

# **Metabolismo Social e Desenvolvimento Autofágico do Capital: um sobrevoo sobre o padrão de especialização produtiva no Brasil do Governo Bolsonaro<sup>1</sup>**

Daniel Jeziorny<sup>2</sup>

**Resumo:** Neste trabalho, a partir do conceito (marxiano) de metabolismo social – em contraste com o conceito de metabolismo ecossistêmico (próprio da economia ecológica) –, jogou-se luz sobre as repercussões ecossistêmicas que o atual padrão exportador de especialização produtiva implica no substrato de nossa existência, especialmente no que diz respeito à criação de condições objetivas para o surgimento de pandemias que ameaçam seriamente a humanidade.

**Palavras-chave:** Metabolismo Social; Metabolismo Ecossistêmico; Padrão de Reprodução do Capital; Pandemias

**Resumen:** En este trabajo, desde del concepto (marxista) de metabolismo social -en contraposición al concepto de metabolismo ecosistémico (propio de la economía ecológica) -, arrojamos luz sobre las repercusiones ecosistémicas que el actual patrón exportador de especialización productiva implica en el sustrato de nuestra existencia, especialmente en lo que respecta a la creación de condiciones objetivas para el surgimiento de pandemias que amenacen gravemente a la humanidad.

**Palabras clave:** Metabolismo social; Metabolismo ecossistémico; Patrón de Reproducción del Capital; Pandemias

## *Introdução*

De acordo com as Nações Unidas, o surgimento de doenças zoonóticas é frequentemente associado a distúrbios ecológicos provenientes da intensificação de monoculturas agrícolas, que resultam em invasões e derrubamentos de florestas e outros habitats naturais. Existe, portanto, uma pernicioso associação entre o que se tem chamado *neoextrativismo*<sup>3</sup> e o surgimento de ameaças que colocam em risco a própria vida humana, como a recente pandemia de SARS-CoV-2. A rigor, a desestruturação de ecossistemas oferece oportunidades singulares para que patógenos migrem de animais selvagens para seres humanos, especialmente quando a biodiversidade é perdida, visto que se reduzem drasticamente as barreiras naturais do sistema ecológico ao surgimento e disseminação de doenças que infectam seriamente os seres humanos. Neste trabalho, procura-se demonstrar que o surgimento de pandemias é fruto de um processo social, especificamente, da forma pela qual nos organizamos socialmente para extrair da natureza os elementos essenciais a nossa reprodução material. Ademais, ao assestar para o

---

<sup>1</sup> O autor agradece a leitura e contribuições de Marisa Silva Amaral para este texto.

<sup>2</sup> Professor na Faculdade de Economia da Universidade Federal da Bahia. E-mail: djeziorny@yahoo.com

<sup>3</sup> Ver Gudynas (2015) e Svampa (2019).

padrão de reprodução do capital na América Latina, espera-se ilustrar que esta forma não é inócua, afinal, tem a ver com a maneira como o imperialismo se impregna em nossas sociedades (Araóz, 2020).

### *Metabolismo Social e Metabolismo Ecológico*

Cunhado inicialmente por Marx, e desenvolvido por diversos autores, o conceito de *metabolismo social* reflete os desdobramentos da relação sociedade/natureza, especialmente no que diz respeito aos fluxos de matéria e energia que se estabelecem entre a biosfera e a economia; em outros termos, trata-se da relação metabólica entre as condições naturais de produção e o sistema que as transforma, ou seja, o sistema produtivo, aquele que deve responder pela reprodução material da sociedade.

Sem embargo, para se compreender tanto aquilo que representa no plano ideal, quanto o que indica enquanto necessidade, mas também possibilidade de transformação concreta, o conceito de metabolismo social – como qualquer outro – só é plenamente inteligível e corretamente instrumentalizável, logo eficaz, se não dissociado da construção teórica que lhe atribui sentido lógico. De início, portanto, vale observar pelo menos dois aspectos centrais à reflexão que se pretende, neste texto, tangenciar. Primeiro, se a plena apreensão do significado do conceito de metabolismo social requer a sua interpretação nos marcos de uma concepção materialista, isto não parte de algum tipo de convicção pessoal, ou tentativa de encontrar um objeto à aplicação de pressupostos abstratamente formulados *a priori*. Pelo contrário, interpretar o metabolismo social no quadro de uma abordagem metodológica materialista (e histórica) resulta, com efeito, do fato de se tratar de um instrumento analítico que visa colocar sob reflexão – *post festum* – manifestações concretas de uma realidade não menos concreta (a relação sociedade-natureza).

O que conduz a outro aspecto não menos central. O fato desta realidade concreta, embora totalidade indivisível, funcionar a partir dos movimentos próprios – porém articulados – de suas partes: a esfera produtiva da sociedade e a biosfera. Dois sistemas complexos indissociáveis, mas que podem apresentar ritmos mais ou menos consonantes ou dissonantes entre si. Cumpre observar, no entanto, que em certos estágios da complexificação do modo de vida, a dissonância entre as partes pode causar tamanha desarticulação, que acaba por atribuir ao desenvolvimento econômico um certo caráter autofágico, na medida em que lhe transforma num processo que se alimenta predatoriamente de seu próprio substrato. Neste caso, quanto maior a dissonância ou disjunção entre as partes, maior aquilo que Marx chamou de “falha

metabólica” e, neste sentido, também maior a “fome autodestrutiva” do sistema produtivo. Além disso, vale atentar que esse apetite quase insaciável por autodestruição geralmente é alimentado em dois pratos, ou melhor, manifesto em dois aspectos da relação metabólica da sociedade com a natureza. Em um deles, a velocidade de consumo de matéria e energia por parte do sistema produtivo supera a velocidade de regeneração do sistema que lhe fornece tais elementos. Em outro, a escala de dejetos da produção ultrapassa a capacidade que os diferentes ecossistemas possuem de assimilá-los. Estas são, a rigor, as principais vias pelas quais um sistema ecológico pode rumar à desorganização de sua estrutura e, com isto, ter sua mecânica alterada e/ou comprometida em virtude de ações humanas (Daily, 1990).

