno, o pós-1950 marcaria o momento de emergência de um novo "ponto de bifurcação" histórica e geológica, chamado de a "*Grande Aceleração*" (Steffen *et al.*, 2015; Lewis e Maslin, 2015; Waters *et al.*, 2016). A partir de 1950 todos os indicadores monitorados para avaliação das interferências ambientais aumentaram drasticamente. As tendências observadas em alguns sistemas

(como nos oceanos e na atmosfera) apresentaram variações crescentes exponenciais e em magnitude e extensão nunca antes observadas. Foi a partir 1950 que o consumo de fertilizantes, a população urbana, a construção de barragens, o uso da água, a produção de papel, de veículos e de equipamentos para telecomunicações, concentração de metano, óxido de nitrogênio, dióxido de carbono, a acidez dos oceanos, os elementos radioativos, o desmatamento e a degradação dos solos experimentaram as taxas mais crescentes na história humana e nos registros até então (Steffen et al., 2015 e Lewis e Maslin, 2015) 1.

A "Grande Aceleração" seria uma radicalização nos intercâmbios de matéria e energia e estaria referenciada à ascensão do padrão cultural estadunidense e o modelo de gestão industrial (fordismo) e ao sistema de produção em massa linhas que criou de montagem semiautomáticas, possibilitadas pelos pesados investimentos para o desenvolvimento de maquinários e instalações industriais, tornando os produtos industrializados acessíveis ao mercado consumidor em massa. A expansão deste modelo ao redor do mundo provocou um crescimento econômico sem precedentes e permitiu a criação das sociedades de bemchamados estar-social nos países desenvolvidos (ou industrializados) (Barcelos, 2018).

Do ponto de vista dos efeitos, todas estas variações desde o século XVIII estariam promovendo uma "Grande Ruptura" (ou Fratura

grande maioria, os depósitos antropogênicos recentes gerados pela maquinaria industrial – resíduos de mineração, produtos da construção civil e da urbanização – já contém concentrações de elementos químicos (minerais) maiores do que o período da "Grande Oxigenação" (a 2,4 milhões de anos), formando novos estratos deposicionais com longo potencial de persistência no ambiente. Os sinais da civilização industrial podem ser vistos pelo aumento brusco da concentração de alumínio (98% maior desde 1950), de concreto pela intensa urbanização e de novos polímeros orgânicos (substâncias a base de carbono) encontrados nos plásticos (Waters et al., 2016).

O ciclo do nitrogênio por exemplo mudou tão radicalmente que sua concentração não encontra paralelo (comparação geológica) a pelo menos 2,5 bilhões de anos, ou seja, uma mudança infinitamente impensável. A concentração de CO₂, desde 1750 cresceu para níveis não vistos a pelo menos 800.000 anos atrás. A apropriação de 25%-38% da produtividade energética primária tem também reduzido o estoque energético dos ecossistemas e levado milhares de espécies ao colapso. Estima-se uma taxa de extinção de espécies na ordem de 100 a 1000 vezes maior do que em eras anteriores, o que provavelmente constitui a sexta extinção em massa no planeta (Lewis e Maslin, 2015). Em sua



Metabólica) (Barcelos, 2018) no funcionamento dos sistemas naturais, como o clima, os ciclos biogeoquímicos, os ciclos agrícolas, e assim se "tendências afastando naturais" das variabilidade observadas nos registros geológicos de épocas anteriores. As alterações observadas, pela intensidade sua principalmente pela velocidade com que "fora" ocorrem estariam dos padrões encontrados no Holoceno, ou seja, o problema do Antropoceno não está necessariamente ligado ao padrão de racionalidade capitalismo orientado à expansão acumulação, mas sim ao ritmo acelerado desta acumulação.

Assim, com a aceleração do tempo, a escala da *cronotopia* humana (do grego *kronos* = tempo e *topos* = espaço, ou seja, a convergência das relações temporais com as espaciais) se deslocou para a escala geológica (Castro, 2015). Com a emergência desta nova época geológica, a ecologia planetária não poderia mais ser explicada apenas por variáveis convencionais (relevo, geologia, vegetação), mas acima de tudo por relações sociais, e especificamente a vida política, cultural e gregária — o *anthropos* - enquanto principal sujeito desta periodização geológica.

A trajetória de construção da noção de é de Antropoceno, no entanto, origem pluriautoral, já que ela não nasce exclusivamente do campo científico, mas remonta a uma tradição mais antiga de pensar a ação humana sobre o sistema Terra, desde o século XVIII às preocupações do ambientalismo do século XX, em especial o texto precursor de Rachel Carson, Primavera Silenciosa (1971) e o relatório do Clube de Roma, Os Limites do Crescimento (1972) (Marques, 2016). O Antropoceno se preocupa em mostrar que as transformações interior no da ecologia planetária não foram mudanças catastróficas regidas por uma "falha trágica" nos mecanismos de autoregulação da Terra ou por mudanças abruptas do "piso geológico", mas sim ocasionada por "um processo econômico (relativamente) pacífico, considerado por muitos como benéfico e mesmo imprescindível, e no qual as mudanças de fase são ainda quase imperceptíveis em sua configuração geral" (Marques, 2016: 452).

