

"AMÉRICA": MINA E PLANTAÇÃO. UMA PERSPECTIVA DECOLONIAL SOBRE AS ORIGENS DO "ANTROPOCENO"

Horacio Machado Araújo¹

Instituto Regional de Estudios Socioculturales (IRES – CONICET-UNCA)
Catamarca, Argentina

Enviado em 10 jul. 2023 | Aceito em 25 jul. 2023

Resumo: Desde a sua irrupção, a voz do "Antropoceno" tem provocado um profundo abalo epistêmico e político, revelando a radicalidade crítica das ameaças à vida na Terra. Ao colocar como horizonte de reflexão o saldo devastador que o curso predominante dos eventos humanos imprimiu ao Planeta, esse conceito designa mais do que uma discussão sobre a natureza da atual era geológica. Ele abriu uma nova dimensão na compreensão dos entrelaçamentos entre o ecológico e o político; uma nova problematização sobre a natureza dos afetos entre o antropológico e o geológico.

Nesse plano, a partir de pesquisas anteriores, este artigo tem como objetivo destacar a centralidade excludente da Natureza-América(na) como origem histórico-geográfica e princípio epistêmico-político constituinte dessa nova Era. Após uma análise da recepção crítica que o conceito suscitou no campo das Ciências Sociais, o artigo nos convida a analisar o "Antropoceno" com base em uma mudança elementar de olhar: da "natureza" para a história; das espécies para as formações sociais; das substâncias (carbono, urânio, plásticos) para as práticas, modos de vida e relações de poder. Ao investigar sua genealogia a partir do materialismo crítico decolonial da Ecologia Política do Sul, o ambiente da "conquista da América" é explorado como um ponto de inflexão geológico-político que deu origem ao surgimento de um novo regime geo-sociometabólico.

Essa abordagem visualiza a Conquista não apenas em termos de seu impacto catastrófico imediato (Pico Orbis), mas também como um terreno geo-histórico em que foi forjada uma nova matriz de relações (habitus conquestal) entre humanos e não-humanos, entre o biológico e o político, que acabaria por perturbar a dinâmica dos fluxos e ciclos sociometabólicos da vida terrestre. Seu objetivo é destacar os efeitos ontológicos (geológicos, antropológicos e sociopolíticos) dessas práticas originais de ocupação/apropriação extrativista de territórios e populações. Postula-se que essas práticas - configuradas e sedimentadas por meio do estabelecimento, da expansão e da generalização das formas de Mina e Plantação como tecnologias de poder e novos meios de concepção e produção da existência humana e terrestre em geral - teriam sido, muito provavelmente, os gatilhos da emergência geossocial na qual a espécie humana se envolveu gravemente.

Palavras-chave: antropoceno – decolonial – América – Mina – Plantation

1. Colectivo de Ecología Política del Sur – Instituto Regional de Estudios Socioculturales (IRES – CONICET-UNCA, Argentina)
Email: lachomachadoa@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6072-9763>. Este artigo corresponde a versão revista e traduzida de: "America(n)-Nature, conquestal habitus and the origins of the 'Anthropocene'. Mine, Plantation and their geological (and anthropological) impacts", publicado em *Die Erde* v. 153, n. 3. Agradecemos a autorização da revista. Tradução: Horacio Machado Araújo. Revisão: Rogério Haesbaert.

"AMERICA": MINE AND PLANTATION. A DECOLONIAL PERSPECTIVE ON THE ORIGINS OF THE "ANTHROPOCENE"

Abstract: Since its irruption, the "Anthropocene" voice has provoked a profound epistemic and political upheaval, revealing the critical radicality of the threats to life on Earth. By placing as a horizon of intellection the devastating balance that the predominant course of human events has printed on the Planet, said concept designates more than a discussion on the nature of the present geological age. It has opened a new dimension in the understanding of the interlinkages between the ecological and the political; a new problematization on the nature of the affections between the anthropological and the geological.

On this plane, from our previous research, this article aims to highlight the excluding centrality of *America(n)-Nature* as the historical-geographical origin and constituent epistemic-political principle of this new Era. After a review of the critical reception that the concept has given rise to in the field of the Social Sciences, the paper invites us to review the "Anthropocene" on the basis of an elementary shift of gaze: from "nature" to history; from the species to social formations; from substances (carbon, uranium, plastics) to practices, ways of life and power relations. By investigating its genealogy from the decolonial critical materialism of the Political Ecology of the South, the environment of the "conquest of America" is explored as a geological-political turning point that gave rise to the emergence of a new geosociometabolic regime.

This approach visualises the Conquest not only in terms of its immediate catastrophic impact (*Pico Orbis*), but also as a geo-historical ground where a new matrix of relationships (*conquestal habitus*) between humans and non-humans, between the biological and the political, was forged, which would end up disrupting the dynamics of flows and sociometabolic cycles of terrestrial life. It aims to highlight the ontological effects (geological, anthropological and socio-political) of those original practices of extractivist occupation/appropriation of territories and populations. It is postulated that these practices - configured and sedimented through the establishment, expansion and generalization of the Mine and Plantation forms as technologies of power and new means of conception and production of human and terrestrial existence in general - would have most probably been the triggers of the *geosocial emergence* in which the human species has now become gravely involved.

Keywords: "Anthropocene" - decolonial - America - Mine - Plantation



A guisa de introdução: sobre a natureza de nossa Era

Nessa avenida dos séculos, que as descobertas dos arqueólogos prolongam constantemente no que foi a noite do passado, podemos pelo menos reconhecer o elo íntimo que une a sucessão de eventos humanos e a ação das forças telúricas, e nos é permitido seguir no tempo cada período da vida dos povos correspondente à mudança de ambientes, observar a ação combinada da Natureza e do próprio Homem reagindo sobre a terra que o formou.
(Élisée Reclus, *L'Homme et la Terre*, 1905)

No início deste milênio, a voz "Antropoceno" (Crutzen e Störmer, 2000) estremeceu o mundo, como um alarme que não apenas dá conta do estado crítico da vida no planeta, mas também pretende alertar sobre a suposta "responsabilidade humana" a esse respeito. É um conceito que, além de marcar o início de uma nova era, abriu um debate sobre a natureza dos tempos em que vivemos: suas origens, seus fatores geradores, suas consequências. Do imediatismo do tempo sociológico contemporâneo e da velocidade do urgente à imensidão do tempo geológico, ele nos confronta com a temporalidade em sua densa dimensão existencial, como uma categoria ontológica, em que o ecológico e o político se fundem na complexidade imensurável da vida terrestre.

A relevância epistêmica e política do "Antropoceno" é equiparável à das próprias descobertas científicas em meados do século XIX, quando os desdobramentos pioneiros dos "naturalistas" da época começavam a lançar as bases de novos conhecimentos e disciplinas (geologia, biogeografia, biologia evolutiva, paleoantropologia, ecologia), que acabariam por abalar as concepções estabelecidas sobre a(s) idade(s) da Terra, as origens das espécies, suas mutações e (co)evoluções, e até mesmo estabelecer uma compreensão nova e perturbadora da própria linhagem da espécie humana.

Com as pesquisas de Gottlog Werner (1749-1817), Charles Lyell (1797-1875), Charles Darwin (1809-1882), Thomas Huxley (1825-1895), Alfred Russell Wallace (1823-1913), entre outros, toda a representação paradigmática do "mundo realmente existente", desde Aristóteles (384-322 a.C.) até Lineu (1707-1772) e Buffon (1707-1788), começou a ruir, causando um profundo choque com as imagens de mundo predominantes (daquela sociedade imperial). Ao contrariar suas crenças mais pétreas, as publicações à época como "Principles of Geology" (1830-1833) e "Geological Evidence for the Antiquity of Man" (Lyell, 1863), "The Origin of Species" (Darwin, 1859) e "Evidence for Man's Place in Nature" (Huxley, 1863), desencadearam uma verdadeira revolução científica, *stricto sensu* (Kuhn, 1968). Eles não apenas derrubaram as doutrinas criacionistas, a representação da "Natureza" como um reflexo fiel da ordem divina e sua vontade hierárquica, coroada em seu ápice pelo "excepcionalismo humano" (presumido fim e centro de toda a "Criação"), mas também abriram novas questões sobre as conexões entre biologia e cultura, a historicidade da matéria e a condição, o lugar e o significado do ser humano no planeta Terra.

Ironicamente, à medida que as "descobertas" científicas avançavam sob o mandato baconiano de estender o domínio da razão sobre a natureza, essas mesmas descobertas começaram a revelar a complexidade transbordante dos sistemas e processos biológicos da Terra. A multiescalaridade e a multidimensionalidade dos entrelaçamentos e cruzamentos da matéria viva se mostraram elusivas para uma forma de conhecimento que buscava precisamente construir certezas e encontrar causalidades simples e verificáveis. A vida, como um fenômeno terrestre, ressurgiu paradoxalmente sob formas incomensuráveis, como uma força subjacente que sabotou as pretensões de controle e previsibilidade do novo regime epistêmico.

O propriamente humano apareceu como algo difícil de classificar. Enquanto para Ritter (1779-1859) a geografia se afirmava como uma ciência ao revelar os determinantes geográficos do comportamento humano, para George Perkins Marsh ("Man and Nature", 1864), por outro lado, tratava-se de entender o ser humano como uma força poderosa que transformava a Terra, muitas vezes com consequências devastadoras. A ilusão cartesiana de um "cogito" abstraído do mundo, com capacidades panópticas, oniscientes e presumivelmente ilimitadas, era agora desafiada pelas evidências de uma espécie cuja ancestralidade provinha, em vez disso, do devir simbiótico aleatório de moléculas, bactérias, organismos e processos telúricos; o ser humano foi revelado como um minúsculo ser corpóreo, materialmente envolvido em um emaranhado excedente de biodiversidade, interdependências e mutualidades em movimento contínuo.

Hoje, como nos tempos da "era heróica da geologia" (Bowler, 1998), a noção do "Antropoceno" ecoa suas controvérsias originais: qual é a natureza da relação entre a Terra e o ser humano? Existe uma "Natureza" que determina o comportamento do *Homo sapiens*? Quão "necessários", inevitáveis, uniformes ou universalizáveis são os efeitos da "ação humana" sobre a Terra? Novamente, como no início da ciência moderna, o "Antropoceno" evoca uma suposta "Civilização" que necessariamente ocorre às custas da "Natureza"?

Na verdade, o "Antropoceno" nos leva de volta aos efeitos industriais dessa transformação epistêmica revolucionária. O reconhecimento científico da temporalidade milenar da vida na e da Terra, bem como da ancestralidade imanente do ser humano, ocorreu ao mesmo tempo em que o (até agora) imparável maquinário de "destruição criativa" (no sentido de Schumpeter) que impulsionava a locomotiva do progresso - alimentado por matérias-primas e energias humanas e não humanas extraídas assimetricamente das geografias imperiais já consolidadas - começou a decolar e ganhar velocidade.