É neste quadro que se costuma falar em *metabolismo ecossistêmico*, ou seja, no funcionamento próprio de um determinado ecossistema, de cuja interação dos elementos que compõem sua estrutura resultam uma série de *funções ecossistêmicas*, tais como a ciclagem de nutrientes do solo, as regulações do clima e do ciclo da água, o sequestro de carbono da atmosfera, dentre outras. Além disso, sempre que uma função ecossistêmica puder satisfazer direta ou indiretamente alguma necessidade humana, ela passa a ser considerada também um *serviço ecossistêmico*, a exemplo da formação do solo no caso das atividades agrícolas (Daily, 1997). Vale observar também que é bastante ampla a diversidade de necessidades humanas que os serviços ecossistêmicos concorrem ao atendimento, justamente o que faz com que não sejam, todos, passíveis de classificação sob uma mesma categoria, mas geralmente a partir de um quarteto (FAO, 2020): *serviços de provisão* – alimentos, água, madeira para combustível, fibras, recursos genéticos; *serviços de regulação* – regulação climática, regulação de doenças, regulação e purificação de água, regulação de danos naturais, polinização; *serviços de cultura* – ecoturismo e recreação, espiritual e religioso, estético e inspiração, educacional, senso de localização e herança cultural; *serviços de suporte* – formação do solo, produção de oxigênio, ciclagem de nutrientes e produção primária.

Assim, um metabolismo social minimamente “saudável” seria aquele que não causasse uma alteração (dis)funcional no ecossistema que lhe serve de substrato, pelo menos ao ponto de inviabilizar o fornecimento de serviços ecossistêmicos essenciais à reprodução da formação social em questão. Nesses termos, a sustentabilidade do desenvolvimento pode ser interpretada como uma questão de tempo complexo, ou seja, de se harmonizar o ritmo, a velocidade do sistema produtivo, com o ritmo de regeneração dos ecossistemas. O que implica restringir tanto a escala quanto a velocidade de reprodução do sistema econômico, de forma a manter-se seu funcionamento dentro dos *fatores limitantes* colocados pela natureza, assegurando-se que o metabolismo ecossistêmico funcione sem sobressaltos que ameacem a reprodução dos seres

humanos. Problema que nos remete ao ponto verdadeiramente crucial: a forma processual pela qual a interação intercorre, ou seja, a forma social de organização do trabalho. Afinal, trata-se do processo pelo qual o “homem medeia, regula e controla o metabolismo que se produz entre ele e a natureza” (Marx, 2013, p.255). Logo, processo que está tanto na raiz do sistema produtivo, isto é, da reprodução da sociedade, quanto do próprio ser humano, que só se torna de fato um indivíduo no interior da sociedade.

O ponto central da análise reside, assim, na forma pela qual a formação social em questão organiza e aplica a força de trabalho disponível para transformar o ambiente natural em função de suas necessidades (sejam do estômago ou do espírito – como diria Marx). Na sociedade de produção e circulação de mercadorias, ou melhor, no capitalismo, a mola mestra desta capacidade social de transformar a natureza é a acumulação de capital, afinal, é ela que está no centro das coisas, inclusive do aproveitamento da força social de trabalho. O que significa que o processo pelo qual se obtém os meios de subsistência e de reprodução da sociedade não é pura e simplesmente um processo produtivo, mas também, e primordialmente, um processo de valorização de capital, isto é, um processo de valorização de uma determinada massa de valor que é posta em circulação.

Depreende-se daí que, no capitalismo, o processo de reprodução social é regido por uma lógica expansiva. Ao final de cada ciclo produtivo espera-se ter mais do que o que fora adiantado inicialmente. Vale observar que o próprio capital não é uma coisa, embora possa transmutar-se em muitas (soja, colheitadeiras, tratores, caminhões, agrotóxicos, combustíveis, trabalho assalariado...). Na verdade, capital é valor em processo de valorização, isto é, um determinado montante de valor – em geral monetário – que é colocado em circulação para retornar acrescido ao ponto de onde partiu<sup>4</sup>. Capital é valor em movimento, valor em processo, valor que se valoriza e se realiza ao circular. Mas que não pode prescindir da esfera produtiva, dado que a substância do próprio valor não é senão o trabalho humano, em termos sociais médios; justamente o que atribui à valorização puramente financeira a sua natureza fictícia. Do ponto de vista da riqueza social, a valorização especificamente financeira não acrescenta – sequer um átomo – de valor à que já fora produzida, pois a valorização real depende do consumo produtivo da força social de trabalho. Contudo, o aproveitamento desta só tende a intercorrer caso seja possível a obtenção de lucro monetário a partir de seu consumo. Ora, como no capitalismo a força de trabalho assume a forma de mercadoria, o trabalho necessário à reprodução da própria força de trabalho só tende a se realizar caso o consumo dessa mercadoria

---

<sup>4</sup> No entanto, como o próprio valor é fruto de uma força de trabalho que é social, o capital também se resume a uma relação social, que, no fundo, é tanto de exploração de uma classe social por outra, quanto da natureza.

resulte numa determinada quantidade de mais-valor, fonte de lucro para quem a compra. Peculiaridade que torna o processo produtivo um processo de valorização de capital. Porém, mais do que isso, que o torna um processo subordinado aos imperativos da acumulação de capital, não ao atendimento das necessidades humanas, como costumam erroneamente afirmar certas teorias, recalcitrantes em aceitar que – sob o manto do capital – o mote do investimento é o lucro monetário.

Outro aspecto central da dinâmica capitalista diz respeito ao avanço tecnológico. A rigor, as inovações introduzidas no processo produtivo têm como uma de suas principais molas propulsoras a concorrência intercapitalista por lucros extraordinários. Conforme demonstrou Marx (2013), são as forças coercitivas da concorrência que impelem os capitalistas à introdução de pacotes tecnológicos que, por seu turno, proporcionem a produção de massas de mercadorias cada vez maiores, em períodos produtivos, em geral, cada vez mais curtos. Os aumentos na produtividade do trabalho, subordinados aos imperativos da acumulação, não apenas impulsionam aumentos na escala da reprodução do capital, mas, associada a tais aumentos, a aceleração na rotação dos próprios capitais, que, ávidos por valorização, buscam novas oportunidades nos mais distintos setores. É nesse processo, cuja dinâmica da acumulação é dada por capitais fortemente oligopolizados, que a esfera financeira assume o papel de espinha dorsal do processo de acumulação capitalista, tanto porque as grandes empresas se financeirizam – internalizando operações de crédito, participações acionárias, especulação com moedas, compra e venda de títulos etc., que antes eram feitas através de bancos comerciais – como porque, na esteira desse movimento, os próprios bancos reorientam suas atividades às famílias, que, por seu turno, aumentam seus graus de endividamento. Esse processo de financeirização da economia (Lapavistas, 2009; 2011), ao ser capitaneado por capitais bastante centralizados<sup>5</sup>, reflete o amalgamento dos capitais portador de juros e fictício com o produtivo em diversos setores, mas, também – como colocado por Chesnais (1996, 2016 e 2017) –, implica limites cada vez mais indistintos entre o lucro e a renda. Note-se, por exemplo, o caso da J&F Investimentos, que controla: a JBS, maior produtora mundial de carne bovina, carne de frango e couros; a Eldorado Brasil, uma das maiores plantas de celulose do mundo; o Banco Original; o PicPay, um aplicativo financeiro; a Âmbar Energia; a Flora, empresa do ramo de higiene e limpeza; e o Canal Rural, veículo de comunicação especializado em agronegócio.