Segundo o antropólogo Eduardo Viveiro de Castro, o Antropoceno é uma "dobradura na história humana"; ou seja, apesar de não ser possível separar humanidade de ambiente (o anthropos, húmus, humanos do mundo natural - Gaia), exatamente por ser um lado só (não se trata de dois lados, de um lado Gaia, de outro o Humanos) nossa relação com a natureza produziu uma descontinuidade, uma dobra nesta figura de um lado só. Esta dobra, assinala Castro pôs fim ao Ocidente como guardião do universal. "Podemos imaginar que o Ocidente acabou já com o Antropoceno, quanto ao capitalismo é outra história. Podemos imaginar que o Ocidente já acabou e que já nos abrimos. querendo ou não para uma multiplicidade de outras versões de Gaia, enquanto vamos observando e sofrendo os efeitos que nossa versão vai produzindo sobre os demais entes do mundo" (Castro, 2015)

A ideia de Antropoceno, segundo Castro assinala o Ocidente como um ator impossível: primeiro pela velocidade destrutiva de seu padrão cultural de transformação da ecologia planetária; e segundo pela sua impossibilidade de agir numa direção contrária exatamente porque o Ocidente não se reconhece para si. "O Antropoceno é um ponto de não-retorno. O Antropoceno pode não ser o fim do mundo, mas é certamente o modo inferior do mundo, tanto quanto nós como vários outros seres estão em questão, com uma persistência muito mais garantida e muito mais duradoura do que a do capitalismo. A temporalidade do Antropoceno é



de outra ordem que os ciclos de Kondradief ou os ciclos hegemônicos de Wallerstein" (Castro, 2015)

Na hipérbole das versões do "fim do mundo", Viveiro de Castro e a filósofa Deborah Danowski, traçam em "Há Mundos Por Vir?", um panorama geral das várias expressões filosóficas, teóricas e culturais que versam sobre o "fim do mundo". O aceleracionismo, a profusão de formas culturais que exploram declinações do mesmo motivo apocalíptico e o seu próprio "perspectivismo ameríndio", Viveiros de Castro e Danowski afirmam que

"toda esta floração disfórica se dispõe na contracorrente do optimismo "humanista" predominante nos três ou quatro últimos séculos de história do ocidente. Ela prenuncia, se é que já não reflete, algo que parecia estar excluído do horizonte da história enquanto epopeia do espírito: a ruína da nossa civilização global em virtude mesmo da sua hegemonia constante, uma queda que poderá arrastar consigo parcelas consideráveis da população humana." (Carvalho, 2015: 11).

Mas Viveiro de Castro e Danowski, apesar da cataclísmica não epopeia necessariamente a aniquilação total da vida ou da própria ecologia, um "planeta sem ecologia", mas sugerem as possibilidades de um colapso material dos processos que sustentam o mundo enquanto sistema holístico ou metafísico. Visão totalmente diferente para aqueles que forjaram os "hiperobjetos" como síntese de um colapso intocável e insuperável da experiência humana. Os hiperobjetos são realidades materiais que impactam a vida humana, mas não podem ser "controlados" pela experiência humana, a exemplo do aquecimento global.

Neste sentido, Donna Haraway (2016) desenvolve esta reflexão chamando a era atual de *Chthulhuceno*, uma alusão ao monstro *Cthulhu*, divindade ficcional criada por H. P. Lovecraft, anterior a qualquer sinal de vida humana, símbolo de horror cósmico e inumano

(Carvalho, 2015). O Cthulhuceno seria uma era composta por uma legião de entidades inumanas. não-humanas. mais-do-quehumanas incontroláveis de diversos "poderes e forças tentaculares de toda a terra e de coisas reunidas em nomes como Naga, Gaia, Tangaroa (emerge da plenitude aquática de Papa), Terra, Haniyasu-hime, Mulher-Aranha, Pachamama, Oya, Gorgo, Raven, A'akuluujjusi, Medusa e muitos outros" (Haraway, 2016: 19). Trata-se de uma narrativa hiperbólica que colapsa todas as concepções clássicas de sujeito e, consequentemente, a possiblidade metafísica do mundo.

Dentro deste panorama, porém, o que distingue o Antropoceno das narrativas metafísicas é a postulação da centralidade do sujeito, o anthropos, a figura do humano – filho do homem, uma distinção grega para situar a diferença entre deuses e animais, entre o bestial e o divino, ou a figura escatológica que vem no fim da história (Carvalho, 2015). O Anthropos é colocado como "excepcionalismo ontológico", fundado na separação homem-natureza, o homem como "senhor e possuidor da natureza", cabendo-lhe uma posição superior e anterior ao mundo. Esta excepcionalidade humana, que se afirma acima de tudo, assume a natureza como estoque e qualifica a obra humana como o poder técnico de modificar uma esfera disponível e ontologicamente inferior na direção de aumentar os fluxos do sistema mundo.

Mas a centralidade no *anthropos* torna o sujeito da história

enquanto exclusivamente (...) agente económico. especificidades sendo as contingentes secundárias às tendências gerais da espécie. A humanidade que vem constituir o antropos que dá nome ao momento presente não é um somatório das experiências e formulações do humano, mas sim uma tendência histórica de determinado uso hipostático da técnica. É, portanto, esta especificidade determinada



excepcionalidade técnica a constituir o homem enquanto agente da sua própria história e do seu próprio ambiente. A presença humana na natureza configura-se numa permanente aceleração do seu impacto, que atinge no momento da revolução industrial uma dimensão telúrica, comparável apenas às forças tectónicas e naturais que esculpem a forma e os processos do mundo. Este impacto humano é paradoxal. Por um lado, confirma a excepcionalidade humana. emancipação do meio natural e o seu triunfo civilizacional, mas por outro afirma-a como fiel depositária de um cuidado que ainda apenas mal compreende. O triunfo humano corre o risco de ser também o seu fim, literal ou civilizacional (Carvalho, 2015: 48).