São exatamente os rastros geológicos desse maquinário que Crutzen e Stoermer consideraram como o principal vestígio do "Antropoceno": a concentração de gases de efeito estufa em núcleos de

gelo glacial levou-os a propor o marco emblemático de 1784 (o ano da invenção da máquina a vapor por James Watt) como a data de início da nova era. Juntamente com a mudança na composição química da atmosfera, eles listaram uma ampla gama de "efeitos antropogênicos" colaterais: o crescimento exponencial da população humana, a expansão acelerada da urbanização, a concentração do uso humano da água e dos solos; o aumento implacável da capacidade de carga e a transformação humana das paisagens, como o estrangulamento progressivo da vida selvagem, o aumento da taxa de extinção de espécies, a erosão da biodiversidade, das florestas e dos biomas aquáticos; a proliferação de substâncias tóxicas e o lançamento de efluentes poluentes na água, no ar e no solo. Em suma, um desvio climático significativo nos próximos 50.000 anos, resultante da queima de combustíveis fósseis acumulados desde a chamada Revolução Industrial (Crutzen e Stoermer, 2000).

À primeira vista, todos os indicadores de "pegadas antropogênicas" são de catástrofe. E isso marca uma diferença fundamental com relação ao significado político das descobertas científicas do século XIX. Enquanto séculos atrás os avanços científicos ainda incentivavam o otimismo tecnocivilizacional, hoje essa ilusão se manifesta como um pesadelo sombrio. Como o anjo da história de Benjamin advertiu, os rastros do "progresso" são os de "uma única catástrofe que incansavelmente acumula ruína sobre ruína" (Benjamin, 2011: 10).

Independentemente das múltiplas controvérsias que gera, o "Antropoceno" nos fala de uma era geológica marcada pela extrema fragilização e precariedade da vida. Independentemente da data ou dos fatores que apontamos como origem, estamos vivendo em uma época marcada pela alteração drástica dos ciclos, fluxos e processos da vida na Terra, até agora o único planeta conhecido com tal atributo. Isso é o que há de tão profundamente perturbador no "Antropoceno". Ele nos confronta com a probabilidade factual e nada distante da própria extinção humana, seja ela assumida como um fato esmagador de angústia existencial ou com o tom comemorativo dos aceleracionistas e pós-humanistas (Nordhaus & Shellemberger, 2007; Shellemberger & Nordhaus, 2011; Williams & Srnicek, 2017; Land, 2017). Para ambos os lados, surge a questão de saber se o exterminismo é de fato "o último estágio da civilização" (Thompson, 1980).

Hoje, como nos tempos revolucionários de Lyell e Darwin, as descobertas geológico-antropológicas mais recentes, mais uma vez, confrontam o registro científico do conhecimento humano com suas convicções religiosas mais profundas. O "Antropoceno" questiona as visões de mundo petrificadas em instituições, geografias e práticas, crenças feitas corpos (Bourdieu, 1980), agora, em alguns bilhões de organismos humanos vivos. Não se trata mais de um desafio aos preceitos da antiga teologia medieval: agora o "Antropoceno" ressoa como uma heresia à fé moderna do progresso; o credo da onipotência tecnológica, do crescimento infinito e sua liturgia de eficiência, da racionalidade instrumental sob comando burocrático. Enquanto, por meio dessa revolução científica, a noção de história estava abrindo caminho, nem como destino divino nem como exclusividade humana, mas como um atributo imanente da matéria, o aviso do "Antropoceno" nos confronta, agora, com a expiração de filosofias da história, narrativas teleológicas e evolucionismos coloniais. Longe de um futuro promissor e de um progresso civilizacional infinito, o "Antropoceno" nos é apresentado como uma colagem de "imagens do fim" (Svampa, 2018), uma temporalidade da "condição póstuma" em que "o que está diante de nós não é mais um presente eterno ou um lugar de chegada, mas uma ameaça (...) o que era para durar para sempre se tornou o que não pode mais ser suportado" (Garcés, 2019:17).

No patamar da sexta extinção em massa de espécies e dos pontos de não-retorno da desestabilização climática, a voz "Antropoceno" levanta questões para as quais a ciência não tem respostas sólidas; ela até evoca outras além de seu próprio escopo. Como nomear esta nossa Era?

De que construções - ou, mais apropriadamente, destruições - ela é feita? Quando nos tornamos uma "força geológica"? Ou melhor, quem, como, por quais meios e de que forma, para quais fins, provocou tais transformações na Terra? Quem, em suma, é o *Anthropos* do "Antropoceno"? Em vez de cobrar respostas taxativas e novas missões imperiais, talvez a ciência devesse humildemente repensar a natureza das conexões entre a Terra e (o que nos torna) humano(s), repensar o significado dos laços que unem os humanos ao conjunto de seres (co-vivos) que a habitam (Boff, 1996; Berry, 2009).

"Antropoceno": de geografias e historiografias imperiais

Não há crise no uso da natureza que não seja uma crise no modo de vida do homem
(Pierre Gourou, *Lições de Geografia Tropical*, 1971).

Entre os pesquisadores das chamadas "ciências naturais", há um consenso praticamente unânime sobre a natureza seriamente negativa, preocupantemente perigosa, do novo estado da Terra. Suas pesquisas têm se concentrado quase que exclusivamente em encontrar evidências estratigráficas de "impactos humanos" generalizados e sincronizados, observáveis por meio de um marcador global no substrato geológico (Seção e Ponto Estratigráfico Global, GSSP, ou "Golden Spike"). Sem qualquer problematização da agência declarada, a questão das causas dessa nova Era foi confinada a uma questão de datas e substâncias.

As transformações antrópicas - digamos, "pré-industriais" - ligadas ao uso do fogo, ao desenvolvimento de tecnologias agrícolas e à domesticação de espécies foram descartadas por serem insuficientemente globais, sincronizadas e de longa duração. Sob esses critérios, a datação mais aceita do "Antropoceno" nessa comunidade científica tem se concentrado em duas possibilidades: a abordagem inicial de Crutzen e Stoermer, centrada na carbonização da atmosfera (1784) - que teria a vantagem de ter evidências inequívocas da alteração industrial do clima global (Crutzen, 2006; Kaplan et al., 2011; Harden et al., 2013, IPCC, 2013) - e a proposta do *Anthropocene Working Group* (Zalasiewicz et al., 2008) para datar seu início por volta de 1950, quando outras substâncias são adicionadas, principalmente a radioatividade resultante da proliferação nuclear da Segunda Guerra Mundial, juntamente com plásticos, cimento, novos produtos químicos e efluentes industriais tóxicos, emanados em grande escala durante a chamada "Grande Aceleração" ligada aos padrões de tecnologia, produção e consumo do pós-guerra (Steffen et al., 2004; 2007; 2011).

No campo das chamadas ciências sociais, por outro lado, a irrupção do "Antropoceno" deu origem a debates prolíficos, principalmente centrados na questão de "como essa crise da mudança climática apela ao nosso senso de universais humanos" (Chakrabarty, 2009: 53). De diferentes perspectivas, chama-se a atenção para a naturalidade e as naturalizações com as quais as abordagens do "Antropoceno" reproduzem generalizações, universalizações e pressupostos ontológicos que se referem precisamente às raízes sociopolíticas dos impactos terrestres observados. O vago significado genérico de "forças antropogênicas" é evidenciado como uma mera construção ideológica que tende a ocultar a vasta diversidade de práticas e modos de vida de populações humanas específicas (Culturas) - ironicamente, muitas delas historicamente subsumidas sob os escombros do tão proclamado "progresso civilizacional" da "Humanidade".

Entre essas suposições, Chakrabarty chama a atenção para uma certa ingenuidade iluminista que sustenta as afirmações dos "cientistas da Terra", prolongando a suposição da Terra como uma externalidade a ser sujeita à "administração racional". Ele adverte que, na realidade, as descobertas antropogênicas da mudança climática "implicam o colapso da antiga distinção humanista [antropocêntrica] entre história natural e história humana" (Chakrabarty, 2009: 54). A conscientização

desse fato exigiria uma revisão crítica do projeto civilizatório da modernidade/globalização, bem como a necessidade de repensar o ser humano como uma espécie além das histórias globais do capital, abrindo-nos a possibilidade de olhar para a "história humana como parte da história da vida neste planeta" (Ibid., 62).

O distanciamento crítico da ontologia implícita nos naturalistas do "Antropoceno" abre perspectivas para a remoção dos pressupostos universalistas que ocultam a figura abstrata do *Anthropos* e para a investigação do "Antropoceno" não apenas por meio de certas substâncias, mas, principalmente, por meio de práticas humanas, formas e regimes de relações sociais histórica e geograficamente concretos, discretos e situados, politicamente determinados. Alguns desenvolvimentos nesse sentido remetem suas origens ao metabolismo urbano-industrial (Fernández Durán, 2008); ao impulso sistêmico do capitalismo para o crescimento ilimitado (Altvater, 2014); ao fossilismo capitalista (Malm, 2017); à mercantilização e ao expansionismo imperialista do capital (Moore, 2016); à proliferação de monoculturas andro-antropocêntricas e patriarcais (Haraway, 2015; Tsing, 2015); à própria estrutura institucional e à dinâmica do desenvolvimento capitalista (Fraser, 2021).

Todas essas leituras, que se afastam da concepção da modernidade capitalista como o destino manifesto da humanidade, desafiam o próprio nome proposto ou imposto pelos "cientistas naturais". Para Altvater, é mais apropriado falar do Capitaloceno, porque "no processo de acumulação capitalista, a natureza é irreversivelmente transformada, sempre na direção de um aumento na entropia dos geossistemas do planeta Terra" (Altvater, 2014: 08).

Na mesma linha, Nancy Fraser argumenta que "o capitalismo é o principal motor sócio-histórico do aquecimento global (...) essa afirmação é empírica, uma declaração de causa e efeito (...) não é a "humanidade" em geral que é erroneamente culpada, mas a classe empresarial ligada ao lucro que projetou o sistema de produção e transporte baseado em combustíveis fósseis" (Fraser, 2021: 105). Para Fraser, é fundamental entender que "há uma contradição ecológica sistêmica embutida no DNA da sociedade capitalista, ancorada em sua estrutura institucional e dinâmica de desenvolvimento" (Ibid., 107).

Por sua vez, Andreas Malm reconstrói as origens da era dos combustíveis fósseis, vinculando-as à dialética da luta de classes. Para o autor, "a explosão de emissões é o legado atmosférico da luta de classes" (Malm, 2015). A introdução da máquina a vapor, apontada por Crutzen como o gatilho para a nova Era, não foi uma decisão da "humanidade", mas de uma classe social; ela não suplantou os moinhos de água porque o carvão era mais abundante ou eficiente do que a água, mas porque permitiu maior controle e poder de disposição sobre o trabalho assalariado (Malm, 2013; 2015; 2018).