Outro eixo fundamental ao bom entendimento das implicações de nossa relação metabólica com a natureza passa pela compreensão do duplo caráter do trabalho presente nas

---

<sup>5</sup> A centralização do capital envolve um movimento de absorção de um capital por outro, levando a que capitais já formados fluam para um mesmo comando.

mercadorias. A rigor, todo trabalho é concreto e abstrato. Ele é concreto (e útil), pois é sempre atividade específica, orientada a fins específicos para produzir produtos específicos, que venham a atender específicas necessidades humanas. Porém, o trabalho também pode ser considerado de um ponto de vista abstrato, visto que é uma potência humana capaz de concretizar-se de variadas formas (concretas e específicas). Pelo prisma da formação social, e, portanto, também de seu metabolismo com a natureza, essa potência é sempre uma força social capaz de transformar a natureza, a si própria e aos seres humanos ao longo do tempo; a depender das repercussões das formas pelas quais se concretiza. Neste sentido, uma análise capaz de formular questões verdadeiramente essenciais a respeito das repercussões ecológicas da ação humana sobre o funcionamento do *Sistema Terra* implica colocar sob exame as diversas formas pelas quais o trabalho abstrato da economia mundial se concretiza e, a partir daí, apreender melhor como os diferentes processos produtivos coevoluem com os ecossistemas que, em conjunto, conformam a biosfera.

Neste cenário, o avançar do processo de urbanização também cobra sua importância, pois impulsiona a separação do ser humano de sua relação metabólica mais direta e específica com a natureza. A perda de fertilidade do solo, talvez, desponte como a mais pronunciada das repercussões materiais desse processo; tanto que levou Marx a apontar a produção agrícola capitalista como um significativo entrave ao desenvolvimento do capitalismo (Marx, 2013). A separação campo-cidade, que está na raiz da fratura metabólica, incorre em diversos aspectos negativos no que toca ao metabolismo social, como a utilização cada vez maior de fertilizantes. Em 1950, a utilização destes era menor do que 10 milhões de toneladas, mas salta para 200 milhões de toneladas em 2000. O que remete a outro ponto fundamental à compreensão da dinâmica de nossa relação metabólica com a natureza: a aceleração. O sistema não é apenas expansível, ele também é acelerante. Na medida em que a acumulação de capital é a sua mola mestra, e ao passo que capitais que giram mais rapidamente tendem a se valorizar mais e/ou mais velozmente do que aqueles que não o fazem, a própria concorrência intercapitalista conduz a uma corrida pela introdução de inovações que reduzam o tempo de giro dos capitais. No que toca à reprodução material do sistema, este movimento se consubstancia em tecnologias capazes de produzir mercadorias em períodos produtivos cada vez mais curtos. No entanto, como geralmente estas mercadorias possuem menor valor, a manutenção de grandes massas de lucro requer volumes cada vez maiores de produção, comercialização e consumo. Dessa forma, as lógicas crescente e acelerante do sistema tendem a se retroalimentar; quanto maior a escala, maior a necessidade de aceleração – e maiores as repercussões negativas sobre os ecossistemas.

A própria história da humanidade é a história da apropriação da natureza para a satisfação das necessidades e, mais tarde, desejos humanos. A natureza, como bem nos recorda Mészáros (2007, p. 27), é “o substrato objetivo de nossa própria existência”, ou, como afirma Porto-Gonçalves (2013, p. 278), “é *riqueza*, e não simplesmente *recurso*”.

E o que pode ser mais fundamental do que isso? A relação com a natureza é tratada dialeticamente, é claro. A separação entre o “humano” e o “natural” é encarada como uma separação dentro de uma unidade porque a “vida física e mental do homem estar interconectada com a natureza não tem outro sentido senão que a natureza está interconectada consigo mesma, pois o homem é parte da natureza”. (Harvey, 2013, p. 160, citando Marx)<sup>6</sup>

Dessa forma, à medida que age sobre a natureza (externa) modificando-a, o homem modifica, ao mesmo tempo, a sua própria natureza (ibid.). O que faz com que a história da humanidade se confunda com parte da história natural – aquela que conta a passagem dos seres humanos pelo espaço terrestre. No âmbito das ciências sociais e humanas, é esta a história que mais interessa. Afinal, como bem afirmou Milton Santos (1994), o ponto de partida de qualquer análise [espacial] verdadeiramente epistemológica deve ser a sociedade humana realizando-se. E tal realização não pode acontecer sem o espaço, sem a materialidade, em princípio, portanto, sem a natureza. Ela é condição da existência humana – palco da necessidade.

Contudo, convém lembrar que a relação direta entre o ser humano e a natureza selvagem é típica de um tempo muito antigo, do começo da história da humanidade, quando, de fato, o espaço era a “natureza natural”. Hoje, a relação ser humano-natureza selvagem é um tanto rara e o que vemos, na verdade, é uma relação entre o ser humano e a natureza que ele transformou, isto é, entre o ser humano e a natureza (por ele) socializada – ou do ser humano com ele mesmo. Assim, ao tratar da apropriação da riqueza natural, acabamos impelidos a tratar da técnica empregada, uma vez que é por seu intermédio que acontece a interação entre o ser humano e a natureza por ele transformada. Conforme apontou Porto-Gonçalves (ibid, p. 78), a humanidade não se encontra apenas de frente para desafios que lhe são antepostos pelas questões naturais, mas também para desafios que homens e mulheres colocam para si mesmos. Nesse sentido, a técnica se inscreve tanto como parte das relações dos seres humanos com a natureza, quanto dos seres humanos entre si – e com a natureza. A técnica, portanto, é um produto social e não uma dádiva. E enquanto produto social ela não diz respeito unicamente às forças produtivas,

---

<sup>6</sup> As citações de Marx em que Harvey se apoia dizem respeito aos *Manuscritos econômico-filosóficos* (São Paulo, Boitempo, 2010, p. 84).

isto é, ao poder humano de transformar a natureza, mas também às relações sociais de produção, ou seja, à forma pela qual as sociedades se organizam dentro do seu ambiente, que de puramente natural vai se tornando crescentemente técnico. Como lembra Harvey (2011, p. 151), “a longa história de destruição criativa sobre a Terra produziu o que às vezes é chamado de ‘segunda natureza – a natureza remodelada pela ação humana’”.