Apesar de lançar uma narrativa abstrata e universalista, com um sujeito elevado à categoria geológica е exclusivamente econômico, a hipótese do Antropoceno enquanto conceito-chave joga luz a um conjunto de fenômenos e questões que serve de "língua frança" a várias problemáticas do presente, contraditórias e até opostas. É uma tentativa de enquadrar um conjunto de fenômenos num discurso próprio sobre a crise, o que torna paradigmático um determinado período da história e um certo estado de coisas.

2.2. O Capitaloceno e a "Era do Capital"

Por mais que a narrativa do Antropoceno seja importante para demarcar e mensurar fenômenos e efeitos sobre o sistema Terra, é ainda uma narrativa que olvida tratar a humanidade em termos de poder, desigualdade e justiça. Ao tornar a "experiência humana" (atividades antrópicas) uma força fora de controle, "acima" da natureza, a ideia de colapso ambiental triunfa como produto da ganância humana. Assim, apesar de mostrar as taxas e a velocidade das mudanças ambientais (o que é importante), o Antropoceno acaba

"terraplanando" a ideia de humanidade, o que no limite ofusca as concepções ontológicas, históricas e políticas da crise.

Isso porque a figura do "Anthropos", do humano, na superfície da Terra é uma variedade de versões e possibilidades de "grafar" a Terra e, como tal, revela a necessidade de compreender as postulações causais e históricas de enquadramento desta fenomenologia da crise ecológica. Afinal, há diferentes humanidades e diferentes trajetórias humanas. O Anthropos como "força geofísica global" implica em considerar a ação humana num absoluto determinismo triunfalista. O crescimento da população e o consumo de recursos naturais ficam dispostos em eventos lineares e foge a qualquer menção dos conflitos históricos, as descontinuidades. câmbios os as desigualdades estruturais resultantes das transformações globais.

De certa forma, isso é uma maneira de tornar omisso os efeitos desiguais da expansão das (desigualdades, economias de mercado proletarização, multiplicação da pobreza), as arbitrariedades do exercício do poder e as possibilidades de intervenção e superação das macroestruturas de dominação. segundo Jason Moore (2017), a narrativa do Antropoceno não tem intenção de legitimidade historiográfica, mas sim tornar o sistema-Terra um objeto de saber e de governo (Bonneuil & Fressoz apud Carvalho, 2015).

"O sujeito que emerge deste a priori histórico - este antropos unidimensional que dá nome à era - é uma humanidade abstrata e achatada, uniformemente culpada do colapso iminente, onde as dimensões telúricas e ctónicas vieram anular todo o pensamento da diferença e da alteridade e todas as distinções entre mestre e escravo. Christophe Bonneuil & Pierre de Jovancourt resumem bem a questão: "a Grande Narrativa dominante do Antropoceno parece-se com uma epopeia no que tem de



exaltação de um grande sentimento coletivo (o fato de pertencer à espécie humana) onde o protagonista está cometido de modo indiferenciado (ausência de interioridade, e portanto de reflexividade de conflitualidade) e involuntariamente preso dentro de um destino que o ultrapassa, onde nem a categoria da ação nem a dos agentes está claramente desenhada". Uma humanidade de diorama, que, no entanto, na sua "dissonância cognitiva", se revela incapaz de assumir o propósito histórico de enfrentar as questões da sua própria época, onde, como na economia, caberá a uma vanguarda de especialistas definir as políticas que a sociedade não está preparada para enfrentar" (Carvalho, 2015: 18).

Para enfrentar este papel ideológico do *Antropos*, este homem universal vitimado pelas mudanças globais e, ao mesmo tempo, um agente geofísico de primeira grandeza, Jason Moore explicita a proposta do *Capitaloceno*, ou a "era do capital" para explicar esta fenomenologia da crise ecológica. Apesar de não ter a mesma validade científica institucional que a hipótese do Antropoceno, o Capitaloceno surge enquanto crítica de uma determinada narrativa do tempo e da ecologia política e serve para impedir o desfecho histórico de uma série de problemas convalidados na máxima "de que não há alternativas".

Para sua postulação, Moore afirma que o Antropoceno é uma história fácil.

"Fácil, porque não desafia as iniquidades, a alienação e a violência naturalizadas e inscritas nas relações estratégicas de poder e de produção da modernidade. É uma história fácil de contar porque não nos pede que pensemos nessas relações. O mosaico da atividade humana na rede da vida é reduzido a uma humanidade abstrata como unidade de atuação homogênea. Desigualdade, mercantilismo, imperialismo, patriarcado e muito mais. Na melhor das

hipóteses, essas relações são reconhecidas, mas como complementos de última geração para o enquadramento do problema. Esse enquadramento se desenrola de uma forma eminentemente comparativa, mas acho também uma narrativa profundamente enganosa: uma na qual o "empreendimento humano" está contra as "grandes forças da natureza" (Steffen, et al., 2011b, 2007). Ao mesmo tempo, os estudiosos antropoceno não podem escapar conclusão de que os humanos também são uma "força geofísica" - o singular é importante aqui - que opera dentro da natureza (Steffen, et al., 2011b, 741). Este é o problema: "um sistema/dois sistemas" comum ao pensamento verde em suas correntes principais е críticas. Filosoficamente. humanidade а reconhecida como uma espécie dentro da teia da vida; mas em termos de nossos metodológicos, quadros estratégias analíticas e estruturas narrativas, a atividade humana é tratada como separada e independente. Existem "construções humanas" construções "naturais" (Zalasiewicz, et al., 2011b: 837) - mesmo quando os seres humanos são reconhecidos como uma força geofísica. Essa dissonância cria mais nevoeiro do que luz, pois o reconhecimento da humanidade-nanatureza torna-se uma espécie de cobertura filosófica para as narrativas reducionistas da humanidade e da natureza" (Moore, 2017: 02).