Voltando às raízes, para Jason Moore, as causas das transformações geológicas atuais devem ser rastreadas até 1450, quando as tensões e os conflitos da Europa feudal levaram a uma "mudança crucial na escala, velocidade e escopo da transformação da paisagem no mundo atlântico e além", envolvendo "uma mudança no relacionamento da humanidade com o resto da natureza, maior do que qualquer outra desde o advento da agricultura e das primeiras cidades – e, *em termos relacionais, maior do que o advento da máquina a vapor*" (Moore, 2021: 215, grifo no original). Em vez de carbonização, Moore destaca a importância da mercantilização como um aspecto fundamental das transformações capitalogênicas. E isso, por sua vez, abre a perspectiva para o imperialismo como uma dimensão intrínseca do processo do capital. Ao considerar os requisitos socioecológicos da lei do valor, o crescimento da economia capitalista implica um movimento incessante para expandir as fronteiras da mercantilização, basicamente para o abastecimento dos "quatro baratos": "mão de obra, alimentos, energia e matérias-primas" (Moore, 2013: 13).

O trabalho de Moore é muito importante para nossa abordagem. Embora ele não os mencione explicitamente, sua análise converge com uma longa tradição da teoria social latino-americana que destaca as origens coloniais do capitalismo, a centralidade da divisão geopolítica (desigualdades ecológicas) entre o Centro e a Periferia na dinâmica expansiva da acumulação global e do discurso do "desenvolvimento" como um dispositivo fundamental da colonialidade (Furtado, 1974; Lander, 1993; 2000; Escobar, 2007). Essa perspectiva nos permite ver o "Antropoceno" como um processo histórico de retroalimentação entre a acumulação capitalista, o expansionismo imperialista e a deterioração desigual das condições socioecológicas globais. A partir de 1492, desde aquelas guerras iniciais de conquista, o processo de eurocentração do mundo, o estabelecimento da península da Eurásia Ocidental como eixo e núcleo do poder econômico e político global, só pôde ser realizado à custa e por meio do estabelecimento de relações coloniais com o resto do mundo. Para as elites do Atlântico Norte - desde seu surgimento até hoje - o resto do mundo significa - representa e constitui - apenas a Grande Fronteira de natureza barata (Moore, 2021).

Em conjunto, essas perspectivas destacam o papel fundamental desempenhado pela apropriação imperialista dos recursos planetários na dinâmica da acumulação capitalista e, conseqüentemente, no surgimento dos impactos geológicos rotulados como "Antropoceno". Na direção que desejamos explorar neste artigo, vários estudos colocaram a questão do racismo e do colonialismo branco no centro das questões e do diagnóstico evocados pelo "Antropoceno" como uma força detonadora fundamental dessa nova Era (White, 2016; Vergès, 2017; Yusoff, 2016; 2018; Davies & Todd, 2017; Gómez-Barris, 2019; Ferdinand, 2022).

Um dos principais dispositivos do colonialismo e da colonialidade (Lander, 2000; Quijano, 2000) é o apagamento da historicidade por meio de uma temporalidade plana que oculta as raízes históricas do presente. Nesse sentido, White aponta que o "Antropoceno" sinaliza uma continuidade em vez de uma ruptura: o capitalismo avançado do presente como uma extensão do colonialismo. Assim, para os povos colonizados, o "Antropoceno" se apresenta como "uma experiência de *déjà vu*", pois não se pode omitir que "a injustiça climática é parte de uma história cíclica situada dentro da luta mais ampla da mudança ambiental antropogênica catalisada pelo colonialismo, industrialismo e capitalismo" (White, 2016: 12).

Voltando a Quijano (2000) e sua ênfase na centralidade da noção de raça para o surgimento do capitalismo como um novo padrão de poder mundial e olhando para a história da "civilização branca" a contrapelo, a partir das margens dos "povos sem história" (Wolf, 1987), pode-se perguntar àqueles que tão naturalmente falam de "forças antropogênicas" e suposições evolucionárias: os países "centrais" poderiam ter alcançado seus níveis atuais de "desenvolvimento" sem as transferências históricas de matéria e energia primárias e sociais das zonas coloniais? Essa perspectiva, de fato, nos permite reconhecer que a economia mundial nascida no longo século XVI (Wallerstein, 1974) só poderia se tornar uma Ecologia-Mundo (Moore) por meio da globalização das relações imperialistas de exploração mercantil de territórios e corpos inferiorizados.

Nesse sentido, ao colocar a necessidade de (re) fazer "uma história do meio ambiente que inclua a escravidão, o colonialismo, o imperialismo e o capitalismo racial", Françoise Vergès (2017) aponta que não basta falar do Capitaloceno, mas que é necessário nomeá-lo como Capitaloceno racial. Kathryn Yusoff, por sua vez, propõe conceber a origem do "Antropoceno" no "nascimento do sujeito racial", "ligado ao colonialismo, à conquista do espaço e à codificação da geologia como propriedade e bens" (Yusoff, 2018: 58). Seu olhar genealógico escava a geologia como "um discurso racial que petrifica o imperialismo branco em uma história mistificada do humanismo que oclui com a ameaça de extinções presentes e futuras do "Antropoceno" as extinções já sofridas pelos povos negros e indígenas" (Yusoff, 2018: 51).

Para Malcom Ferdinand, o "Antropoceno Branco" é, na realidade, um Negroceno, para destacar "a dimensão material e energética que a escravidão colonial desempenhou nas mudanças ecológicas e paisagísticas da Terra" (Ferdinand, 2022: 79). "Como o petróleo, o gás, o carvão e a madeira, a modernidade também manufaturou uma energia Negra... Os escravizados constituíram uma fonte energética fundamental, equivalente às energias fósseis contemporâneas" (Ferdinand, 2022: 79). Assim, "o Negroceno descreve *uma maneira injusta de habitar a Terra*, na qual uma minoria é saciada pela energia vital de uma maioria socialmente discriminada e politicamente dominada" (Ferdinand, 2022:80, *grifo no original*).

Ao lado dessas abordagens, as análises de Donna Haraway (2015) e Anna Tsing (2018) nos parecem fundamentais na medida em que abrem uma compreensão da profundidade, extensão e complexidade das práticas imperialistas como um fator fundamental nas transformações capitalogênicas. As autoras nos convidam a perceber até que ponto essas relações imperialistas que moldam o "Anthropos" não apenas se estenderam como uma matriz de poder intraespecífica, estabelecendo um regime de subjugação inseparavelmente material e simbólico sobre as culturas "não ocidentais", mas também se estenderam às relações interespecíficas, subsumindo toda a biodiversidade planetária à vontade de elites humanas privilegiadas.

As percepções de Haraway e Tsing nos ajudam a desvendar as camadas geológicas mais profundas nas quais o antropocentrismo conseguiu se sedimentar como o núcleo duro do imaginário moderno. Elas nos permitem entender até que ponto essa crença moderna também funcionou como um fator indispensável para o surgimento do "Antropoceno", pois somente ignorando a extensão em que a vida humana é total e integralmente, diacrônica e sincronicamente, dependente de relações multiespécies, foi possível proliferar uma geocultura cujo "desenvolvimento" é concebido como uma corrida sem fim para explorar o planeta.

Assim, desvendar as raízes capitalogênicas (coloniais, patriarcais) do "Antropoceno" nos permite ver o mundo contemporâneo - tanto em sua dinâmica ecológica quanto em processos políticos intraespecíficos - como o resultado de uma trajetória expansiva e incessante de exploração: exploração de alguns seres humanos por outros; exploração de certos seres humanos sobre o restante dos seres (con)vivos do planeta, todos (humanos e não humanos) já considerados meros "recursos".

Desse modo, não é possível ignorar a centralidade da exploração como uma prática social fundamental e intrinsecamente constitutiva da transformação capitalocêntrica do mundo. Não é possível ignorar a centralidade que as práticas de exploração tiveram e ainda têm na estruturação e no funcionamento das sociedades humanas modernas hegemônicas. Tampouco é possível dissociar ou evitar a correlatividade necessária, a bidirecionalidade das afetações entre a Terra e os corpos. A inescapável transitividade ontológica e a correspondência histórico-política entre a exploração da Terra e a exploração de (certos grupos e categorias de) corpos humanos não podem ser ignoradas. Por fim, nos é revelado que o ato de predação tem profundas consequências geológicas (e antropológicas).

As questões levantadas pelo "Antropoceno", então, mudam: quando e como essas práticas humanas de exploração surgiram? Em que contextos e sob quais circunstâncias essas práticas começaram a ocorrer e a se difundir? Que tipos de seres humanos adotaram esse modo de se relacionar com seus Outros e com outros seres vivos em geral? Como essas práticas passaram a constituir os princípios legais, institucionais e motivacionais para o funcionamento das sociedades humanas?

De formas, formações e trans-formações: o trabalho social humano e suas afeições terrenas

*Desde que o homem existe, o homem e a natureza têm se afetado mutuamente.
(Karl Marx e Friedrich Engels, A Ideologia Alemã, 1846).*

O principal erro dos naturalistas do "Antropoceno" é atribuir às espécies o que, histórica e cientificamente, corresponde a uma formação social. Para explicar isso e alertar sobre suas implicações, uma revisão conceitual elementar das categorias em jogo parece apropriada. Em particular, parece pertinente revisitar as conceitualizações com as quais, em suas origens, a geologia e a sociologia, respectivamente, pensaram a materialidade da Terra e das sociedades humanas.

No caso da geologia, o conceito de "formação geológica", proposto por Gotlob Werner como uma descoberta fundamental para os estudos modernos da Terra, é esclarecedor. Com ele, o naturalista alemão não apenas gestou um novo método taxonômico para as rochas, mas também deu um passo fundamental na (re)compreensão da historicidade da matéria. Em vez de sua composição mineralógica, seus usos, extensão e localização, Werner postulou que as diferenças fundamentais das rochas tinham a ver com o modo e o tempo de sua formação. Ao fazer da composição temporal seu aspecto definidor central, Werner definiu as diferentes configurações da crosta terrestre como formações geológicas, concebendo-as como "entidades históricas únicas, não espécies naturais" (Rachel Laudan, *apud* Foster, 2004: 187).

Algumas décadas mais tarde, Marx e Engels cunharam o conceito de "formações sociais" como uma categoria analítica para estudar e compreender as particularidades de diferentes sociedades humanas, enfatizando as formas histórico-geográficas específicas pelas quais as populações produziram suas próprias condições de existência.

Tanto geológica quanto socioantropologicamente, o conceito de formação refere-se a formas específicas e determinadas que configuram entidades históricas distinguíveis. Refere-se a uma genealogia, a um processo ontogenético; uma historicidade que se materializa espaço-temporalmente em estados concretos que, ao mesmo tempo, estão em contínua mutação, em um movimento incessante de mudanças contingentes. As formações, geológicas e sociais, são sistemas abertos: indeterminados e autopoieticos. O modo de produção - da Terra e das sociedades humanas - adquire suas formas específicas por meio do tempo-espaço. Como sabemos hoje, as dinâmicas ontogenéticas das formações geológicas e das formações sociais não são processos independentes, mas estão intrínseca e reciprocamente relacionadas: "As sociedades e seus ecossistemas, todos os biótopos e ambientes físicos nos quais estão integrados e dos quais extraem recursos, formam unidades vivas, interativas e móveis" (Deléage e Hémerly, 2021: 54).