No âmbito dessa reconstrução social da natureza, vale lembrar que o século passado foi um período de mudanças ecológicas sem precedentes, com dramáticas reduções na biodiversidade dos diferentes ecossistemas que compõem a biosfera. E a devastação crescente, ao passo que altera a estrutura da biosfera, traz consigo um conjunto cada vez maior de doenças infecciosas, cujos exemplos abundam nos últimos anos: Ebola, Gripe Aviária, a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), o Vírus Nipah, a Febre do Vale Rift, a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), a Febre do Nilo Ocidental, o vírus Zika (UNEP, 2016). Com efeito, um olhar atento e criterioso pode revelar muitas coisas a respeito deste enredo um tanto quanto trágico. Uma delas é que todas estas doenças infecciosas são sintomas de uma única e preocupante ferida, aberta entre as partes que conformam o metabolismo social. Uma fissura que, a julgar pela recorrência dos sintomas, em vez de fechar-se com o tempo, se alarga: à medida que o sistema econômico funciona em ritmo dissonante do ritmo de regeneração ecossistêmica. Tampouco estamos diante de uma novidade. Diversos estudos há algum tempo alertam que nunca houve tantas possibilidades aos patógenos de saírem de seu ambiente biofísico natural e alcançarem os seres humanos, promovendo uma série de doenças zoonóticas, tanto em espaços rurais como nas cidades. (UNEP, 2016)

Portanto, não há mais tempo a perder-se com subterfúgios; é preciso reconhecer, com urgência, que um preocupante resultado da devastação ambiental em curso tem sido uma insuficiência cada vez maior na capacidade dos diferentes ecossistemas em fornecer serviços imprescindíveis, como o de regulação de doenças. Logo, à superação da trajetória de eclosão de diversas patologias que ameaçam a humanidade urge reconhecer a fissura instalada no metabolismo social, visto que se manifesta num substancial, crescente e preocupante aumento mundial no número de doenças zoonóticas emergentes e surtos de zoonoses epidêmicas, bem como de zoonoses transmitidas por alimentos<sup>7</sup>. Neste cenário, em que uma nova doença

---

<sup>7</sup> As doenças zoonóticas emergentes são as que aparecem recentemente numa população ou que existiam anteriormente, mas aumentam rapidamente em incidência ou faixa geográfica. A maioria destas não é altamente letal e não se espalha amplamente. Porém, algumas têm enormes impactos, como: o vírus da imunodeficiência humana (HIV, AIDS), influenza aviária (gripe aviária), encefalopatia espongiforme bovina (doença da vaca louca) e Ebola. Os surtos de zoonoses epidêmicas geralmente ocorrem de forma intermitente. As zoonoses epidêmicas são frequentemente desencadeadas por eventos como mudanças climáticas, inundações e outros eventos climáticos ou fome; exemplos são antraz, raiva, febre do Rift Valley e leishmaniose. (UNEP, 2016)

infecciosa entra em cena, em média, a cada quatro meses, uma das mais tenazes pontes epidemiológicas entre a vida selvagem e as infecções humanas mais recorrentes tem sido o gado. Isto, pois, grosso modo, animais criados intensivamente carecem da diversidade genética que lhes fornece resiliência natural a determinadas viroses. Um exemplo, também bastante ilustrativo, é o caso dos patógenos da influenza – ou gripe – aviária, que primeiramente circulavam em aves selvagens, mas que, com a degradação ecossistêmica, passaram mais facilmente às aves domésticas e, destas, aos seres humanos<sup>8</sup>.

Conforme lembrado por Abromovay (2020), os animais domesticados sempre foram os principais vetores de transmissão de doenças infecciosas. Contudo, nas últimas décadas, exacerbaram-se em muito as chances de transmissão de tais patologias, haja vista a magnitude do aumento na densidade dos animais, bem como das formações sociais que as produzem. Logicamente, estas duas densidades encontram-se organicamente articuladas, afinal, a rentabilidade das fábricas de proteína animal acompanha os consagrados ganhos de escala, dado que crescem à medida que aumentam sua capacidade de processamento de animais, por seu turno, abatidos em plantas cada vez maiores. Para se ter uma ideia, nos EUA o número de porcos criados em fazendas com mais de cinco mil cabeças passou de 5% do total, em 1982, para 73%, em 2017. Seguindo a lógica expansiva e acelerante do sistema, o processamento da carne é marcado pela máxima proximidade entre os trabalhadores, como forma de se garantir que a linha de produção possa avançar com a maior rapidez possível. Se, nos anos 1970, uma fábrica padrão processava três mil frangos por hora, atualmente a velocidade do processamento quintuplicou, e quinze mil aves são processadas a cada hora (ibidem.).

A aceleração da linha de produção, que reclama um distanciamento mínimo entre as pessoas que nela trabalham, é a mesma que acelera a degradação precoce da força de trabalho, seja pela intensidade da jornada de trabalho, cada vez mais extenuante, seja pelos acidentes – mutilantes – que provoca, seja pela facilidade que empresta à transmissão de determinados vírus, como o recente SARS-CoV-2, cuja disseminação tem sido significativamente mais rápida em lugares que contam com grandes frigoríficos e seus ambientes artificialmente gelados com pouquíssima, ou nenhuma, ventilação. A rigor, a recente pandemia que enfrentamos denuncia a insustentabilidade de um modelo de organização social do trabalho que dá sinais de esgotamento. No Brasil, a maior processadora e exportadora de proteína animal do mundo, a empresa JBS, é também uma das campeãs em denúncias de superexploração predatória da força de trabalho, não apenas nas velozes linhas de produção que, no interior dos frigoríficos, mutilam

---

<sup>8</sup> Ibidem.

e ceifam vidas humanas, mas que se verificam ao longo de todas as etapas da cadeia produtiva da carne. De trabalhadores em condições análogas à escravidão nas fazendas, passando por motoristas que, de domingo a domingo, chegam a passar 20 horas diárias ao volante, as denúncias de violação das leis trabalhistas são recorrentes, e impressionam pela gravidade dos casos – como o de um jovem de 24 anos de idade que, ao final de sua jornada de trabalho, teve uma de suas pernas decepada por uma máquina que, supostamente, deveria estar desligada (Severo, 2011).