Na visão de Moore (2013a, 2013b, 2016, 2017) Antropoceno dispara um relógio cronometrado a partir de 1784 com a invenção da máquina a vapor de James Watt e o uso da matéria fossilista para engendrar uma "história do clima" e um ponto de vista histórico para narrar descontinuidades ambientais, de transformações olvidando uma série ocorridas entre 1450 até a Revolução Industrial revoluções inglesa. como as agrícolas holandesas e inglesas do século XV e a conquista da América no século XVI, para



citarmos algumas. É certo afirmar que a Revolução Industrial provocou uma "inflexão" na história do capitalismo. Porém uma inflexão que não representa a *culminância* de um desenvolvimento material pré-moderno, mas um *câmbio* no processo histórico em curso do capitalismo, que incorporou as condições da natureza num projeto específico de reorganizar o mundo material (Moore, 2013a).

A época que precedeu este *cambio* histórico condensou um conjunto globalizador de relações e formulações que se seguiram por três séculos após 1450.

"Estas relações – em que o valor se torna uma "forma de organizar a natureza" – foram as primeiras a se manifestar e de forma espetacular em dois campos: primeiro, em uma série extraordinária e em cascata de transformações de paisagens e corpos em todo o mundo atlântico e além dele; e em segundo lugar em um conjunto emergente de idéias e perspectivas sobre a realidade que permitiu Estados e Capitais europeus ver o tempo como linear, o espaço como plano e homogêneo, e a natureza como algo externo às relações humanas" (Moore, 2013a: 10).

Moore destaca, inspirado na historiografia braudeliana de larga duração, que a ascenção do capitalismo e seus cambios de época decorrem de giros e rupturas que se desenvolveram no plano macro históricogeográfico, "arrastando" a natureza para o interior de um regime próprio de organização da base material. Desde 1450 até os idos da Revolução Industrial há um hiato histórico olvidado na historiografia do Antropoceno. Desde 1400, um conjunto de transformações em cascata foram criando condições para a emergência de um "capitalismo fossilista" e de um aparato técnico capaz de acelerar as dinâmicas de espoliação da natureza. A lista é interminavel, mas podemos destacar (Moore, 2013a: 10-11):

- 1) A revolução agrícola dos Países Baixos (c. 1400-1600) (Brenner, 2001);
- 2) A revolução mineira e metalúrgica centrada em mercadorias na Europa Central (Nef, 1964)
- 3) Os primeiros nexos da escravidão moderna associada ao cultivo da cana de açúcar na ilha da Madeira e em São Tomé (1452- 1520s, 1540s-1590s) (Moore, 2009, 2010d);
- 4) O surgimento do nordeste brasileiro como líder da economia açucareira mundial, sucedendo Santo Tomé, depois de 1570, no qual se derivo a primeira grande devastação da floresta atlântica no Brasil (Schwartz 1985; Dean, 1995);
- 5) a expropriação da "fronteira escrava" africana no golfo de Guiné a Angola e no Congo (Miller, 1988);
- 6) a ascensão de Potosí depois de 1545, e sua dramática reestruturação depois de 1571, seguindo os passos do esgotamento das minas de prata saxônicas e da Boemia (Moore, 2010e);
- 7) a drenagem dos pântanos na Inglaterra e das zonas húmidas em todo o mundo atlântico, de Pernambuco a Varsóvia, de Roma a Gotemburgo;
- 8) o esgotamento relativo das florestas mediterrânicas, especialmente pela indústria naval, no início do século XVII (Braudel, 1972; Moore, 2010a); o que resultou
- 9) na deslocalização dos estaleiros espanhóis para Cuba, onde um terço da frota foi construído por volta de 1700 (Funes Monzote, 2008);
- 10) a aparição de importantes centros de construção naval e fronteiras significativas para a extração de madeira e "lojas navais" na América do Norte durante o século XVIII (Perlin, 1989, Williams, 2003);
- a exaustão da agricultura mercantil polonesa e a revolução agrícola inglesa do século XVII, a qual fez da Inglaterra o celeiro do norte da Europa em 1700;
- 12) o deslocamento do centro de produção de cobre e ferro para a Suécia, começando no final do século XVI, deslocando os centros húngaros e alemães que floresceram no "primeiro" século XVI (Hildebrand, 1992);



- 13) as incursões cada vez mais alargadas das frotas de pesca de arenque, bacalhau e baleia em toda a extensão do Atlântico Norte (Richards, 2003);
- 14) as sucessivas revoluções de açúcar das Índias Ocidentais, de Barbados, na década de 1640, para a Jamaica e São Domingo, deixando uma trilha de túmulos africanos e paisagens nuas à sua volta (Watts, 1987);
- 15) a "cerealização" fortemente desigual das dietas dos camponeses e a "carnificação" das dietas da aristocracia e da burguesia na Europa;
- 16) o aumento da produção de prata mexicana no século XVIII (Studnicki-Gizbert e Schechter, 2010);
- 17) a "troca colombiana" que fez história, quando as doenças do Velho Mundo entraram no Novo Mundo, e as culturas do Novo Mundo fluíram para o Velho, assim como as batatas e o milho (Crosby, 1972, 1986).