O materialismo histórico de Marx não apenas legou uma consciência clara da unidade complexa da história natural e da história social, mas também forneceu uma estrutura para entender e analisar como essa dialética coevolutiva é produzida. A ecologia de Marx nos permite entender as formações sociais como sistemas sociometabólicos, como entidades geo-históricas e políticas que emergem do trabalho social de (re)produção das condições humanas de existência (Foster, 2004; Machado Araújo, 2015). A partir dessa ontologia, a realidade é o universo da matéria orgânica em contínuo devir, e o ponto de partida para conceber e confrontar a realidade é a própria existência de organismos humanos corpóreos, os quais, no ato (desafio) de existir,;

... colocam em movimento as forças naturais que fazem parte de seu próprio corpo, seus braços, pernas, cabeça e mãos, a fim de se apropriar dos materiais da natureza [Terra] em uma forma adequada às suas próprias necessidades. Ao operar por meio desse movimento sobre a natureza fora de si e transformá-la, ele ao mesmo tempo transforma sua própria natureza. (Marx, 1975: 290).

Pensar no real como o vivo (somente apreensível à nossa consciência com base em nossa própria condição orgânica corporal, suas faculdades sensoriais e suas necessidades biológicas) nos leva a conceber o humano como inescapavelmente ligado à rede de dependências ecológicas que sustentam a vida na Terra. Desse ponto de vista, o ponto zero da vida humana é a conformação de uma determinada organização social de cooperação e o investimento do trabalho (especificamente a energia humana) na produção de territórios/espacos habitados. Toda sociedade é formada por meio da aplicação do trabalho social, orientado principalmente para a construção da habitabilidade, ou seja, espacos geográficos nos quais suas condições ambientais preexistentes são transformadas pela ação social humana com o objetivo principal de adaptá-los funcionalmente aos requisitos vitais básicos - nutricionais e de proteção - da reprodução social humana.

Assim, já em meados do século XIX, no exato momento em que o conhecimento ocidental começava a vislumbrar a extraordinária complexidade e longevidade da formação da Terra e a dinâmica coevolutiva da matéria orgânica - da qual a espécie Homo se revelava como surgimento e expressão -, Marx prevê a relevância determinante do trabalho social humano como uma poderosa força geológica que, ao determinar o sustento, o significado e a(s) forma(s) da existência social, transforma mútua e inevitavelmente a face de toda a Terra.

Como expressão dessa dinâmica dialética da matéria, o trabalho social humano (que "é, antes de mais nada, um processo que ocorre entre o homem e a natureza [Terra], um processo pelo qual o homem, por meio de suas próprias ações, medeia, regula e controla o metabolismo que ocorre entre ele e a natureza [Terra]" [Marx, 1975: 290]) aparece como um vetor-chave das conexões e coimbricações entre a geologia e a sociedade. Como um ser sócio-histórico, a espécie Homo sapiens é o que ela (se) torna por meio de suas ações, na produção de seus meios de subsistência e na determinação do significado de sua existência. Esses modos de ser, de se produzir, estão inexoravelmente incorporados em uma certa territorialidade, a forma primeira dos traços geológicos antropogênicos. Assim, o significado do trabalho e as formas histórico-concretas que materializam sua organização social (modo de produção) emergem como os aspectos centrais na determinação do curso histórico que, sucessiva e reciprocamente, adquirem as trans-formações, tanto geológicas quanto sociopolíticas (e, em última instância, antropológicas).

A noção de metabolismo social - como um aspecto intrínseco de seu conceito de trabalho - refere-se diretamente à dinâmica biunívoca dessas transformações. Em grande escala, em termos ôntico-geológicos, refere-se aos mecanismos e processos de trocas e fluxos biofísicos que ocorrem necessariamente entre diferentes expressões/materializações e escalas da vida na Terra (seres, espécies e fenômenos geológicos) e que, no caso humano (desde a culminância do processo de hominização), inelutavelmente conecta as transformações sociopolíticas com as geológicas. Em suas múltiplas dimensões e escalas espaco-temporais, esses fluxos são o que nos liga a todas as formas e expressões de processos e entidades terrestres, integradas assim a uma única grande comunidade de seres (con)vivos e participantes da mesma dinâmica histórico-material: a do devir histórico-biológico-político do planeta (co)habitado.

Em escalas mais situadas, refere-se a esses mesmos fluxos, agora especificamente formatados entre populações humanas específicas (com e por meio de seus modos específicos de organização do trabalho social) e espacos geográficos delimitados como habitats/territórios, dos quais obtêm as provisões necessárias para sua subsistência e reprodução. Embora relativamente autárquicas e com suas próprias temporalidades, as formações geológicas e as formações sociais estão dialeticamente integradas na mesma história, pelas e por meio das interações geo-sócio-metabólicas (fluxos de matéria e energia) que ocorrem entre elas, como meio e condição da existência especificamente humana.

Embora as formações geológicas precedam e contenham formações sociais, estas últimas se tornam cada vez mais importantes na trajetória geológica geral da vida no planeta. À medida que as potencialidades e as modalidades concretas de intervenção/distúrbio humano na Terra se desdobram, as possibilidades e as condições de vida de todas as espécies coabitantes (integradas, portanto, a uma única e grande comunidade de seres co-vivos e parceiros da vida como um fenômeno geológico relacional) ficam cada vez mais sob a responsabilidade da ação social humana. O destino da vida do planeta está sob os modos e significados politicamente determinados do trabalho social.

Como uma equação biofísica das trocas energético-materiais entre populações humanas e territórios, a noção de metabolismo social aparece como uma chave de leitura para analisar e compreender a evolução histórico-biológica-política do planeta, como um compêndio resultante da dialética concreta entre a "história natural" e a "história social", assim integradas na mesma história ecológico-política. As trajetórias ecopolíticas concretas traçadas pelas diferentes formações sociais em seus processos de (co)existência, seus respectivos e específicos metabolismos sociais, estão impressas no estado geológico da vida planetária. As qualidades e as condições da vida na Terra, a própria sustentabilidade (ou insustentabilidade) da vida na Terra, são decisivamente desempenhadas nas equações sociometabólicas das formações sociais concretas historicamente existentes.

Em suma, em relação ao "Antropoceno", isso implica que, para encontrar elementos que nos permitam compreender o atual estado de decomposição da vida na Terra, devemos olhar não para a "Natureza", mas para a história; mais especificamente, para a história da formação social geopoliticamente dominante nos últimos séculos e para as particularidades da dinâmica sociometabólica que ela impôs hegemonicamente sobre a face da Terra. É necessário especificar por meio de quais formas (tecnologias), que tipo de práticas e subjetividades humanas provocaram tais transformações. Se não quisermos cair em uma naturalização inaceitável (Homo sapiens como uma espécie predatória "por natureza"), devemos apelar para a revisão do processo histórico que levou a esse resultado.

O Pico Orbis, ou a Espiga de Ouro cravada na carne: a entidade "América" e as origens do Capitaloceno

*O sistema mundial moderno nasceu no decorrer do século XVI.
A América - como uma entidade geossocial - nasceu ao longo do século XVI.
A criação dessa entidade geossocial, a América, foi o ato constitutivo do sistema mundial moderno. A América não foi incorporada a uma economia mundial capitalista já existente. Uma economia mundial capitalista não teria ocorrido sem a América".
(Aníbal Quijano e Immanuel Wallerstein, 1992).*

Ao se referirem à "América", Quijano e Wallerstein (1992) a definiram como uma entidade geossocial ou, mais precisamente, como a primeira formação geossocial² cuja criação desencadeou o processo subsequente de formação do sistema-mundo moderno do capital (seu "ato constitutivo"). Embora, a propósito, naquela época os debates sobre o "Antropoceno" ainda não tivessem sido levantados (nos termos e com as implicações do presente), já então essa análise indicava que tal

² No âmbito do aqui exposto, esse conceito refere-se a uma entidade histórico-ecológica-política resultante de um processo cultural de territorialização (Porto Gonçalves, 2002; Santos, 1996). É o que emerge de certas formas de ocupação, modos de disposição e relações que um grupo social adota quando se apropria de um determinado espaço geográfico. A entidade geossocial dá conta como geografia e sociedade se conformam como uma unidade complexa, por meio de uma dinâmica reciprocamente condicionada e condicionante, baseada em uma determinada matriz de subjetividade, sociabilidade, territorialidade e poder, e um regime sociometabólico específico por meio do qual busca sua (re)produção como tal.

evento histórico constituía, de fato, o início de uma nova era na história da humanidade; portanto, correlativamente, uma nova era na história da Terra.

A afirmação seminal de Quijano e Wallerstein não apenas constitui uma virada epistêmica radical em relação à historiografia colonial branca (da Modernidade, do Estado, da Ciência, do Mercado e da Civilidade, da Razão, como fenômenos intra-europeus do século XVIII), mas também, com ela, estabelece a centralidade e a transcendência ontológico-política da criação da América. Com esse ato criativo (deveríamos dizer, destruição criativa), emerge uma nova forma de territorialização, agora de alcance global e que acabaria por padronizar toda a espécie humana sob o mesmo padrão de poder (Quijano, 2000) e o mesmo regime geo-sócio-metabólico (Machado Araújo, 2016; 2018).

Historicizar esse processo (determinar quem o criou, com quais motivações, com quais fins e meios, sob quais condições e circunstâncias, com quais resultados e efeitos) é fundamental para descobrir a figura do Conquistador - como um novo regime de subjetividade - como autor e protagonista exclusivo do "Antropoceno".

Se nos atermos aos fatos, a "descoberta da América" foi o primeiro grande ato de conquista militar global, epígono da escalada do mercantilismo, das guerras de conquista e das pressões tributárias que "transbordaram" a economia mediterrânea em direção ao Atlântico (Wallerstein, 1974; Moore, 2003; Wolf, 1984), abrindo para o mundo, agora concebido como despojos de guerra; fundando uma episteme e uma prática que fizeram da "Natureza" (Terra-Corpos) uma Grande Fronteira de mercantilização (Moore, 2013). Nessa corrida de conquista, na qual "Portugal e Castela" se destacaram como "estados predatórios", especializando-se - às custas das populações muçulmanas do sul ibérico - na "apreensão de recursos externos por meios militares" (Wolf, 1984: 138), podem ser localizadas as origens da emergência geossocial que nos preocupa hoje.

Certamente, a "chegada" às *Índias O/Acidentais*³ não foi a do Homo sapiens, mas a de humanos particularmente motivados e treinados nessas práticas predatórias. Histórica e cientificamente, o Anthropos remonta originalmente àqueles homens brancos, armados, imbuídos de um cristianismo de guerra, ávidos por riquezas (sinais de distinção e meios de poder), aventureiros na busca de tesouros apropriáveis em todo o mundo, desvinculados de todos os laços morais e sociais com relação aos efeitos de suas ações, unidimensionalmente voltados para a conquista como o fim de toda realização existencial e que, em 12 de outubro de 1492, pregariam a cruz e a espada nas terras da ilha de "Santo Domingo".