Tragicamente, desastres como este abundam na civilização atual, e certamente são emblemáticos da perniciosidade de um modelo agroalimentar que, há muito, dá sinais de franco esgotamento, sobretudo pela magnitude da cunha que instala entre as engrenagens do metabolismo social. Necessário observar, no entanto, que, neste modelo, o alto consumo de proteína animal não é senão uma manifestação concreta, cabal, das próprias tendências de movimento do capital, que, no afã de sua reprodução em escala sempre ampliada (e acelerada), tampouco se furta de engendrar mecanismos de criação de desejos, que tem por finalidade não a satisfação de necessidades humanas, mas a criação destas em função das necessidades da acumulação. Basta ver que o consumo per capita de proteína animal já é, atualmente, três vezes o recomendado (ou o suficiente) para uma alimentação saudável. Ainda assim, o número de cabeças de gado ao abate não para de aumentar. No Brasil, maior produtor e exportador mundial de carne bovina, o número destas, em 2019, chegou a 214,7 milhões (IBGE, 2020).

Obviamente que o crescimento do rebanho bovino não intercorre no vácuo. Em recente relatório, a FAO (2020) revela que, desde 1990, cerca de 420 milhões de hectares de florestas foram perdidos em vista da reconversão do solo para outras atividades. Descontado o reflorestamento, a superfície florestal mundial decresceu, em média, 4,7 milhões de hectares por ano desde 2010. No que toca ao principal país produtor e exportador de proteína animal do mundo (o Brasil), o desmatamento na floresta Amazônica nos três primeiros meses de 2020 aumentou 171% em relação ao mesmo período do ano anterior – conforme aponta o Imazon. O que significa, por exemplo, que, somente na Amazônia, a área desmatada nos três primeiros meses de 2020 supera a da cidade de São Paulo. De acordo com Marques (2018, p. 134), a destruição das florestas brasileiras responde a uma ampla coalização do capital internacional com o que ele chama de “setores poderosos da sociedade brasileira”, dos quais destaca, dentre outros: as madeireiras, os frigoríficos e as empresas da soja e da pecuária.

Como se sabe, essa é uma longa história, afinal, a colonização predatória da Amazônia vem, se não desde que as botas espanholas pisaram por primeira vez as areias brancas das Bahamas (como diria Galeano), pelo menos desde a chegada dos portugueses a Porto Seguro.

Contudo, vale lembrar que foi durante os “anos de chumbo” que o “desenvolvimento” da Amazônia se tornou, de fato, prioridade ao governo brasileiro. Sob a divisa “integrar para não entregar”, a ocupação do bioma é impulsionada por diversos incentivos – fiscais e legais – oferecidos pelo regime militar. O avanço da fronteira agrícola em espaços florestais vem, assim, na esteira dos investimentos em capital fixo (estradas, rodovias, portos, ferrovias etc.), que pavimentaram o caminho para o “progresso” e, com ele, o desmatamento. O movimento segue uma lógica de acumulação assentada na apropriação de renda da terra, através da sua transformação em mercadoria. Neste processo, a expansão do valor em circulação se dá mediante a sua transmutação em distintas formas (de mercadorias); todas, contudo, de natureza extrativa. A expansão da fronteira agropecuária na região começa com a abertura da floresta pelos negociantes de madeira (os madeireiros), passa pelos negociantes de carne e couro (os pecuaristas) e se estende aos negociantes de *commodities* agrícolas, como a soja, ou minerais, como o minério de ferro, mas também a negociantes de valor fictício, como fundos de pensão que, ao diversificarem seus portfólios, buscam ganhar com a especulação fundiária. Nessa cadeia de devastação ecossistêmica, a grilagem das terras faz parte da engrenagem central. Afinal, não são senão terras públicas as desmatadas e queimadas antes de virarem prados e mares de soja; propriedade privada dos que as comercializam e, com isso, se locupletam em um mercado ilegal de terras que se expande no compasso do crime ambiental.

Além disso, se hoje alguns estudos apontam a pecuária como a responsável por 80% do desmatamento da floresta Amazônica, tampouco se pode deixar de observar que, durante os dois primeiros anos do atual governo brasileiro, ocorreram 57 mudanças em dispositivos legais que enfraqueceram as regras de preservação ambiental. Mais do que isso, se foi em meio à pandemia que a maioria destas aconteceu, parece que o governo aproveita o caos sanitário para, de fato, “passar a boiada”. No bojo “da porteira arrombada”, a liberação da mineração em áreas ainda não autorizadas e em terras indígenas talvez desponte como um dos mais significativos exemplos do compromisso deste governo com a destruição ecossistêmica. Não é à toa, portanto, que o desmatamento da Amazônia quebrou recordes em 2020 – conforme apontam os dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

### *A tecnificação acelerada escorre lama e sangue por todos os poros*

A lógica expansiva e acelerante do sistema talvez se pronuncie mais em períodos de crise. No geral, as crises capitalistas costumam ser resultado de desacelerações na taxa média de lucro que, aos poucos, sufocam a acumulação, até que a própria expansão seja interrompida

– numa crise de realização do valor. A busca por rendas financeiras é, em muitos casos, uma tentativa de contrarrestar tais tendências, além de uma forma de se acelerar o tempo de rotação dos capitais. Conforme apontado anteriormente, a atual fase do capitalismo é marcada pela financeirização da economia, uma das formas pelas quais se manifestam as tendências orgânicas de concentração e centralização do capital. Nesse movimento de complexificação da relação social que embasa nossa relação metabólica com a natureza, a valorização fictícia assume preponderância também pela velocidade que atribui ao ciclo do capital. A corrida frenética em busca da instantaneidade, do dinheiro que dá frutos supostamente sem passar pelo terreno da produção, transforma a própria valorização num processo fictício, haja vista que, do ponto de vista da sociedade, um título de propriedade vendido com ágio no mercado de futuros não gera sequer um átomo de valor novo, ainda que contribua ao enriquecimento de seu portador. Na extrapolação desse movimento, a esfera financeira passa por um descolamento relativo da esfera produtiva. Um exemplo bastante emblemático dessa disjunção pode ser notado no fato de que, atualmente, as movimentações diárias de trocas especulativas sobre barris de petróleo excedem em cerca de 30 vezes a produção diária desses barris (Dowbor, 2016). Além disso, como a especulação atribui altíssima volatilidade aos preços das *commodities* negociadas nas bolsas de valores, muitos investidores institucionais diversificam seus portfólios ao comprarem não apenas títulos de dívida pública de países como o Brasil (privatizando boa parte do orçamento público), mas também suas terras, como uma forma de salvaguardarem-se (ironicamente) do seu próprio veneno. A rigor, esta tem sido uma das principais vias pelas quais a financeirização contribui decisivamente ao desmatamento, à grilagem de terras e à violência nos espaços rurais. Um estudo da AATR, que trata da expansão da fronteira agrícola no território do MATOPIBA<sup>9</sup>, aponta que o número de estabelecimentos fundiários decresceu 17%, ao mesmo tempo em que a área desmatada para monoculturas aumentou através da grilagem, que legaliza 58% do desmatamento e onde cerca de 10 milhões de hectares de terras de imóveis rurais se sobrepõem a territórios indígenas, reservas ambientais e terras embargadas. Além disso, o preço da terra neste território aumentou 832% entre 2003 e 2019, ao passo que os conflitos por esta já somam 2.338 ocorrências. Vale registrar que