Todas estas transformações socioambientais seguer são mencionadas nas narrativas oficiais do Antropoceno. Passam despercebidas estas diferentes situações que foram moldando as relações humanas com a ampla trama da vida e produzindo efeitos acumulados que, mais tarde, foram desenvolvidos pelos novos câmbios que vieram a ocorrer. Assim, é necessário entender que a industrialização, a urbanização, o crescimento da população urbana, fenômenos inerentes a Revolução Industrial do século XVIII não podem ser considerados o "big bang" da nova época geológica - o momento primeiro. Estes fenômenos são desdobramentos e expressões cíclicas dos processos reprodução do capital e de dinâmicas de longa duração que foram transformando a ecologia do capital (Carvalho, 2015; Moore, 2013a). Ou seja, a emergência do período fóssil ou do capitalismo de base fossilista (Moore, 2017) não foi uma "automutação" do desenvolvimento do capital, mas um câmbio estrutural nas formas de co-produzir a humanidade-em-natureza.

Assim, no curso do tempo, as consequências biosféricas destas transformações históricas

não seriam, portanto, algo datado a partir do século XVIII, mas efeitos acumulados e complexos de longa duração entre a natureza humana e não humana que produziu mudanças geológicas e biofísicas identificadas a partir das novas condições de reestruturação do capitalismo e das relações de produção e de poder.

Com esta formulação, Jason Moore apresenta seu argumento mais importante: o sistemamundo capitalista torna-se, nesta abordagem, uma ecologia-mundo. A economia política do capital é na verdade uma ecologia e a história do capitalismo não é a da dicotomia sociedade natureza, mas sim um conjunto transformações co-produzidas por naturezas humanas e extra-humanas (Moore, 2017; Carvalho, 2015). O capitalismo, assim, seria uma civilização produtora de natureza, onde o processo de trabalho conformaria um "meio ambiente". A história do capital é uma história de "movimentação da Terra" e o processo de produção é uma "produção de natureza": um conjunto de relações interdependentes com a ampla rede da vida que governam a interpenetração da humanidade com (e dentro da) natureza no curso da história.

Moore apresenta este argumento com base na reformulação da lei do valor, avançando para uma teoria unificada do capitalismo ou uma síntese mundial-ecológica. O trabalho social abstrato não é mera captura e exploração de trabalho não pago; é também apropriação de bens naturais. Paralelo a um "trabalho social abstrato" existe uma "natureza social abstrata": a lei do valor não é apenas um fenómeno económico, mas um processo sistémico com um momento económico decisivo e central (trabalho social abstrato) - o momento da acumulação de valor enquanto trabalho abstrato é historicamente materializado através do desenvolvimento de regimes simbólicos e científicos necessários identificar. para



quantificar, pesquisar e permitir não apenas o desenvolvimento da produção de mercadorias mas a cada vez mais maior apropriação de naturezas baratas" (Moore, 2013b).

"Minha proposta é a seguinte: colocamos a simplificação radical mediada pelo mercado dentro da produção e da realização do valor como um todo orgânico. Desta forma, podemos ampliar com êxito a ótima visão de Braverman, na qual o capitalismo tende a dissolver formas concretas de trabalho - bem como as naturezas extra-humanas - no campo da capitalização e da apropriação em modelos gerais de movimentos de trabalho (1974). O movimento de dissolução, previsto no desenvolvimento imperativo da produtividade do trabalho, tende a reduzir não apenas os trabalhos concretos, mas todas as formas de especificidades biofísicas (do qual o trabalho é um momento) à categoria de "parte intercambiável" (ibid: 181-182). Desta forma, o capital tende a criar materialidades que se assemelham à lógica imanente da acumulação de valor, através da qual as particularidades humanas e extrahumanas são dissolvidas (proporcionalmente) à forma de dinheiro, o padrão normal de trabalho social abstrato. Desta forma, o trabalho social abstrato e natureza social abstrata são mostrados como uma condição de cada um" (Moore, 2013b: 22).

Neste mesmo sentido, a acumulação primitiva precisamente repertório seria um de enclausuramentos imperialistas de apropriação da natureza, pondo-os à serviço da produção de mercadorias. O capital como valor em movimento é o valor da natureza (Moore, 2017). O valor é uma relação agrupada de naturezas humanas e extra-humanas. Daí Marx escreve que a fertilidade natural do solo pode "atuar como um aumento no capital fixo": uma observação pregativa com implicações sócioecológicas para a análise da acumulação de capital (Moore, 2017: 06)

"A acumulação de capital é a proletarização do trabalho, mas é a apropriação da natureza global. A acumulação infinita de capital e a apropriação interminável da Terra são dois lados da mesma moeda. Aquela é impensável sem a outra. Esta dialética é constituída pela tendência à acumulação por apropriação - à qual os quatro grandes fatores de produção (trabalho, alimentação, energia e matérias-primas) são apropriados com o investimento mínimo de capital e poder territorial - e a tendência para acumulação por capitalização, através da qual esses "Quatro Baratos" são colocados em ação por capital intensivo, inovações para aumentar a produtividade. (Moore, 2011a, 2011b, 2012). O saque das áreas fronteiriças e os avanços na produtividade do trabalho da metrópole formam um todo orgânico" (Moore, 2013a: 14; grifos nossos).

A ideia de Capitaloceno, portanto, é entendida como ecologia-mundo do capital, juntando a acumulação de capital, a busca do poder e a coprodução da natureza na unidade dialética (Moore, 2013a). Isto significa que capital e poder não agem sobre a natureza, mas se conformam a partir dela. Se trata de uma extraordinária combinatória de exploração e expropriação, ao mesmo tempo pela produção e circulação de mercadorias e a exploração do trabalho com a apropriação da natureza e o esgotamento de recursos. Assim o processo de acumulação de capital torna a exploração capitalista do trabalho uma forma social de conformação do ambiente. Por isso, segundo Moore, assim como não há como explicar a economia capitalista sem analisar as relações de produção, não há como explicar a ecologiamundo do capital sem analisar as relações de apropriação. E na verdade, conforme nos fala Moore (2013), Naredo (2000), Toledo (2013), não cabe dicotomizar exploração apropriação, mas sim entender que acumulação capitalista é um metabolismo civilizatório de transformação da Terra como um



todo orgânico e dialético de apropriação, produção, transformação, circulação e descarte de matéria e energia.

Pensando como a natureza humana e não humana se juntam, Jason Moore (2013b; 2016) propõe o termo oikeios como uma alternativa para explicar como a atuação humana está sempre dentro e dialeticamente ligada com a natureza como um todo. Oikeios ou o "lugar o espaço de fusão das favoráveľ" é combinações entre as relações humanas e não humanas, que desperta uma compreensão de natureza como matriz e não como recurso, o que significa afirmar que a atuação humana nunca é puramente humana e está sempre enraizada na natureza, como se fossem duas entidades organicamente ligadas. A ideia de oikeios é que o humano não age sobre a natureza (assim como o capitalismo), mas se desenvolve através da ampla rede da vida, como um feixe de relações para o qual os seres humanos são "ambientes" a serem feitos, e também a serem desfeitos.

Com o oikeios, a expressão "sociedade e natureza" passa a ser então um domínio ontológico singular, semelhante a *Gaia*, de James Lovelock, de modo que toda a atividade humana seja simultaneamente produtora e produto da teia da vida (Moore, 2017). O que há, no fundo, é uma relação criativa, histórica e dialética, uma fusão da espécie humana com o ambiente enquanto um pivô das mudanças históricas, sendo o capitalismo uma expressão desta internalização das condições da biosfera no modo de reprodução da vida social num dado período histórico.

"Esta é a contribuição desejada de oikeios. Ele expressa as relações espécie-ambiente ocultas (Levins e Lewontin, 1985). É uma dialética multicamadas, compreendendo flora e fauna, mas também as múltiplas configurações geológicas e da biosfera, ciclos e movimentos do nosso planeta.

Através do oikeios formamos e reformamos as relações e condições que criam e destroem o mosaico de cooperação e conflito humanos: o que tipicamente chamamos de organização "social". Assim a natureza como oikeios não é oferecida como fator adicional, a ser colocado lado a lado como cultura, sociedade ou economia. Em vez disso a natureza se torna matriz dentro da qual as atividades humanas se desenrolam, e o campo no qual agentes da história operam. Da perspectiva do oikeios, civilizações não "interagem" com a natureza como recurso (ou natureza como balde de lixo); elas se desenvolvem através da natureza-como-matriz. (...) Nesta alternativa dialética e holística, a oikeios comunica uma perspectiva sobre a mudança histórica na teia da vida, enfatizando a agregação de naturezas humanas e extra-humanas. Os projetos múltiplos e processos da humanidade-em-natureza incluindo imperialismos e anti-imperialismos, a luta de classes de cima e de baixo, a acumulação do capital em suas expansões e crises - são sempre produtos dos oikeios, mesmo quando eles trabalham para criar novas relações de poder e de produção dentro dos mesmos" (Moore, 2016: 169-170; 172-173)

Neste modo de ver, segundo Moore, a chamada "era do capital" produziu uma versão destrutiva de oikeios entre o humano e não humano como produção histórica e imanente às relações de produção e de poder que se desenvolveram ao redor do mundo desde o final do século XV, especialmente com a conquista da América. Segundo Moore (2013a), é a partir deste período que o capitalismo foi se constituindo como força genuinamente global, "arrastando" a complexa trama da vida para o processo de reprodução e acumulação. Esta fusão sintetizou um modo particular de desenvolvimento material com base na acumulação e na expansão territorial, tornando o capital (como relação social) um agente ativo de co-produzir a natureza a escala global.



Este modo só foi possível porque as condições coloniais criaram uma "natureza abstrata". exterior ao sistema de mercadorias, necessária à generalização do sistema de propriedade e de um novo ciclo de trocas e de reprodução do capital em todo o mundo. A América, essencialmente, inaugura esta ecologia-mundo do capital por ser a fonte primária de natureza abstrata a escala global necessária à realização da mais valia relativa. **Apesar** antropocenólogos insistirem na "excepcionalidade humana" e nas mudanças ambientais ocorridas na Europa, com as revoluções agrícolas e industriais para explicar o fim da estabilidade climática, a narrativa do Capitaloceno parece historicizar a relação social, o sujeito histórico e o projeto específico de co-produzir a natureza na ampla trama da vida. Ao propor uma interpretação eco-histórica do desenvolvimento material das sociedades, o Capitaloceno oferece uma legitimidade historiográfica para as mudanças ambientais e uma compreensão dialética da natureza humana e da crise ecológica.

3. Considerações finais

O Antropoceno como "versão contemporânea" da crise ecológica trouxe uma virtude importante ao interpretar as implicações das atividades humanas sobre os estratos da Terra desde a 1º Revolução Industrial inglesa. A mensuração calculada da "pegada humana" e dos impactos sobre a ecologia planetária (clima, oceanos, florestas) tem mostrado um "estado de perdas" e uma mudança qualitativa dos recursos naturais a partir da ação humana. Os indicadores ambientais têm mostrado transações materiais e energéticas inéditas nos últimos três séculos e a partir de 1950, uma "Grande Aceleração" no uso de recursos naturais se desenvolveu numa intensidade jamais vista. Os efeitos nos relevam que o fator tempo e as mudanças qualitativas da matéria não são invariáveis à economia, assim como é impossível tratar a economia como um sistema fechado, cíclico e descolado dos "fluxos biofísicos" e das relações sociais.

Até este ponto de vista, o Antropoceno parece espaço importante ocupar um fenomenologia da crise ecológica ao revelar a pressão material e energética do Anthropos sobre a ecologia da vida, a ponto de considerálo uma força geofísica global elevada à escala geológica. Deste ponto de vista, o conceito apresenta uma hipótese ontológica e telúrica, ao demarcar uma inédita causalidade humana de decidir os destinos do planeta. A "era do homem" estaria nos conduzindo a um colapso sistêmico, colocando toda a humanidade em xeque e diante de uma situação paralisante visto a catástrofe civilizacional que gira em torno de si mesma e se aprofunda.

Com este sentido, o Antropoceno parece trazer uma visão fatalista da crise ecológica e uma periodização hipótese baseada argumento geológico, que se espelha num processo de validação científica e institucional e determina regimes de poder, de produção de conhecimento e soluções para a crise. Assim, a tarefa política neste "presente apocalíptico" tem como programa a adaptação e adoção de medidas extraordinárias consideradas suficientemente urgentes e a legitimação de especialistas capazes de criar e gerenciar estas medidas.

O problema (ou a solução) da crise, então, se como um *problema* tecnológicooperacional, mediado pela técnica e pela ciência, como se a ciência e a técnica assumissem poder um crescente. pretensamente benigno е irrefreável "adaptar" a natureza aos desígnios humanos (Margues, 2016). Isso parece reforçar uma presunção ecológica do antropocentrismo, quer dizer, uma maneira bem-sucedida de interpretar a problemática ambiental como se a Terra fosse



algo a ser melhorado ou controlado (Marques, 2016). Outro aspecto é que o Antropoceno não apresenta uma teoria social e histórica da crise, pois demarca a periodização do tempo apenas pelo argumento geológico e, neste sentido, olvida as relações de classe, os conflitos e as assimetrias que atravessam a relação sociedade-natureza.

De modo paralelo e no contraponto a esta versão cataclísmica e tecnicista do mundo, a noção de Capitaloceno do historiador ambiental Jason Moore parece deslocar a ontologia da crise e o dualismo cartesiano entre sociedade e natureza. Segundo Moore, a crise ecológica causada pelo "homem" não foi disparada pelo relógio da Revolução Industrial inglesa. Este momento só ocorre com a longa gestação das condições materiais e políticas que ascenderam o capitalismo como força genuinamente global. Entre 1450 a 1750 o mundo passou por longas transformações sem precedentes desde a Revolução Neolítica e foi dando condições para que o capitalismo se transformasse numa "força ambiental". Com isso, a ideia de Capitaloceno desloca o argumento geológico que busca demarcar os "picos dourados" das mudanças ambientais e refuta a ideia de que os problemas do mundo são os problemas criados por todos, quando na verdade foram criados por uma era histórica dominada pelo capital e por uma parcela pequena da humanidade².

Outro aspecto é que a crise ecológica não pode ser vista dentro de um fatalismo histórico que coloca a humanidade como externalidade e como réu de um colapso eminente da ecologia planetária. A visão "triunfalista do presente" proposta pelo Antropoceno, um presente vitimado pelas mudanças tecnológicas e por um ser humano universal e egoísta esconde as determinações sociais e os sujeitos que deram condições para a emergência de um sistema destrutivo. O Capitaloceno, assim, nos traz uma alternativa epistêmica e política que amplia histórica e ontologicamente a análise da crise ecológica ao buscar compreender as formas sociais históricas de apropriação da natureza. O Capitaloceno, heuristicamente, desloca "categorias de sujeito" do Anthropos para o Capital (relação social) exatamente para demarcar o "projeto histórico específico" e a forma social que desenvolveu as transformações ambientais.

É por isso que a noção universalista de "força humana global" presente no Antropoceno condena a humanidade a sua própria sorte como uma força extraordinariamente destrutiva e impede de ver a humanidade como possibilidade e como devir social. Impede, portanto, de ver os câmbios históricos e processos de larga duração que forjaram humanidades, tempos históricos, formas e trajetórias sociais, ritmos distintas natureza, apropriação da desigualdades. rupturas hierarquias inerentes ao desenvolvimento da crise. Tornar a humanidade um todo absoluto joga a crise no plano da metafísica do sujeito, um sujeito sem cor, lugar, e universal, sem língua um sujeito de dimensões telúricas, um hiper-objeto

das emissões atmosféricas desde a era industrial (entre 1751 a 2010). Este trabalho responsabiliza o chamado "Clube do Carbono", gigantes corporativos de exploração de energia fóssil como Chevron, Exxon, Shell, Repsol, British Petroleum, Royal Deutch, Conoco Phillip, Gazprom e outra dezena de empresas privadas e entes governamentais pelo caos climático e pela emissão de mais da metade dos gases em todo o mundo (Barcelos, 2018).

² De acordo com a Oxfam, as emissões de carbono de 1% da população mais rica do mundo são 30 vezes maiores do que as de 50% dos mais pobres. A pesquisa do cientista Richard Heed, publicado pelo *Climate Mitigation Services* e encomendado pelo Programa de Justiça Climática, em 2014 aponta que apenas 90 empresas em todo o mundo (incluindo as multinacionais e estatais do petróleo, do carvão, gás natural e cimenteiras) foram responsáveis por 63%



comparado apenas às forças tectônicas e naturais que esculpem o mundo (Carvalho, 2015).

Assim, conforme Moore, torna-se necessário tratar a crise ecológica global como câmbios históricos de longa duração que levaram o capital a conformar uma ecologia-mundo, ou uma civilização produtora de natureza na sua capacidade de globalizar as relações de troca material e a formulação da natureza como valor abstrato para a socialização da mercadoria. Afinal, o capitalismo, ele mesmo, é fronteira (Moore, 2017) que consegue estender a outros espaços considerados "não produtivos" o seu poder de captura e transformação. A apropriação destes espaços decorreu de um fenômeno extra econômico que direcionou a terra para o circuito do capital. Estes processos de captura antecedem a industrialização e, como tal, são também uma proposta alternativa à periodização do Antropoceno.

Deste modo, a crise ecológica global não é resultado de Todos (a humanidade) contra Um (a natureza), mas da era histórica do capital contra a ampla trama da vida. A dificuldade de perceber essa inversão, sua gravidade e extensão de seus efeitos é o principal obstáculo político e epistêmico para uma real compreensão dos impasses ambientais que nos ameaçam.

Referências

Barcelos, E. A. S., 2018. Geografia e grandes projetos: Ecologia, política e economia no capitalismo de fronteira. Tese de Doutorado em Geografia. Universidade Federal Fluminense, Niterói. Acessível em: https://drive.google.com/drive/folders/1VanbGb5ZWz-OtLVMjTKLuxvX6kjKDve5

Carvalho, L. F. M., 2015. O tempo da ruptura do mundo: Antropoceno e Capital. Dissertação de Mestrado em Ciências da Comunicação. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Universidade Nova de Lisboa. Portugal. Acessível em: https://run.unl.pt/bitstream/10362/16098/1/O%20Tempo%20da%20Ruptura%20do%20Mundo-Luhuna%20Carvalho.pdf

Castro, E. V., 2015. A revolução faz o bom tempo. Youtube, 18 abr. 2015. Acessível em: https://www.youtube.com/watch?v=CjbU1jO6r mE. Acesso em: 17 mar. 18.

Haraway, D., 2016. Antropoceno, Capitaloceno, Plantacionoceno, Chthuluceno: generando relaciones de parentesco. Revista Latinoamericana de Estudios Criticos Animales. Vol. 1:15-26.

Lewis, S. e Maslin, M. A., 2015. Defining the Anthropocene. Nature. Vol. 519: 171-180.

Marques, L., 2016. Capitalismo e colapso ambiental. 2ª ed. Editora da Unicamp, Campinas.

Moore, J. W., 2017. The Capitalocene, Part I: on the nature and origins of our ecological crisis. The Journal of Peasant Studies. Vol. 44: 594-630.

Moore, J. W., 2016. De Objeto a Oikeios: geração do meio ambiente na ecologia mundial capitalista, em Silva, S. D.; Sayago, D.; Toni, F.; Campos, F. I. (orgs). Ensaios em ciências ambientais: crises riscos e racionalidades. 1ª ed. Garamond, Rio de Janeiro.



Moore, J. W., 2013a. El auge de la ecologíamundo capitalista (I): las fronteras mercantiles en el auge y decadencia de la apropiación máxima. Revista Laberinto n°38: 9-26.

Moore, J. W., 2013b. El auge de la ecologíamundo capitalista (II): las fronteras mercantiles en el auge y decadencia de la apropiación máxima. Revista Laberinto n°39: 21-29.

Moreira, R., 2016. A Geografia do espaçomundo: Conflitos e superações no espaço do capital. Consequência Editora, Rio de Janeiro.

Naredo, J. M., 2000. La naturaleza em el pensamiento económico, em Naredo, J. M.; Parra, F (orgs). Económia, Ecología e Sostenibilidad em la sociedad actual. Siglo XXI, Madrid.

Steffen, W. et al., 2015. The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. The Anthropocene Review. Vol. 2: 1-18

Toledo, V. M., 2013. El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. Relaciones Zamora. Vol. 34: 41-71.

Waters, C. et al., 2016. The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. Science. Vol. 351: 137-147