Sob o protagonismo de tais sujeitos, com tais motivações e tais práticas, "a conquista foi, acima de tudo, uma tremenda matança" (Mariátegui, 2005: 42). Ela deu origem a uma modalidade absolutamente nova de produção territorial: a ocupação/apropriação extrativista de territórios e populações "encontrados". Giglio e Morello (1980) falam de práticas extrativistas como a forma específica da economia política do conquistador. De acordo com eles:

O termo "pilhagem" está intimamente ligado à história pós-colombiana da América Latina (...) Antes e depois de Colombo, há o contraste entre a cultura de povos que aprenderam a viver vidas ecologicamente saudáveis e um desenvolvimento "minerador", extrativista e deteriorante que não se preocupava com a conservação dos recursos. (...) No período de conquista e colônia, a forma como a América foi ocupada pelos "novos senhores" baseou-se em duas falácias fundamentais: primeiro, a crença de que tanto a cultura quanto a tecnologia dos povos subjugados eram inferiores e atrasadas em comparação com a cultura europeia e, segundo, que os recursos do novo continente eram praticamente ilimitados. A destruição e a eliminação de formas e sistemas preexistentes eram, portanto,

³ Tomo esse jogo de palavras sugestivo da referência perspicaz do professor Porto-Gonçalves ao caráter aleatório da "descoberta", vislumbrando o papel do contingente na formação de processos histórico-políticos.

plenamente justificadas. Além disso, como os recursos eram considerados ilimitados, não havia grande preocupação com a taxa de extração desses recursos. (Gligo e Morello, 1980: 112-122).

Esse modo de "ocupação" torna o território não um habitat, mas uma zona de espoliação; sua economia não é de produção, mas de saque. A produção não é projetada para o sustento da vida, mas para a concentração de meios de poder e o acúmulo de formas abstratas de riqueza. A chamada "Conquista da América" condensa um momento de irrupção e estruturação de uma série de práticas sociais e ambientais marcadas pela apropriação predatória dos territórios-populações conquistados. Não se trata de um evento que se esgota em si mesmo, mas de um ambiente de práticas que dá origem à configuração de uma nova matriz de relações sociais e, conseqüentemente, ao surgimento e ao estabelecimento de um regime sociometabólico historicamente sem precedentes que logo começa a funcionar em um nível global e em várias escalas, integrando e subsumindo a dinâmica da vida na Terra sob esse novo padrão de poder e modo de disposição das energias vitais.

Como regime geo-sociometabólico, o extrativismo se baseia em um padrão oligárquico de apropriação e concentração de terras, na implementação de uma economia estruturada principalmente em torno da produção monocultural de commodities com a maior renda imediata, destinada a - e dependente de - centros exógenos de tomada de decisão, valorização e consumo; portanto, correlativamente desconectada da subsistência das populações locais, e no uso sistemático da violência como tecnologia de poder, um meio de exploração e controle sobre populações e territórios colonizados.

Sob esse regime, a exploração se torna um princípio sistêmico e a violência é institucionalizada como seu meio de (re)produção por excelência. Seu funcionamento - que envolve a transformação sistemática de seres vivos em recursos comercializáveis, a transferência incessante de fluxos de hidroenergia vital para os circuitos de acumulação e valor abstrato - implica, por si só, a asfixia progressiva da Terra.

Os povos e grupos humanos historicamente oprimidos e subjugados por esse regime geo-sociometabólico há muito tempo conhecem e têm plena consciência de seu letal escopo geológico-antropológico. Eles conhecem em primeira mão a dinâmica exterminadora do racismo, do colonialismo e da violência patriarcal-industrial do capital como um poder econômico devastador. Essas epistemes indígenas, negras e feministas, esse conhecimento do Sul, há muito tempo vêm denunciando (e se rebelando contra) o "Antropoceno", muito antes de as ciências da Terra conseguirem formalizar essa descoberta sob os protocolos da geologia e da estratigrafia moderna.

Nesse sentido, pesquisas recentes forneceram uma construção robusta de indicadores e referências empíricas nesse registro geológico-estratigráfico para consolidar esse entendimento da "Conquista" (Lewis e Maslin 2015; Maslin e Lewis, 2015). Os autores a rotulam de Grande Mortandade, pois desencadeou o maior deslocamento e "substituição de populações humanas nos últimos 13.000 anos", com a morte de mais de 56 milhões de habitantes originais das "Américas" e o tráfico de 12 milhões de africanos escravizados (Lewis & Maslin, 2015a: 174). Esse foi o maior evento de mortalidade humana em termos proporcionais em toda a história da espécie, envolvendo a eliminação de 90% da população americana, equivalente a 10% da população mundial na época. Em termos absolutos, essa mortalidade só foi superada pelo número de vítimas da Segunda Guerra Mundial (80 milhões de pessoas; 3% da população da época) (Koch *et al.*, 2019).

O comércio em larga escala - não apenas em relação ao seu caráter global e à intensificação de fluxos e volumes, mas também à relevância sociocultural, econômica e política dessa prática - levou, por sua vez, à irrupção de um grande movimento transcontinental de espécies animais e vegetais, à proliferação de vírus e patógenos resultantes do contato abrupto entre biotas anteriormente isoladas, bem como à dinâmica global inicial de homogeneização de paisagens e

padronização de ecossistemas, dietas e práticas humanas. "Essa reconexão de continentes e bacias oceânicas pela primeira vez em 200 milhões de anos colocou a Terra em uma nova trajetória de desenvolvimento" (Maslin & Lewis, 2020).

A grande catástrofe demográfica certamente teve efeitos ambientais:

A quase cessação da agricultura e a redução do uso do fogo resultaram na regeneração de mais de 50 milhões de hectares de florestas, savanas lenhosas e pastagens, com absorção de carbono pela vegetação e pelos solos estimada em 5-40 Pg em cerca de 100 anos. A magnitude e o momento aproximados da absorção de carbono sugerem que esse evento contribuiu significativamente para o declínio observado do CO₂ atmosférico de 7 a 10 p.p.m. (1 p.p.m.CO₂52,1 Pg de carbono) entre 1570 e 1620, documentado em dois registros de alta resolução do núcleo de gelo da Antártica. Esse declínio no CO₂ atmosférico é a característica mais proeminente, tanto em termos de taxa de mudança quanto de magnitude, nos registros pré-industriais de CO₂ atmosférico nos últimos 2.000 anos. (Lewis & Maslin, 2015a: 175)

A data do Pico Orbis, 1610, marca o registro estratigráfico do eco-genocídio fundamental da nova Era. A violência do conquistador deixou sua marca no clima e na atmosfera. Ela provocou o primeiro grande evento de perturbação geometafísica do planeta, desencadeando uma drástica interrupção da agricultura, seguida de fomes, erupções, intensificação de guerras e disputas por alimentos e sobrevivência em todo o mundo (Blom, 2017). Com seu epicentro na "América", a onda de violência da conquista se espalhou pelo mundo não apenas durante o período da Pequena Idade do Gelo (1570-1700), mas em uma espiral de violência que continua a aumentar até os dias atuais.

Esse grande "espigão dourado" é o primeiro de uma sucessão de espigões subsequentes, que, além de deixar registros no gelo imemorial, são "empalados na carne, como locais de violência exercida sobre a integridade da subjetividade, da corporeidade e da territorialidade" (Yusoff, 2018: 67). Um espigão dourado que consigna não apenas a perturbação do clima e a onda de extinções em massa do presente, mas, mesmo assim, a extinção de povos inteiros, com suas respectivas biotas e ecossistemas, suas línguas, suas culturas, seus conhecimentos e modos de vida. O fim de seus mundos. Genocídio, ecocídio e epistemicídio não são três fenômenos distintos e separáveis, são apenas dimensões analiticamente distinguíveis do mesmo evento catastrófico e apocalíptico. É por isso que, mesmo que tenha sido impresso nos traços estratigráficos da Terra em 1610, sua origem foi desencadeada em 1492. Desde então, "o Ocidente caiu sobre todas as civilizações como um apocalipse que pôs fim à sua existência. Acreditando sermos os portadores da salvação, nos tornamos o apocalipse para os outros" (Latour, 2017: 232).

Desde 1492, a vida na Terra começou a funcionar sob um regime sociometabólico diferente. O habitus extrativista - próprio do conquistador - materializa uma prática reificadora entre o chamado Sujeito Absoluto e o resto do mundo (con)vivente, tratado como mero objeto de exploração. Em termos econômicos, os ciclos da matéria e a energia criativa do trabalho social humano, todos os fluxos e processos biogeológicos - a própria vida - estão sujeitos ao princípio da valorização máxima. Em termos políticos, a regra do "Conquistador" é instituída, ou seja, o surgimento de uma normatividade ética e política que consagra a supremacia do "Indivíduo". A economia metafísica e a política do "Indivíduo" são dois dos aspectos mais letais do "Antropoceno": eles detonam uma erosão acelerada da consciência (ética e política; filosófica e prática) da dependência da vida em sua dinâmica de reciprocidade, mutualidade, diversidade e complementaridade, do caráter comunitário e necessariamente coletivo da vida.

Embora já naquela época muitas das energias exossomáticas consumidas pelas atividades humanas viessem de fontes "renováveis" (vento, água, calor solar), embora as máquinas e os meios de produção fossem basicamente movidos por "músculos animais" (Frazer, 2021: 120) -

principalmente de corpos humanos escravizados - uma mudança fundamental já está ocorrendo no nível endossomático dos humanos dominantes. Há uma mudança nas energias biopolíticas que motivam os sujeitos, agora afetados pelo combustível da mercantilização, dominação e valorização de todos os seres vivos. Iniciando com certos seres humanos, o capital começa a perturbar o clima da Terra.

Mina e Plantação⁴ como tecnologias de poder do Capitaloceno

Nunca, como no século XVI, o papel dos metais preciosos pareceu tão importante. Os contemporâneos não hesitam em atribuir-lhes o primeiro lugar e os economistas do século XVII são ainda mais enfáticos. (Braudel, "O Mediterrâneo e o mundo mediterrâneo na época de Filipe II", 1949)

A Conquista foi uma Grande Catástrofe, a primeira grande catástrofe socioambiental de alcance verdadeiramente global. Sua relevância geológica não decorre, no entanto, de seus drásticos impactos diretos e imediatos, mas dos efeitos de estruturação social das práticas extrativistas que ali se aninharam. Sedimentadas como uma nova forma de conceber e produzir a existência humana, elas dariam origem ao surgimento de uma nova formação geossocial, já de alcance global.

A apropriação extrativista da *Natureza-América(na)* se cristalizaria em uma institucionalidade totalmente nova: as formas modernas de guerra, o estado territorial moderno, o sistema internacional de Estados-nação e sua noção de "soberania"; a divisão geográfica e racial de populações e territórios; "tratados internacionais" e as linhas de demarcação de partição (do Tratado de Tordesilhas à Conferência de Berlim e além); leis de propriedade e a propriedade como lei suprema; o mercado global como epicentro dos padrões de riqueza e poder; o tráfico de mercadorias, corpos e seres vivos como uma função de meras equações de lucratividade; a ciência como conhecimento a serviço da apropriação, do controle e da mercantilização do mundo. E também, uma nova forma de subjetividade: o *habitus* conquistador, o *homo depredator*, retratado na antropologia hobbesiana-smithiana como a forma "natural" do "universalmente" humano.

O extrativismo como um novo regime geometabólico tem seu molde epistêmico-ontológico geral na prática da conquista (Rita Segato), ou seja, a conquista não como um ato circunscrito, como um evento temporalmente limitado, mas como uma prática sistemática e uma regra de vida, como um modo de agir transformado em um presente contínuo. E ela tem suas tecnologias específicas nas formas de Mina e Plantação. Referindo-se às suas tecnologias de produção, essa nova era geológica pode muito bem ser chamada de Mineraloceno (Machado Aráoz, 2014; 2020) e/ou Plantationoceno (Tsing, 2015; Haraway, 2015).

A forma *Mina*/Mineração e a forma *Plantação* [*"Plantation"*] foram os dois principais modos de produção espacial, duas tecnologias de poder, por meio das quais o conquistador projetou sua territorialidade de dominação – no final, a geografia do capital (Harvey, 1975). Uma nas alturas das grandes montanhas andinas ou do planalto brasileiro, a outra nas planícies da costa tropical da América do Sul e do Caribe, as jazidas de ouro e prata e as plantações de cana-de-açúcar foram as grandes infraestruturas extrativistas por meio das quais "o moinho satânico" da acumulação foi posto em movimento (Polanyi, 1949). Ambas expressam formas de exploração mineral de solos e corpos.

Mina e Plantação condensam um regime de propriedade e poder no qual convergem a concentração latifundiária de terra e água, a servidão e a escravidão, a simplificação e a padronização

⁴ Por sugestão do professor Carlos Walter Porto Gonçalves, optou-se por utilizar a designação "Plantação" no lugar de "Plantation" como uma forma de descolonização do termo, mesmo que "Plantation" esteja legitimado na linguagem corrente.

biológica dos ecossistemas, o estupro sistemático de corpos femininos como pedagogia da crueldade dos dominadores (Segato, 2018) e o disciplinamento social por meio do terror (Tausig, 1987). O uso da terra não para o sustento das populações que a trabalham, mas como um meio de produção de mercadorias sujeito ao poder de disposição de um determinado "dono". A mina e a plantação configuram a geografia biopolítica do poder soberano que se arroga o privilégio de "dar a terra à mercê" e de dispor dos corpos que a habitam. Elas são as primeiras criações da concepção moderna de "soberania": a da propriedade privada e a do Estado territorial moderno.

Seguindo Anna Tsing (2012; 2018), pode-se dizer que a Mina e a Plantação foram as duas primeiras formas de "perturbação imperial" da Terra; uma perturbação destrutiva das coordenações simbióticas e dos ajuntamentos de múltiplas espécies característicos de paisagens habitáveis. Perturbações não projetadas para criar habitabilidade, mas rentabilidade. Tecnologias de poder projetadas sob uma racionalidade instrumental e orientada para a eficiência, com o objetivo exclusivo de maximizar a taxa de extração de riqueza abstrata das terras apropriadas.

Para essa finalidade, a Mina e a Plantação combinam e coordenam inseparavelmente a exploração da terra e dos corpos⁵. Nessa operação, a fragmentação e o isolamento são dois elementos-chave no projeto desse distúrbio imperial – fragmentação de territórios, isolamento de corpos e seres vivos. Mina e Plantação são, por excelência, enclaves, ou seja, espaços desprovidos de diversidade. As relações sociobiológicas são rompidas como efeito e condição da imposição da lógica monocultural extrativista. Da mina, apenas ouro e prata são importantes; da plantação, apenas cana-de-açúcar; o produto/commodity exigido pelo mercado. Essa fragmentação e esse isolamento operam tanto biologicamente (alterando, assim, os ciclos e fluxos hidrológicos, edafológicos, ecológicos e de nutrientes que ocorrem entre as espécies por meio de cadeias tróficas e relações simbióticas) quanto sociologicamente: a *encomienda* e a escravidão funcionavam não apenas como economias de recrutamento forçado de mão de obra, mas também como uma tecnologia política de controle e dominação de corpos, assim arrancados de seus ambientes e de suas redes de relações, privados da capacidade coletiva de resistência.

Essas formas de ocupação/produção territorial mostram como a habitabilidade e a rentabilidade são dois princípios antagônicos e mutuamente excludentes. A habitabilidade requer diversidade, complementaridade, mutualidade, contingência; o valor e a produtividade estão na relação dos atributos qualitativos singulares do múltiplo. A rentabilidade, por outro lado, requer monocromia, uniformidade; a produtividade aqui requer regularidade, serialização, intercambialidade, escalabilidade, o valor está na quantidade uniforme do mesmo. Isso é exatamente o que é uma mercadoria. Portanto, "a plantação [plantation] mostra como é necessário criar *terra nullius*, a natureza sem reivindicações emaranhadas. Os emaranhados nativos, humanos e não humanos, devem ser extintos; refazer a paisagem é uma maneira de se livrar deles" (Tsing, 2018: 187).

Entretanto, essas formas emblemáticas de enclave não constituem territorialidades absolutamente isoladas. Ao contrário, desvinculados de suas relações horizontais com os ambientes locais, Mina e Plantação passam a funcionar como elos de uma cadeia territorial vertical, típica do domínio que a lógica do mercado global adquire sobre o destino dos lugares ocupados. O enclave resulta da ruptura da contiguidade e de sua funcionalização como espaços-em-rede, operados sob

⁵ Em um trabalho anterior, desenvolvemos em profundidade a análise do funcionamento da mina como uma forma de exploração colonial e seus efeitos de longo prazo (Machado Araújo, 2014; 2020). Essas análises também podem ser complementadas e estendidas para o caso das plantações de açúcar, com os estudos históricos e ecológico-políticos de Galeano (1971), Wolf (1984) e Moore (2000; 2010). No caso das plantações, há uma extensa literatura em história econômica e sociologia e antropologia latino-americanas, incluindo Furtado (1959; 1969), Florescano (1975), Gorender (1976), Santiago (1980), Cardoso e Pérez Brignoli (1984), entre outros.

as lógicas hierárquicas (Santos, 1996). Como formas de ocupação extrativista, Mina e Plantação são tecnologias que conectam dialeticamente a desapropriação com a acumulação. A inferioridade/subalternidade e a superioridade/supremacia naturalizadas são efeitos dessa mesma matriz, dessa rede de verticalidades que exercem o domínio, a capacidade de dispor de territórios/populações colonizadas.

Tanto na Mina quanto na Plantação, a *encomienda* e a escravidão dão origem à invenção da raça como um código naturalizado de dominação política e um dispositivo para o controle e a exploração econômica dos corpos (Quijano, 2000). O extrativismo envolve uma hierarquização imperial não apenas do espaço geográfico, criando zonas de sacrifício subalternizadas como fornecedoras de matérias-primas estratégicas para o desenvolvimento da metrópole, mas também das populações que são objeto de conquista. O extrativismo conecta geograficamente o enclave com a metrópole, a raça com a branquitude (Echeverría, 2010), ou seja, o estabelecimento do "homem branco" como um paradigma de racionalidade e um modelo civilizatório (pseudo)universal.

Finalmente, conectando as formas com seus efeitos, deve-se observar que os produtos do enclave foram (e são) insumos fundamentais para a estruturação do poder imperial, para a configuração da matriz de dominação oligárquica. A partir da forma Mina, foram produzidos enormes volumes de ouro e prata que transformariam radicalmente o mundo e sua época. A revolução mineral de Potosí (1545) marcou o fim do Velho Mundo e o início do Novo Mundo (Machado Aráoz, 2014). Em sua função monetária, como valor de troca global, a prata, como tal, não só desempenhou um papel fundamental na formação do nascente mercado mundial, mas também como meio de financiar a constituição dos primeiros Estados modernos, como aparatos burocráticos de guerra e controle de segurança de territórios/populações (Flynn, 1984; Bakewell, 1990).

Da Plantação, o açúcar. Se a prata (e o ouro) mostra a economia política do poder de compra, o açúcar expressa o lugar do consumo privilegiado. Um bem de luxo por excelência, o consumo de açúcar expressava, em suas origens, a geometria do poder e as posições diferenciadas dos corpos escravizados, racializados e generificados. Como produtos de formas de ocupação concentradas nas mãos de poucos, a prata/o ouro e o açúcar revelam a matriz oligárquica da economia imperial: bens de luxo ostensivos, produzidos para o desfrute privilegiado de poucos, ao custo da desapropriação e da exploração de vastas maiorias sacrificadas. Essas são as características e as condições de produção de um regime metabólico que transformou drasticamente a face da T/terra e está sufocando a vida da T/terra.

Algumas conclusões: desnaturalizar o Holoceno, descolonizar o "Antropoceno", a fim de sobreviver a ele

*De uma forma muito real, somos chamados a nos reinventar como espécie
(Hathaway e Boff, O Tao da Libertação, 2014).*

O "Antropoceno" chama a atenção para os seres humanos como uma força geológica. No entanto, essa condição genérica do Homo sapiens foi reconhecida desde o final do século XIX, quase ao mesmo tempo em que a comunidade científica da época aceitou a periodização geológica de Charles Lyell e sua proposta do Holoceno. De fato, Antonio Stoppani, observando as atividades humanas como "uma nova força telúrica que, em seu poder e universalidade, poderia ser comparada às maiores forças da Terra", referiu-se ao "Holoceno" como a nova Era Antropozóica. E antes, no século 18, Buffon observou que "toda a face da Terra tem a marca do poder humano" (Leclerc, 1778: 237).

No início do século passado, o grande ecologista russo Vladimir Vernadsky alertou sobre o que isso implicava em termos de responsabilidade da espécie. Seguindo a extraordinária lucidez de Reclus, que propôs pensar a humanidade como "a própria Terra tomando consciência de si mesma", Vernadsky apontou:

A humanidade como um todo está se tornando uma poderosa força geológica. A civilização humana, seu pensamento e seu trabalho, é colocada diante do problema da transformação da biosfera no interesse do pensamento livre da humanidade como uma unidade indivisível. A noosfera é essa nova condição da biosfera, da qual estamos nos aproximando sem nos darmos conta (Vernadsky 2007 [1926]: 187).

Assim, tão inaceitável quanto assumir a forma "ocidental-moderna" (colonial-capitalista-patriarcal) como o universal do humano é adotar a suposição de que apenas a geocultura "ocidental" teria sido a única modalidade histórico-concreta por meio da qual os humanos teriam "alcançado" a capacidade de produzir transformações na Terra. Na realidade, todos os povos - e não apenas os "ocidentais" - produziram transformações na Terra. Seus próprios modos de existência causaram inúmeros impactos e efeitos geológicos. Isso significa que, assim como não existe uma única civilização humana, não existe um único "Antropoceno". Em vez disso, a partir do momento em que podemos registrar a estabilização espaço-temporal e a sedimentação de determinadas geoculturas, podemos identificar a criação de diferentes tipos de Antropoceno⁶.

A novidade do "Antropoceno", portanto, não é a transformação antropogênica da Terra, mas o caráter ruinoso e eminentemente destrutivo de tais intervenções. A questão das origens do "Antropoceno" não é uma questão do início do impacto geológico da espécie humana, mas do início de uma ruptura catastrófica do clima e da biosfera em geral.

As descobertas do "Antropoceno" de fato nos alertam sobre o limite crítico da vida no planeta e do planeta. A sobrevivência humana - juntamente com milhões de outras espécies das quais ela depende - está em jogo. Se o objetivo é a subsistência, são necessárias mudanças radicais, não podemos continuar no mesmo curso civilizatório. Isso faz do "Antropoceno" o grande "conceito-diagnóstico" de nosso tempo (Svampa, 2018). Ele aponta para o problema político mais premente e urgente que toda a humanidade contemporânea enfrenta e desafia. No entanto, não se trata de um problema criado pelas espécies.

Seguindo os processos de historicização realizados pelas ciências sociais, tentamos perceber que sob o manto do Anthropos estão, na realidade, os padrões de comportamento do Sujeito Moderno: o que é apresentado como o desenvolvimento da Civilização nada mais é do que a trajetória política da globalização hegemônica do Ocidente. Ao procurar identificar que tipo de práticas, que formas sociais dominantes e agencialidades produziram as transformações traumáticas específicas da Terra, deslocamos o olhar da "Natureza" para a história, das espécies para os povos/geoculturas, das substâncias (carvão, petróleo, urânio) para as práticas, modos de vida dominantes e relações de poder, de ontologias binárias, suposições antropocêntricas e narrativas evolucionárias para um olhar

⁶ Um caso particularmente notável de "Antropoceno" ainda perceptível nos dias de hoje - embora seriamente ameaçado pelo "Anthropos" - seria o dos povos que habitavam a bacia amazônica, que, por meio de suas formas específicas de produzir habitat, de seus modos cultural, econômica e politicamente concretos de trabalhar, de conceber o território e de produzir territorialidade habitável, causaram a conformação geológica do que é o grande bioma amazônico; essa imensa e deslumbrantemente complexa "floresta tropical cultural" moldada como uma grande floresta de biodiversidade e riqueza imensurável para a nutrição humana (Posey, 2002; Varese et al. , 2013; Porto Gonçalves, 2017). Assim, se ainda hoje podemos respirar, isso se deve, em grande parte, aos efeitos geológicos do trabalho social de produção de habitat que os povos amazônicos nos legaram de forma inesperada e gratuita. É notável como esse "Antropoceno-amazônico" passou praticamente despercebido.

que tenta respeitar a complexidade do devir simbiótico da matéria (con)vivente, das coimbricações entre biologia e cultura, formações geológicas e formações sociais.

Essa perspectiva nos permite entender as convulsões de nosso tempo como o resultado de uma emergência geossocial, uma entidade geossocial emergindo de um contexto de extrema violência e opressão. Há boas razões e evidências sólidas para considerar a "Conquista" da "América" como o ambiente geo-histórico em que ocorreu a formação dessa emergência. Nessas circunstâncias, sob os motivos e as práticas do conquistador, uma nova matriz de poder foi configurada, um novo regime de subjetividade e verdade.

Desde 1492, um novo regime geo-sociometabólico vem se expandindo, tomando conta da sociobiodiversidade da Terra. Um novo combustível (a ganância) mobiliza as subjetividades humanas. Sucessivas novas fontes de energia exigidas por um maquinário industrial de voracidade geofágica aumentaram exponencialmente a entropia dos sistemas de vida terrestres. Daquela época até hoje, não assistimos ao "desenvolvimento" da "Humanidade", mas à implantação do Conquistador, que avançou desenfreadamente sobre o mundo da vida, seja pilhando tesouros e obras de outras culturas, explorando suas jazidas minerais ou desmatando florestas para implantar monoculturas, traficando corpos humanos escravizados, queimando carvão e, mais tarde, petróleo e até mesmo minerais radioativos, seja usurpando terras e ditando leis, credos e moedas, em nome do "progresso da humanidade", impondo com altivez nomes e desenhando mapas para as "novas geografias" "descobertas" por eles. E agora, também, nomeando a nova era geológica e oferecendo "soluções" de geoengenharia para seus próprios desastres ou, ainda mais, projetando novos empreendimentos de conquista do espaço sideral e colonização de planetas.

Os antropocenos de Abya Yala foram extintos sob a catástrofe da conquista. A expansão das zonas de mineração e plantação consolidou uma matriz de relações socioecológicas marcada pela apropriação oligárquica dos meios de subsistência e pela exploração sistemática dos seres (con)viventes. Sob o domínio de tais formas, uma dinâmica crescente de objetivação, padronização, concentração e hierarquização transformou a história da Terra em uma série sucessiva de apocalipses. A transformação de seres vivos em "recursos", a ocupação extrativista de territórios, a racialização e a escravização de populações, a legalização do habitus do conquistador como o protótipo do humano – em outras palavras, a institucionalização da violência, a generalização da guerra e a racionalização da exploração em todas as escalas.

Em última análise, essa perspectiva visa destacar a violência conquistadora como a força antropogênica do Capitaloceno, a característica distintiva de tal regime geometabólico. Isso nos permite alertar sobre a centralidade da exploração como uma prática social fundamental e intrinsecamente constitutiva dessa nova Era e sobre um geometabolismo que gera valor à custa da depredação das fontes de vida.

Essa perspectiva mostra a mercantilização como desumanização e a desumanização como a decomposição do Sistema Terra-Vida. A lógica da rentabilidade que impulsiona esse novo regime metabólico é o que fundamenta a crise sistêmica do "Antropoceno". Uma crise não apenas da habitabilidade da Terra, mas também, correlativamente, da coexistência da Terra; não apenas da reprodução e da subsistência, mas também da paz e da justiça, da autonomia e da diversidade, da reciprocidade e da mutualidade.

Se as formas Mina e Plantação estão na raiz dessa crise, mitigar seus efeitos, mitigar e tentar reverter seus impactos exigiria necessariamente começar pela desescalada e pelo desmantelamento dessas formas e meios de produção. Ainda mais preocupados em inventar mecanismos de "captura de carbono" em larga escala, devemos nos preocupar em remover os dispositivos psicossociais e político-econômicos que permitem a exploração como uma prática social generalizada. Os desafios

do "Antropoceno", em vez de ver o clima como um "campo de intervenção", implicam visualizar a necessidade imperativa de repensar o ser humano como membro da comunidade de vida da Terra. Isso significaria reconsiderar e desconstruir o Anthropos como uma etapa fundamental para empreender a tarefa de reumanizar o humano; reimaginar e recriar outro projeto de vida como espécie; um processo de "re-humanização". Mais do que descarbonizar, precisamos desmercantilizar, descolonizar e despatriarcalizar imaginários e práticas.

Em vez de revisar ou repensar os marcos que distinguem e separam as eras geológicas, essa perspectiva nos convida a repensar a fronteira entre civilização(ões) e barbárie, entre o humano e o não humano, entre o que (as formas de relacionamento) nos torna humanos e o que nos desumaniza. Pois, como sabemos pela própria razão ocidental, pelo menos nos últimos dois séculos, o que fazemos à Terra é o que fazemos a nós mesmos.

Referências

- Altvater, E. 2014. El Capital y el Capitaloceno. *Mundo Siglo XXI, Revista del CIECAS-IPN*, v. IX, n. 33, 5-15.
- Angus, I. 2016. *Facing the Anthropocene: Fossil Capitalism and the Crisis of the Earth System*. Nova York: Monthly Review Press.
- Bakewell, P. 1990. La minería en la Hispanoamérica colonial. In L. Bethell (org.), *Historia de América Latina*, tomo III. Madri: Crítica.
- Braudel, F. 1987. *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bourdieu, P. 1980. *Le sens pratique*. Paris: Minuit.
- Bowler, P. 1998. *The Fontana History of the Environmental Sciences*. Londres: Fontana Press.
- Cardoso, C. e Pérez Brignoli, H. 1984. História econômica da América Latina. Rio de Janeiro: Graal.
- Chakrabarty, D. 2009. Clima e historia: cuatro tesis. *Pasajes, Revista de Pensamiento Contemporáneo* n. 31, 51-68.
- Crutzen, P. e Stoermer, E. 2000. The Anthropocene. *IGPB Global Change News*, 41, 17-18.
- Crutzen, P. 2006. The Anthropocene. In: Ehlers, E. e Kraft, T. (orgs.): *Earth System Science in the Anthropocene: Emerging Issues and Problems*. Springer: 13-18.
- Davies, H. e Todd, Z. 2017. On the Importance of a Date, or Decolonizing the Anthropocene. *International Journal for Critical Geographies*, 16(4), pp. 761-780.
- Deléage, J. e Hémerly, D. 2021. De la eco-historia a la ecología-mundo. *Relaciones Internacionales* n. 47, 53-66.
- Escobar, A. 2007. *La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas: El perro y la rana.
- Fernández Durán, R. 2008. El Antropoceno: la crisis ecológica se hace mundial. Disponível em: https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/el_antropoceno.pdf
- Florescano, E. (org.) 1975. *Haciendas, latifundios y plantaciones en América Latina*. México: Siglo XXI.
- Flynn, D. 1984. El desarrollo del primer capitalismo a pesar de los metales preciosos del nuevo mundo: una interpretación anti-Wallerstein de la España Imperial. *Revista de Historia Económica*, ano II, n. 2, 29-57.
- Foster, J. B. 2000. *Marx's Ecology. Materialism and Nature*. Nova York: Monthly Review Press.
- _____. 2016: *The Anthropocene Crisis*. Foreward to Ian Angus, *Facing the Anthropocene: Fossil Capitalism and the Crisis of the Earth System*. Nova York: Monthly Review Press.
- Frank, A.G. 1965. *Capitalismo y subdesarrollo en América Latina*. México: Era.
- Fraser, N. 2021. Climates of Capital. *New Left Review* 127, 101-117.
- Furtado, C. 1959. *Formacao Econômica do Brasil*. São Paulo: Fundo de Cultura.
- _____. 1969. *Formacao Econômica da América Latina*. – Rio de Janeiro: Lia Editor.
- _____. 1974. El mito del desarrollo y el futuro del Tercer Mundo. *El Trimestre Económico*, v. 41, n. 162, 407-416.
- Galeano, E. 1971. *Las venas abiertas de América Latina*. México: Siglo XXI.
- Gligo, N. e Morello, J. 1980. Notas sobre la historia ecológica de América Latina. *Revista Estudios Internacionales*, 13(49), 112-148.
- Gómez-Barris, M. 2019. The Colonial Anthropocene: Damage, Remapping, and Resurgent Resources. *Antipode Online* <https://antipodeonline.org/2019/03/19/thecolonial-anthropocene/>
- Haraway, D. 2015. Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making kin. *Environmental Humanities*, 6, 159-165.
- Harden, C., A. Chin, M. English, R. Fu, K. Galvin, A. Gerlak, P. McDowell, D. McNamara, J. Peterson, LeRoy, N. Poff, E. Rosa, W. Solecki e E. Wohl 2013. *Undertanding human-Landscape interactions in the Anthropocene Environtal Management*. Nova York: Springer Science.
- Harvey, D. 1975. The Geography of Capitalist Accumulation. A Reconstruction of the Marxian Theory. *Antipode* II, 7, pp. 9-21.
- Hathaway, M. e Boff, L. 2014. *El Tao de la Liberación*. Madri: Trotta.

- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 2013. Climate Change 2013: The physical science basis. Disponível em: <http://climate2013.org/>. Acesso em: 15-01-2022.
- Kaplan, J.: Krumhardt, K.; Ellis, E.; Ruddiman, W.; Lemmen, C. e K. Goldeijk. 2011. Holocene carbon emissions as a result of anthropogenic land cover change. *The Holocene*, 21, 775-791.
- LaDantaLasCanta. 2021. El Faloceno: Redefinir el Antropoceno desde una mirada ecofeminista. *Revista de Ecología Política* N° 53, 26-33.
- Land, N. 2017. Crítica del miserabilismo trascendental. In: A. Avanesian e M. Reis (orgs.) *Aceleracionismo*, 65-76. Buenos Aires: Caja Negra.
- Lander, E. (org.) 1996. *El límite de la civilización industrial*. Perspectivas latinoamericanas en torno al postdesarrollo. Caracas: FACES.
- _____. (org.) 2000. *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales*. Buenos Aires: CLACSO.
- Laundan, R. 1987. *From Mineralogy to Geology: The Foundation of the Science, 1650-1830*. Chicago: Chicago University Press.
- Leclerc, G. L. 1778. *Les époques de la nature*. París: L'imprimerie royale.
- Lewis, S. e Maslin, M. 2015. Defining the Anthropocene. *Nature* 519(7542):171-80.
- Lewis, S. and Maslin, M. 2020. Why the Anthropocene began with European colonisation, mass slavery and the 'great dying' of the 16th century. Disponível on line em: <https://theconversation.com/why-the-anthropocene-began-with-european-colonisation-mass-slavery-and-the-great-dying-of-the-16th-century-140661>, acessado em 15/01/2022.
- Machado Araújo, H. 2014. *Potosí, el origen*. Genealogía de la minería contemporánea. Buenos Aires: Mardulce.
- _____. 2015. Marx, (los) marxismo(s) y la ecología. *Revista GEOgraphia*, V. 17, n. 34, 09-38.
- _____. 2016^a. Sobre la Naturaleza realmente existente, la entidad 'América' y los orígenes del capitaloceno. *Revista Actuel Marx Intervenciones* n. 20, 205-230.
- _____. 2016^b. Marx, Marxismen und politische Ökologie. In: Aaron Tauss (Hrsg.) *Sozial-ökologische Transformationen*. Hamburgo: Verlag.
- _____. 2018. 'América Latina' y la Ecología Política del Sur. Luchas de re-existencia, revolución epistémica y migración civilizatoria. In: H. Alimonda, C. Toro Pérez & F. Martín (orgs.) *Ecología política latinoamericana*. Pensamiento crítico y horizontes emancipatorios en clave sur, Vol. II, 193-224. Buenos Aires: CLACSO.
- _____. 2020. La minería colonial y las raíces del Capitaloceno: *Habitus* extractivista y mineralización de la condición humana. *Ambientes, Revista de Geografía e Ecología Política*, V. 2, n. 1, 65-97.
- Malm, A. 2015. The Anthropocene Myth. Jacobin. Disponível on line em: <https://www.jacobinmag.com/2015/03/anthropocene-capitalism-climate-change/>. Acessado em: 15-01-2022.
- _____. 2016. *Fossil Capital*. The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming. Londres: Verso.
- _____. 2018. *The Progress of this Storm: Nature and Society in a Warming World*. Londres: Verso.
- Marini, R. 1973. *Dialéctica de la dependencia*. México: Era.
- Marx, K. 1867. *Das Kapital*. Hamburgo: Erster Band.
- Marx, K. e Engels, F. 1959 (1846). *La ideología alemana*. Montevideú: Pueblos Unidos.
- Maslin, M. e Lewis, S. 2015. Anthropocene: Earth System, geological, philosophical and political paradigm shifts. *The Anthropocene Review* 1-9.
- Maslin, M. e Lewis, S. 2020. Why the Anthropocene began with European colonisation, mass slavery and the 'great dying' of the 16th century. Disponível em: <https://theconversation.com/why-the-anthropocene-began-with-european-colonisation-mass-slavery-and-the-great-dying-of-the-16th-century-140661> / acessado em 15/01/2022.
- Moore, J. 2000. Sugar and the Expansion of the Early Modern World-Economy: Commodity Frontiers, Ecological Transformation, and Industrialization. *Review Fernand Braudel Center*, 23 (3), 409-433.
- _____. 2003. Nature and the Transition from Feudalism to Capitalism- *Review*, XXVI, 2, 97-172.
- _____. 2010. This lofty mountain of silver could conquer the whole world': Potosí and the political ecology of underdevelopment, 1545-1800. *The Journal of Philosophical Economics*, IV:1, 58-103.

- _____. 2013. El auge de la ecología-mundo capitalista. (I). *Laberinto* N° 38, 09-26.
- _____. 2021. *El Capitalismo en la trama de la vida*. Ecología y acumulación de Capital. Madrid: Traficantes de sueños.
- Moore, J. (org.) 2016. *Anthropocene or Capitalocene?* Nature, History, and the Crisis of Capitalism. Oakland: Kairos-PM Press.
- Nordhaus, T. e Shellenberger, M. 2007. *Break Through: From the Death of Environmentalism to the Politics of Possibility*. Boston: Houghton Mifflin.
- Palacio, G., A. Vargas, E. Hennessy 2018. Antropoceno o Capitaloceno en fricción. Des-encuentros entre Geociencias y Historia. In: H. Alimonda, C. Toro Pérez e F. Martín (orgs.) *Ecología política latinoamericana*. Pensamiento crítico y horizontes emancipatorios en clave sur, Vol. II, 255-288. Buenos Aires: CLACSO.
- Polanyi, K. 1944. *The Great Transformation*. The Political and Economic Origins of Our Time. Boston: Beacon Press.
- Porto-Goncalves, C. W. 2002. Da geografia às geo-grafias: um mundo em busca de novas territorialidades. In: Ceceña, A. e Sader, E. (orgs.) *La Guerra Infinita: Hegemonía y terror mundial*. Buenos Aires: CLACSO.
- _____. 2017: *Amazônia: Encruzilhada civilizatória*. Rio de Janeiro: Consequência.
- Posey, D. 2002. *Kayapó ethnoecology and culture*. London: Routledge.
- Quijano, A. 2000: Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. In E. Lander (Comp.) *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales*. – Buenos Aires: CLACSO.
- Quijano, A. e Wallerstein, I. 1992: La americanidad como concepto, o América en el moderno sistema mundial. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, América: 1492-1992. Trayectorias históricas y elementos del desarrollo, Vol. XLIV, n. 4, 583-592.
- Kuhn, T. 1962. *The structure of scientific revolutions*. Chicago: Chicago University Press.
- Santos, M. 1996. *De la Totalidad al Lugar*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Schumpeter, J. 1942. *Capitalism, Socialism and Democracy*. Nova York: Routledge.
- Segato, R. 2018. *Contra-pedagogías de la crueldad*. Buenos Aires: Prometeo.
- Shellenberger, M., & Nordhaus, T. 2011. *Love your monsters: postenvironmentalism and theanthropocene*. Oakland: Breakthrough Institute.
- Steffen, W.; Sanderson A.; Tyson, P.D.; Jäger, J.; Matson, P.; Moore, B.; Oldfield, F.; Richardson, R.; Schellnhuber, H. J.; Turner, B. L. e Wasson, R. J. 2004. *Global Change and the Earth System: A Planet under pressure*. Nova York e Berlim: Springer-Verlag.
- Steffen, W., Crutzen, P., McNeill, J. R. 2007: The Anthropocene: Are humans now overwhelming the great forces of Nature? *Ambio*, 36, 614-621.
- Steffen, W.; Grinevald, J.; Crutzen, P. e McNeill, J. R. 2011: The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 369 (1938), 842-867.
- Svampa, M. 2018. El Antropoceno como diagnóstico y paradigma. *Lecturas globales desde el Sur. Utopía y Praxis Latinoamericana*, Año 24, N° 84.
- Taussig, M. 1987. *Shamanism, Colonialism and the Wild Man*. Chicago: Chicago University Press.
- Thompson, E. 1980. Notes on Exterminism, the last Stage of Civilization. *New Left Review* I/121, 3-31.
- Tilly, C. 1990. *Coerción, capital y los estados europeos 990-1990*. Madrid: Alianza.
- Tsing, A. 2015. *The Mushroom at the end of the world: on the possibility of life in capitalist ruins*. Princeton: Princeton University Press.
- _____. 2018. *Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno*. Brasília: Mil Folhas.
- Varese, S.; Apffel-Marglin, F. e Rumrill, R. 2013. *Selva Vida*. De la destrucción de la Amazonia al paradigma de la regeneración. Lima: IWGIA.
- Vergès, F. 2017. Racial *Capitalocene*. Is the Anthropocene racial? In: <https://www.versobooks.com/blogs/3376-racial-capitalocene>
- Vernadsky, V. 2007. *Biósfera y Noósfera*, cinco ensayos. Caracas: IVIC.
- Wallerstein, I. 1974. *The Modern World-System, I: Capitalist Agriculture and the Origin of the European World-Economy in the Sixteenth Century*. Cambridge: Academic Press.

- Whyte, K. 2016b. Is it Déjà Vu? Indigenous Peoples and Climate Injustice. In: J. Adamson, M. Davis e H. Huang (orgs). *Humanities for the Environment: Integrating Knowledges, Forging New Constellations of Practice*. pp. 88-104. Londres: Routledge.
- Williams, A. e Srnicek, N. 2017. Manifiesto por una política aceleracionista. In: A. Avanesian e M. Reis (orgs.) *Aceleracionismo*, pp. 33-48. Buenos Aires: Caja Negra.
- Wolf, E. 1987. *Europa y la gente sin historia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Yusoff, K. 2016. Anthropogenesis: Origins and Endings in the Anthropocene. *Theory, Culture & Society*. Vol. 33, pp. 3-28.
- _____. 2018. *A Billion Black Anthropocenes or None*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Zalasiewicz, J. et al. 2008. Are we now living in the Antrhopocene?. *Geological Society of America Today*, 18 (2), pp. 4-8.