As monoculturas de soja começaram a adentrar na região do MATOPIBA no início dos anos 2000 e estão se expandindo desde então. Este processo foi alimentado por um boom das *commodities* causado pela busca do sistema financeiro mundial por novas áreas de investimento. A especulação de terras

---

<sup>9</sup> MATOPIBA é um acrônimo utilizado para denominar uma região de 73.173.485 hectares que compreende partes dos estados brasileiros do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

na região continuou após a queda do preço das commodities no mercado global devido à crise financeira de 2007/2008, e o negócio com terras se tornou mais rentável que a produção agrícola. Isso levou à criação de empresas relacionadas à terra que não se envolviam diretamente com a produção, mas se dedicavam completamente à aquisição, venda, arrendamento e/ou administração de terras. A criação de novas fazendas/monoculturas geralmente ocorre em terras que são oficialmente do Estado, ao se cercar uma área, para então desmatá-la e expulsar a população local por meio de violência. Essas fazendas são então vendidas para empresas do agronegócio ou imobiliárias rurais, que arrendam ou revendem essas propriedades. A falsificação de títulos de propriedade é uma parte intrínseca desse negócio, pois é uma forma de oficializar (ou ao menos simular) a propriedade de terras adquiridas ilegalmente. Os agentes que atuam na região são apoiados por agentes financeiros internacionais que investem grandes quantias no negócio de terras, o que alimenta o atual processo de especulação.

Nesse movimento, que de fictício só tem a valorização das terras e a criação de inimigos (Mbembe, 2017), se pronuncia o real aspecto de violência explícita do capital, escancarado em processos de acumulação por despossessão (Harvey, 2005) e guerras contra populações (Lazzarato, 2019) que teimam em funcionar sob outra lógica. No MATOPIBA, por exemplo, a invisibilização de populações e povos tradicionais que lá convivem é parte fundamental da estratégia do avanço da fronteira (neo)extrativista da acumulação em escala ampliada, sem, contudo, que seus efeitos perniciosos se tornem objeto de efetivo debate público<sup>10</sup>. Aliás, quando a resistência ao avanço do esbulho se organiza, o conflito aberto se torna ainda mais sangrento, ao passo que as concepções racistas a respeito dos povos locais se exacerbam e manifestam-se em cada vez mais perseguições.

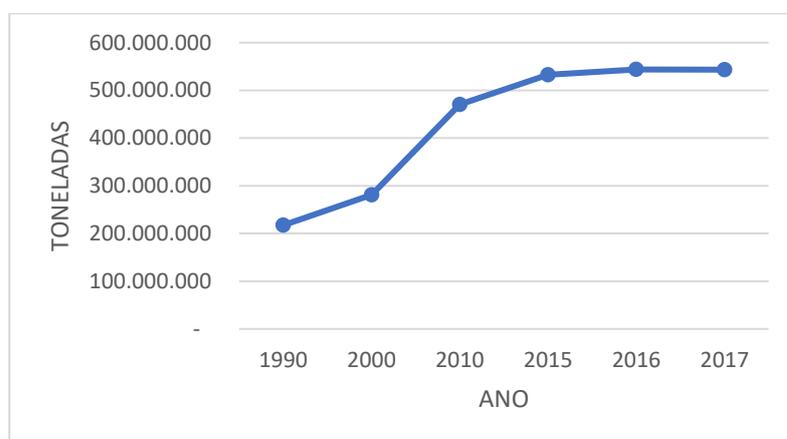
Quando se segue os rastros que o padrão de reprodução do capital extrativista deixa marcados no espaço latino-americano, percebe-se que o modo de produção capitalista depende (para se desenvolver) não apenas da tendência de aumento na velocidade de suas leis de movimento, mas também da reprodução daquele tipo particular de evento que marcara a ferro e fogo o seu nascimento, estando na base de uma de suas primeiras acelerações, ou seja, do princípio da acumulação primitiva ou da acumulação por espoliação. Se, às voltas do século XVI, as riquezas do continente latino-americano foram fundamentais para tanto, atualmente, parece que esse papel se aprofunda. Basta ver que a América Latina foi o principal destino de investimentos do mundo na exploração mineira entre 2003 e 2010. Para se ter uma ideia, os orçamentos de exploração de mineração na região aumentaram mais de cinco vezes, passando de US\$ 566 milhões para US\$ 3.024 milhões anuais neste período (Gorenstein e Ortiz, 2018).

---

<sup>10</sup> De acordo com a Associação dos Advogados dos Trabalhadores Rurais (AATR).

Dados publicados pelo Banco Mundial (2019), ilustrados na Figura 1, ajudam a visualizar que, ainda que a taxa de aceleração experimentada pela indústria da mineração na primeira década dos anos 2000 tenha se abrandado temporariamente, ela fora suficiente para alçar o modelo (neo)extrativista a um novo patamar de superexploração da natureza na América Latina. Entre 2000 e 2010, a quantidade extraída de minério de ferro na região aumentou 67,48%. Importante frisar que, mesmo que o crescimento total da exploração mineral na América Latina no período 1990-2017 tenha sido de 149,94%, 58,21% desse crescimento ocorrera entre 2000 e 2010, reflexo de que a primeira década dos anos 2000 fora, de fato, um ponto de inflexão no que toca à exploração mineral no continente.

Figura 1: Exploração mineral na América Latina, 1990-2017



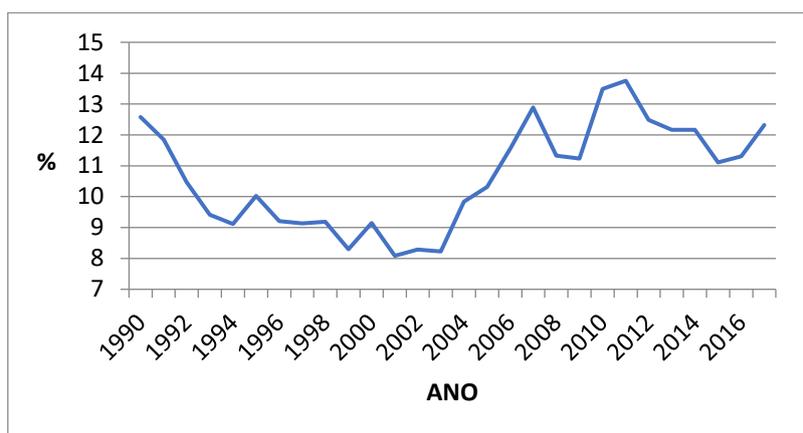
Fonte: World Bank (2019)<sup>11</sup>

A tecnificação do espaço, via construção de rodovias, ferrovias, portos e megaprojetos de geração de energia requer, obviamente, um grande consumo de “recursos naturais”<sup>12</sup>. E é exatamente neste ponto que o espaço geográfico latino-americano entra em cena. Afinal, especialmente no que toca ao fornecimento de petróleo e minério de ferro, a América Latina é peça decisiva no tabuleiro da geopolítica dos “recursos naturais” do capitalismo. Os dados da Figura 2, abaixo, ajudam a ilustrar que entre 2002 e 2016 (período da aceleração puxada pelo “efeito China”), a participação das *commodities* minerais na pauta de exportação sofre um aumento de 36,38%.

<sup>11</sup> Foram considerados os dados disponíveis referentes à extração de: bauxita, cobre, chumbo, estanho, minério de ferro, níquel, ouro, prata e zinco. Ver Jeziorny e Costa (2019).

<sup>12</sup> Sipriano (2018).

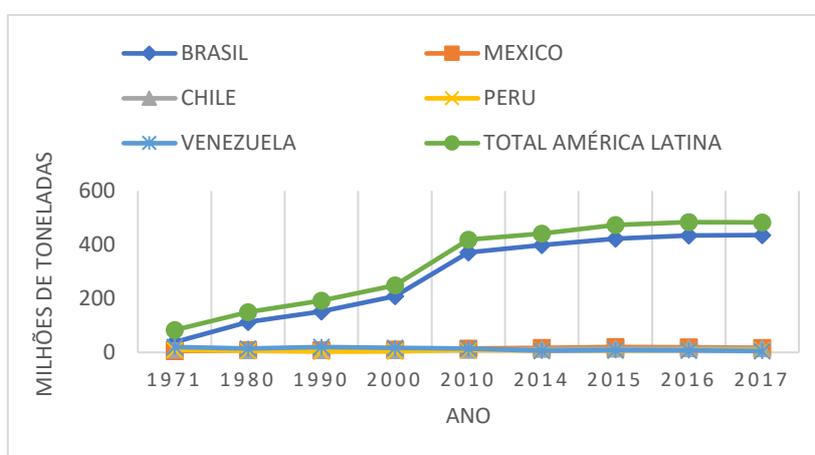
Figura 2: Participação dos minerais na pauta de exportação das economias latino-americanas.



Fonte: World Bank (2019)

Na Figura 3 é possível visualizar o crescimento da produção de minério de ferro, bem como (em contraste com a Figura 1) sua importância relativa no total da indústria da extração mineral, e do Brasil, maior produtor desta commodity no continente latino-americano.

Figura 3: Produção de Minério de Ferro, América Latina; 1971-2017



Fonte: World Bank (2019)

De acordo com Osório (2013), no que toca ao estudo dos padrões de reprodução do capital, um dos problemas teóricos e metodológicos mais importantes repousa em desvendar os elementos que possibilitam que as mudanças nas economias centrais propiciem mudanças nas economias dependentes, mas, também, como as modificações no espaço dependente repercutem no “mundo imperialista”, ou, em outras palavras, como a parte responde dialeticamente ao movimento da totalidade. Nesse sentido, explica o autor mexicano, evitam-se suposições lineares e simplistas, talvez de natureza positivista, como aquelas que, por um

lado, advogam que basta conhecer a dinâmica das economias imperialistas para apreender o que ocorre nas economias dependentes; por outro, que tentam explicar a dinâmica das regiões dependentes como se tivessem plena autonomia em relação ao todo. Neste trabalho, a partir do conceito (marxiano) de metabolismo social – em contraste com o conceito de metabolismo ecossistêmico (próprio da economia ecológica) –, jogou-se luz sobre as repercussões ecossistêmicas que o atual padrão exportador de especialização produtiva implica no substrato de nossa existência, especialmente no que diz respeito à criação de condições objetivas para o surgimento de pandemias que ameaçam seriamente a humanidade.

Com efeito, se por um lado aparece que a própria lógica da acumulação é, em si, antagônica ao ritmo de funcionamento do sistema maior que a contém (a biosfera), calcando relações estruturais contraditórias; por outro lado, não deixa de transparecer que a conjuntura econômica, social, política e jurídica fomentada pelo atual governo brasileiro, acelera ainda mais o movimento contraditório que se estabelece estruturalmente, mediante a forma social pela qual se consubstancia nossa relação metabólica com a natureza.

### *Considerações*

Tal como nos albores do capitalismo, período em cujo padrão agro mineiro exportador definia a natureza da apropriação do espaço geográfico na América Latina, o atual padrão exportador de especialização produtiva – pela mesma natureza extrativista – repercute de maneira decisiva na desorganização de diferentes ecossistemas daquele continente. Como corolário, o aprofundamento deste padrão de reprodução do capital contribui grandemente ao desmatamento de biomas que, não a despeito da riqueza de sua biodiversidade, oferecem serviços ecossistêmicos indispensáveis, como o de regulação de doenças. Contudo, diferentemente do século XVI, atualmente existem estudos científicos que comprovam e alertam para os perigos dessa forma concreta pela qual se manifestam as tendências de movimento do sistema que embasa nossa relação metabólica com a natureza e, com efeito, materializa uma senda autofágica de desenvolvimento. Nesse sentido, pandemias como a do SARS-CoV-2 soam o alarme de que não há mais tempo a perder-se com subterfúgios; é preciso reconhecer, com urgência, que um preocupante resultado da devastação ambiental em curso tem sido uma insuficiência cada vez maior na capacidade dos diferentes ecossistemas em fornecer serviços imprescindíveis aos seres humanos. Logo, à superação da trajetória de eclosão de diversas patologias que ameaçam a humanidade urge reconhecer a fissura instalada no metabolismo social, visto que se manifesta num substancial, crescente e preocupante aumento

mundial no número de doenças zoonóticas emergentes e surtos de zoonoses epidêmicas, bem como de zoonoses transmitidas por alimentos.

Nos últimos anos no Brasil, mas especialmente sob a batuta do governo Bolsonaro, a fratura exposta entre as partes que conformam nossa relação metabólica com a natureza se alarga aceleradamente, aprofundando as contradições do capital com as fontes de energia vitais da humanidade: a força de trabalho e natureza. O recrudescimento do tipo de padrão exportador de especialização produtiva, que se manifesta naquilo que muitos chamam neoextrativismo, intercorre substancialmente mediante a grilagem de terras, o desmatamento de florestas e outros biomas, a financeirização e especulação fundiárias e o aumento no número de conflitos abertos nos espaços rurais. É no compasso do crime ambiental que, num clima de verdadeira caça ao tesouro, ou às riquezas naturais dos territórios de povos que teimam e lutam em defesa dos ecossistemas, que narrativas próprias dos anos de chumbo são requentadas por discursos oficiais que não se furtam de conclamar e reunir, sob o signo de um neoliberalismo claudicante e do obscurantismo próprio da Idade Média, o fascinante desprezo pela vida dos que proferiram a “Marcha sobre Roma”. A julgar pelo ritmo do avanço do desmatamento das regiões da Floresta Amazônica e do Cerrado (especialmente o território do MATOPIBA), parece cada vez mais claro que uma das formas pelas quais o “interno se externaliza”, ou seja, como as modificações concretas na parte respondem dialeticamente ao movimento da totalidade que a articula, diz respeito a um preocupante alargamento entre as partes que conformam o metabolismo social, expondo a humanidade à riscos crescentes de surgimento de pandemias.

Resta saber qual história pretendemos escrever daqui para frente: aquela que viemos acelerando até aqui, que degrada crescentemente as condições naturais, ao ponto de provocar situações sufocantes como a que enfrentamos hoje, ou uma que busque um caminho distinto deste, cujos renovados mecanismos de acumulação predatória reafirmam – desgraçadamente – que da sanha da exploração desmedida da natureza escorre lama e sangue por todos os poros.

### *Referências*

- Abramovay, R. (2020). *Um setor infectado: propostas para as doenças do sistema agroalimentar*. Disponível em: <https://elefanteeditora.com.br/um-setor-infectado-propostas-para-as-doencas-do-sistema-agroalimentar/> Acesso em 27/02/2021
- Araóz, H.M. *Mineração, genealogia do desastre: o extrativismo na América Latina como origem da modernidade*. São Paulo: Editora Elefante, 2020
- Chesnais, F. *A mundialização financeira: gênese, custos e riscos*. São Paulo: Xamã, 1998

- Daily, H. (1990). Toward some operational principles of sustainable development. In: *Ecological Economics*, v.2, 1990, pp. 1-6
- \_\_\_\_\_. (1997). *Nature's services: societal dependence on natural ecosystem*. Washington, DC: Island Press.
- Dowbor, L. A. (2016). economia travada pelos intermediários financeiros. In: Sader, E. *O Brasil que queremos*. Rio de Janeiro: LPP-UERJ.
- FAO. (2020). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020 - Principales resultados*, Roma, 2020. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/CA8753Es/CA8753Es.pdf>>. Acesso em 20 abr. 2020.
- Gorenstein, S. & Ortiz, R. (2018). Natural resources and primary sector-dependent territories in Latin America. *Area Development and Policy*, DOI:10.1080/23792949.2018.1431555
- Gudynas, E. (2015). *Derechos de la naturaleza: Ética biocéntrica y políticas*. Buenos Aires: Tinta Limón, 2015.
- Harvey, D. (2005). El nuevo imperialismo: acumulación por desposesión. In: PANITCH, L.; LEYS, C.. *El nuevo desafío imperial*. Buenos Aires: Clacso, 2005. p. 99-129.
- \_\_\_\_\_. *Os limites do capital*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013a.
- Jeziorny, D. L. e Costa H. T. S. (2019). A América Latina no Antropoceno: continuidade ou ruptura? XXIII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica. Campinas. 2019. ISSN: 2175-397
- Lapvitsas, C. Theorizing financialization. *Work, employment and Society* 25(4) 611–626. DOI: 10.1177/0950017011419708
- \_\_\_\_\_. *El capitalismo financeiro: expansión y crisis*. Madrid: Maia Ediciones, 2009
- Lazzarato, M. *Fascismo ou revolução?: o neoliberalismo em chave estratégica*. São Paulo: N-1, 2019.
- Marques, Luiz. *Capitalismo e Colapso Ambiental*. Campinas: UNICAMP, 2018.
- Marx, K. (2013). *O Capital: crítica da economia política*. São Paulo: Boitempo.
- Mbembe, A. (2017). *Políticas da inimizade*. Lisboa: Antígona.
- Mészáros, I. *O desafio e o fardo do tempo histórico: o socialismo no século XXI*. São Paulo: Boitempo, 2007.
- Osório, J. Padrão de reprodução do capital: uma proposta teórica. In: Ferreira, C., Osório, J. & Luce, M. *Padrão de Reprodução do Capital: contribuições da teoria marxista da dependência*. São Paulo: Boitempo, 2012
- Porto-Gonçalves, C. W. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*, 5ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.
- Severo, L. W. (2011). JBS Friboi, rastro de sangue. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/501376-jbs-friboi-rastro-de-sangue> Acesso em: 27/02/2021
- Santos, M. *Técnica Espaço Tempo: globalização e meio técnico-científico informacional*. 2º ed. São Paulo: Hucitec, 1994.
- Sipriano, P.S.S. (2018). *Internacionalização dos capitais chineses no século XXI*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- Svampa, M. (2019). *As fronteiras do neoextrativismo na América Latina: conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências*, São Paulo: Editora Elefante.

UNEP. (2016). *Emerging Issues of Environmental Concern*. United Nations Environment Programme, Nairobi. Disponível em: <[https://environmentlive.unep.org/media/docs/assessments/UNEP\\_Frontiers\\_2016\\_report\\_emerging\\_issues\\_of\\_environmental\\_concern.pdf](https://environmentlive.unep.org/media/docs/assessments/UNEP_Frontiers_2016_report_emerging_issues_of_environmental_concern.pdf)>. Acesso em: 25 maio 2020.

World Bank. (2019). *Commodity Markets Outlook*, April. World Bank, Washington, DC. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO