

O SOCIOMETABOLISMO DO CAPITAL NA ORIGEM DA MUDANÇA CLIMÁTICA¹

Vanessa Santos de Souza²

Resumo: O sociometabolismo do capital é sua forma de funcionar com a produção e reprodução de relações alienadas para atingir o imperativo absoluto da expansão do capital a qualquer custo. Isto impacta diretamente nas relações do ser humano com a natureza introduzindo uma ruptura metabólica que assume um caráter marcadamente destrutivo que conduz à mudança climática que vivemos. No entanto, a crise ambiental que se apresenta traz em si a possibilidade de superação em perspectiva revolucionária, pois o próprio sociometabolismo do capital produz as condições de sua superação, que bem pode ser os limites impostos pela questão ambiental.

Palavras-chave: Questão ambiental. Questão social. Relação metabólica. Falha metabólica.

Abstract: Capital's socio-metabolism is its way of functioning with the production and reproduction of alienated relations in order to achieve the absolute imperative of expanding capital at any cost. This has a direct impact on human relations with nature, introducing a metabolic rupture that takes on a markedly destructive character, leading to the climate change we are experiencing. However, the environmental crisis that has arisen brings with it the possibility of overcoming it from a revolutionary perspective, because the very socio-metabolism of capital produces the conditions for overcoming it, which may well be the limits imposed by the environmental issue.

Keyword: Environmental issue. Social issue. Metabolic relationship. Metabolic failure.

1. INTRODUÇÃO

A categoria “relação metabólica da humanidade com a natureza”, que é a interação entre sociedade e natureza através do trabalho, revela nos escritos marxianos a compreensão de uma relação de unidade entre o ser humano e natureza. De fato, Marx compreende o ser humano como parte da natureza e a considera o “corpo inorgânico do homem porque ele vive da natureza e com ela precisa manter um diálogo contínuo para que sua vida se mantenha” (Marx *apud* Silva, 2010).

Esta relação harmônica acontecia antes do modo de produção capitalista que inaugura a “falha metabólica”, que rompe esta relação, alienando os seres humanos da natureza. Este modo próprio de funcionar do capital, visando a auto expansão e o lucro

¹ A presente comunicação é parte de pesquisa realizada com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brasil.

² Graduanda em Serviço Social pela PUC – SP/ vanessa.sza19@gmail.com

pela exploração dos trabalhadores e da natureza, é o “sociometabolismo do capital” que apresenta um componente que prevalece, a destrutividade que se apresenta na busca do lucro a qualquer custo, seja ele humano, social ou ambiental.

Percorrendo os escritos marxianos através da pesquisa de John Bellamy Foster, István Mészáros e outros autores adentro em categorias que desvelam como chegamos ao ponto de viver sob a ameaça de um colapso ambiental e social causado pela mudança climática. Vivemos uma “única e complexa crise socioambiental” (Francesco, 2015, p. 107) na qual se faz necessário refletir sobre a atual conjuntura socioambiental para encontrar caminhos de superação do sistema que, creio, estão no limites que a questão ambiental impõe ao capital.

2. A RELAÇÃO METABÓLICA DA HUMANIDADE COM A NATUREZA E A FALHA METABÓLICA

A relação metabólica da humanidade com a natureza e a falha metabólica são categorias extraídas das obras marxianas. Elas permitem situar a origem da mudança climática que estamos vivendo no atual modo de produção capitalista. John Bellamy Foster, professor de sociologia da Universidade de Oregon, Estados Unidos, é o autor que desenvolve este pensamento ao abordar a questão ambiental pela perspectiva do materialismo histórico-dialético. No livro “A ecologia de Marx: materialismo e natureza”, traduzido e publicado em português em 2005, Foster reúne as abordagens marxianas pertinentes à discussão ambiental.

Para adentrar nas duas categorias supracitadas perpassarei outras como o “trabalho” e a “alienação”. Na base está o “trabalho” enquanto atividade humana intrinsecamente relacionada com a natureza. Este fragmento do Capital exemplifica esta proposição:

Mas a existência de roupas, tecidos e qualquer elemento de riqueza material não presente na natureza sempre exigiu a mediação necessária de uma atividade especial e adequada que assimilasse materiais naturais específicos a necessidades humanas particulares. É por isso que o trabalho, enquanto gerador de valores de uso, enquanto trabalho útil, é para o homem uma condição de existência independente de todas as formas de sociedade, é uma eterna necessidade natural, uma mediação indispensável no metabolismo que se processa entre o homem e a natureza e, portanto, na vida humana. (Marx, 2006 *apud* Labelle-Hallée, 2016, p.19)

Este metabolismo relacional ser humano-natureza, que gera a riqueza enquanto valor de uso, requer a ação produtiva, ou seja, o trabalho que atua sobre o que está no

meio natural, transformando-o para a satisfação das necessidades humanas. Portanto, o “metabolismo da humanidade com a natureza” acontece nesta interação que se dá através da produção (Foster, 2005, p.164); em outros termos, Marx entende esta troca de energia e de matéria entre a sociedade e a natureza como um metabolismo (Labelle-Hallée, 2016, p.19). Segundo Foster o que levou Marx à compreensão da relação metabólica e consequentemente da falha metabólica foi a investigação sistemática da obra do químico agrícola alemão Justus von Liebig (Foster, 2005, p.10, 202 e 218). Tal compreensão alcançou sua maturidade na sua teoria de economia política encontrada n’O Capital. Precisamente nesta obra fica explícita a categoria metabolismo, *Stoffwechsel*, em alemão. Ela é utilizada “para definir o processo de trabalho como um processo entre o homem e a natureza, um processo pelo qual o homem, através das suas próprias ações, medeia, regula e controla o metabolismo entre ele mesmo e a natureza” (Foster, 2005, p.201). *Stoffwechsel* é uma palavra que traz em seus elementos a “noção de ‘troca material’ subjacente à noção dos processos estruturados de crescimento e decadência biológicos englobados pelo termo ‘metabolismo’” (Foster, 2005, p.221). O trabalho é, assim, uma condição universal de interação metabólica entre o homem e a natureza.

A categoria metabolismo começa a ser elaborada nas chamadas obras da juventude de Marx, mais especificamente nos “Manuscritos Econômicos e Filosóficos de 1844” onde está presente a relação de interação e dependência da humanidade com a natureza, bem com a imagem da natureza como o corpo inorgânico do homem (Bourckhardt, 2010, p.56). No entanto, *Stoffwechsel* enquanto categoria continua presente nos escritos posteriores e é encontrada em todas as obras da maturidade (Foster, 2005, p.222), essencialmente com duas acepções. A primeira, como acima explicitado, designa a troca natural e material entre o ser humano e a natureza que se dá através do trabalho; a segunda adquire um sentido mais amplo e aparece nos *Grundrisse* como um “sistema de metabolismo social geral, de relações universais [...] para descrever o conjunto complexo, dinâmico, interdependente das necessidades e relações geradas e constantemente produzidas de forma alienada no capitalismo” (Foster, 2005, p.222). Ainda nos *Grundrisse* percebe-se um adensamento da categoria na sua primeira acepção, pois além de sinalizar a interligação entre humanidade e natureza pelo trabalho, o metabolismo compreende as condições impostas pela natureza e a capacidade do ser humano em afetar esse processo (Bourckhardt, 2010, p.56; Foster 2005, p.223).

A relação metabólica nos permite entender e situar o ser humano enquanto relação com o meio que o circunda, uma relação que lhe é essencial para a satisfação das suas necessidades vitais. Esta relação harmônica foi interrompida com o modo de produção capitalista e a categoria marxiana que explicita esta cisão é a “falha metabólica”.

A falha aponta para a alteração da engrenagem natural da relação metabólica. Em outro escrito da sua juventude, “A Questão Judaica”, de 1843, Marx fala do advento da propriedade privada e do dinheiro como elementos que trazem a dimensão da dominação da terra que tem por característica “o desprezo pela degradação da natureza” (Bourckhardt, 2010, p.56-57). Aqui vemos os germes da “falha metabólica”, ela é uma “falha (*Rift*) irreparável” que surge das relações de produção capitalistas (Foster, 2005, p. 201); ela evidencia uma cisão na interação do ser humano com a natureza que aconteceu com a Revolução Industrial. Antes deste advento considera-se que existia uma relação metabólica, uma relação harmônica com a natureza (Foster, 2005, p. 164), onde a humanidade, por meio do trabalho, intervia no meio ambiente para satisfazer suas necessidades essenciais e vitais. Esta relação é desestruturada pela engrenagem de acumulação do capital que é a estrutura fundamental da degradação ambiental (Labelle-Hallée, 2016, p.14) e da desigualdade social evidenciada nas expressões da questão social; ambas causadas pela dinâmica de inversão dos valores que possibilita a acumulação sempre crescente do capital. Em outras palavras, com o capitalismo, “a relação homem-natureza, pelo trabalho, adquire contornos específicos” (Bourckhardt, 2010, p.31) nos quais se privilegia o lucro e não uma produção cônica com as reais necessidades para a reprodução da vida humana.

A falha metabólica está ligada ao processo de alienação, pois ela é uma “alienação dos seres humanos da natureza, tanto da sua própria natureza interna quanto da natureza externa” (Foster, 2005, p. 107). Esta compreensão do ser humano enquanto natureza encontra-se explicitada nos “Manuscritos Econômicos e Filosóficos” de 1844:

A natureza é o corpo inorgânico do homem, quer dizer, a natureza enquanto não é o corpo humano. O homem vive da natureza, isto é, a natureza é o seu corpo, e ele precisa manter um diálogo contínuo com ele se não quiser morrer. Dizer que a vida física e mental do homem está ligada à natureza significa simplesmente que a natureza está ligada a si mesma, pois o homem é parte da natureza. (Marx apud Silva, 2010, p.54; Foster, 2005, p.107)

Sendo o ser humano natureza, a alienação é o processo de separação do corpo humano do seu corpo estendido, aquele que existe fora, a própria natureza. Esta

separação é ao mesmo tempo afastamento da sua essência espiritual e da sua essência humana (Foster, 2005, p.108). Por isso, ao analisar as condições dos trabalhadores nas grandes cidades Marx constata que o ar, a luz e a limpeza não faziam mais parte de suas existências, ou seja, estavam alienados de meios naturais essenciais para a salubridade humana; em suma, lhes fora tolhido não só o trabalho criativo, mas também os elementos essenciais da vida (Foster, 2005, p. 111). Averigua-se, portanto, que o capitalismo se caracteriza pela alienação geral das necessidades humanas (Marx apud Foster 2005, p.159).

Em “O Capital”, obra da maturidade de Marx, a falha metabólica aparece nas explicações de como a indústria e a agricultura de larga escala empobrecem o solo e o trabalhador. Lê-se no terceiro volume do Capital que

a grande propriedade fundiária reduz a população agrícola a um mínimo sempre declinante e a confronto com uma sempre crescente população industrial amontoada nas grandes cidades; deste modo, ela produz condições que provocam uma falha irreparável no processo interdependente do metabolismo social, um metabolismo prescrito pelas leis naturais da própria vida. Isto resulta num esbulho da vitalidade do solo [...] que o comércio transporta muitíssimo além das fronteiras de um único país. (Liebig.) A indústria de larga escala e a agricultura de larga escala [...] têm o mesmo efeito. Se originalmente elas se distinguem pelo fato de que a primeira deixa resíduos e arruína o poder do trabalho e, portanto, o poder natural do homem, ao passo que a última faz o mesmo com o poder natural do solo. (Marx, *apud* Foster, 2005, p.219)

Outro excerto do volume primeiro do Capital descreve a falha na interação metabólica entre a humanidade e a natureza falando do movimento gerado pela lógica produtiva capitalista que é a causadora deste desequilíbrio:

a produção capitalista congrega a população em grandes centros e faz com que a população urbana tenha uma preponderância sempre crescente. Isto tem duas consequências [...] ela concentra a força-motiva histórica da sociedade [...] [e] perturba a interação metabólica entre o homem e a terra [...] ao destruir as circunstâncias em torno desse metabolismo ... ela impele a sua restauração sistemática como uma lei reguladora da produção social, e numa forma adequada ao pleno desenvolvimento da raça humana ... Todo progresso na agricultura capitalista é um progresso da arte de roubar, não só do trabalhador, mas do solo [...]. A produção capitalista, portanto, só desenvolve a técnica e o grau de combinação do processo social da produção solapando simultaneamente as fontes originais de toda riqueza – o solo e o trabalhador. (Marx, *apud* Foster, 2005, p.219-220)

Esta ruptura percebida por Marx era então visível nos problemas de estruturas sanitárias das grandes cidades e na questão, premente na época, da fertilidade do solo.

Já na ocasião entendia-se que o problema não estava em alterar o meio ambiente para produzir com o escopo de atender a necessidades vitais; mas sim no sistema que cria necessidades cada vez maiores levando à exaustão do meio ambiente (Bourckhardt, 2010, p.33).

A categoria falha metabólica permite entender o processo de degradação da natureza como um processo atrelado ao funcionamento do capital, e, consequentemente, como “um cisma, socialmente constituído, [que] se cria no processo de troca material entre a natureza e a sociedade e gera os problemas ambientais aos quais nos confrontamos hoje” (Labelle-Hallée, 2016, p.40). A ruptura metabólica se agrava no decorrer dos últimos dois séculos por causa de uma outra característica do própria do sociometabolismo do capital, sua destrutividade.

3. A DESTRUTIVIDADE DO CAPITAL

Conforme acima indicado, a relação metabólica tem duas acepções na elaboração de Marx, a primeira, brevemente trabalhada acima, diz respeito à inter-relação entre o ser humano e a natureza através do trabalho. A segunda, que nos escritos marxianos aparece nos *Grundrisse*, descreve as relações produzidas e reproduzidas de forma alienada no capitalismo (Foster, 2005, p.222), estabelecendo assim uma ordem sociometabólica própria do capital. Ricardo Antunes se refere a esta relação como sendo uma mediação de segunda ordem que tem por “imperativo absoluto a expansão do capital” (Antunes, p. 23). A prevalência das relações metabólicas capitalistas significa a reprodução do seu próprio metabolismo social para o alcance de seus fins, ou seja, o aumento crescente da mais valia.

Vale ressaltar que “o modo de operação do capital é a exceção e não a regra, no que diz respeito ao intercâmbio produtivo dos seres humanos com a natureza em si” (Mészáros, 2002 p.96). O capitalismo irrompe em um período relativamente tardio da sociedade histórica. As bases que o gestaram encontram-se no processo de acumulação primitiva que se deu entre o fim do século XV e meados do século XVIII (Netto e Braz, 2006, p.51); a Revolução Burguesa que tem seu marco emblemático em 1789 com a Revolução Francesa é o “desfecho de uma luta de classes plurissecular” (Netto e Braz, 2006, p.75) que faz ascender ao poder a nova classe dominante que instaura o Estado Burguês com as condições para a concretização do modo de produção capitalista (Netto; Braz, 2006, p.75). Logo, o atual modo de produção que tem

seus primórdios no fim do século XVIII conta com pouco mais de 200 anos de existência. Se pensarmos na história da humanidade onde o *Homo Sapiens* possui de 100 mil a 50 mil anos e a sociedade histórica com cerca de 8 mil anos (Morin, 1991), de fato o modo de produção capitalista é uma exceção na história humana. Poderíamos até afirmar que é um período ínfimo em termos de tempo cronológico, mas não podemos ignorar seu impacto social e ambiental e sua voracidade que se tornou predominante neste período da sociedade histórica.

Engels e Marx na sua análise intuía que as forças produtivas e os meios de circulação atingiriam um ponto no qual só poderiam “ser nefastos no âmbito das relações existentes e já não [seriam] forças produtivas, mas sim forças destrutivas” (Marx; Engels apud Löwy, 2014, p.27). É precisamente esta destrutividade, própria do metabolismo do capital, que faz com que os perigos do atual processo de desenvolvimento sejam maiores que em qualquer outro momento histórico (Mészáros, 2002 p.95). Não muitos anos atrás o grande temor era a ameaça nuclear que hoje parece inexistente porque as nações foram capazes de regular o uso de tais armas por meio de leis. A situação que se coloca à humanidade com a questão ambiental é que se aproxima, ou já ultrapassamos, o ponto de irreversibilidade, os chamados ‘*tipping points*’ que indicam o ponto crítico em uma situação, processo ou sistema e sua ultrapassagem acarreta um efeito ou mudança significativo e muitas vezes irreparável. Em outros termos, não podemos parar o processo iniciado uma vez que estes pontos são atingidos. Esta é a destrutividade do capital presente no seu sistema sociometabólico que se organiza e reorganiza constantemente para a obtenção de ganhos cada vez maiores e não para a reprodução da vida fora de seus objetivos de lucro e crescimento.

Para que funcione, o sistema possui um controle sociometabólico específico baseado em seu caráter totalizador e em uma correlação com a política (Mészáros, 2002 p.98). Vemos a dimensão totalizadora na sua tendência à expansão que se materializa no mercado mundial que foi se consolidando ao longo dos anos, no crescimento dos monopólios e no sistema financeiro que funciona como um regente das relações econômicas e comerciais. Outra materialização do funcionamento totalizador se dá na dimensão ideocultural com o processo de globalização, que difunde uma ideia de partilha e unificação mundial, fenômeno potencializado com o advento da internet que cria uma rede virtual e planetária de comunicação e comércio, um espaço sem controles legais locais e onde tudo parece possível. Neste sistema sociometabólico o Estado

moderno tem um papel singular, dado que ele nasce como base legitimadora da burguesia que estava ascendendo ao poder e, se erguendo “sobre a base deste metabolismo socioeconômico que a tudo engole” (Mészáros, 2002, p.98), ele se converte em instrumento de poder do capital no conjunto da sociedade como uma força reguladora da ordem social. Ele é, portanto, um instrumento privilegiado de poder, ainda que não o único presente neste sistema de controle.

Segundo Mészáros (2002, p.96) o controle sociometabólico do capital possui uma contradição inerente: ao mesmo tempo em que ele controla as relações sociais, é um sistema incontrolável ao qual tudo e todos devem se ajustar. No seu modo de funcionar ele sujeita a si as mais variadas dimensões da vida humana sobrepondo tudo a seus critérios de viabilidade. Isto tem como preço a perda de controle dos processos de decisão (Mészáros, 2002, p.97), que ficam à mercê do controle sociometabólico do modo de produção capitalista, ou seja, em função de sua reprodução expandida. Nesta lógica é o capital que define o que é importante para a “existência social, subordinando [...] todas as aspirações e valores humanos à sua expansão, não pode sobrar espaço algum para a tomada de decisão, exceto para a que estiver [...] preocupada em encontrar os instrumentos que [...] sirvam para atingir a meta” (Mészáros, 2002, p.131) expansionista. A questão se agrava quando acontecem entraves na expansão do capital, as cíclicas e frequentes crises que atravessamos. Nestes momentos as consequências tendem a ser devastadoras, pois o sistema forçosamente busca formas para recuperar seu crescimento não importando as consequências sociais, políticas, ambientais ou de qualquer outra ordem. É próprio do sociometabolismo do capital que

[...] sob as condições de crise estrutural [...], seus constituintes destrutivos avançam com força extrema, ativando o espectro da incontrolabilidade total numa forma que faz prever a autodestruição, tanto para este sistema reprodutivo social [...] como para a humanidade. [...] O capital jamais se submeteu a controle [...] ele só era compatível com ajustes limitados e [...] apenas enquanto pudesse prosseguir [...] a dinâmica de auto expansão e o processo de acumulação. Tais ajustes consistiam em contornar os obstáculos e resistências encontrados, sempre que ele fosse incapaz de demoli-los (Mészáros, 2002, p.100).

O capital é um sistema de controle sem sujeito e sem um mestre. Nele, quem controla, na verdade é controlado pelas exigências fetichistas do sistema. Este processo é fruto da alienação entranhada no sistema (Mészáros, 2020, p.125-126). Este aspecto confere-lhe a característica de mecanismo incontrolável, o que permite que ele perdure apesar da existência de forças opostas a ele, pois não existindo um núcleo específico

de comando, não há *locus* ou *persona* a serem combatidos. Sem controlador, a engrenagem se reproduz nos microcosmos econômicos espalhados pelo planeta. Cada microcosmo econômico se mantém graças à rede formada pelo mercado mundial, que tira a autossuficiência local promovendo a dependência. Não é à toa que a forma plenamente desenvolvida deste sistema sociometabólico é um sistema financeiro global com o mercado mundial. No entanto, sua predominância é baseada na sua busca de auto expansão e não em princípios positivos de vida equânime e salutar para todos (Mészáros, 2002, p.101).

A destrutividade que se torna ainda mais perceptível nos momentos de crise é a expressão nefasta da falha metabólica introduzida nas relações da humanidade com a natureza. Por isso, nas relações metabólicas da sociedade capitalista os componentes alienação e reificação que levam à voracidade e à tendência aniquiladora são tão presentes. A dimensão destrutiva do sistema aparece, por exemplo, na aniquilação das unidades econômicas mais fracas pela concorrência; também no desperdício, pois ele contém elementos destrutivos, uma vez que ele está associado à satisfação de apetites artificiais alienados das reais necessidades e conectados com a avidez pelo consumo.

A destrutividade incorrigível, inerente à ordem sociometabólica do capital (Mészáros, 2002, p. 117) aparece na questão ambiental, que por impor limites à expansão do capital se converte em uma pauta incompatível e inconveniente, pois frear a destruição ambiental, necessariamente inflige restrições ao ganho e ao crescimento econômico (Mészáros, 2002, p. 95). Luiz Marques, em seu livro “Capitalismo e Colapso Ambiental” reúne e analisa as constatações científicas de que “as crises ambientais estão produzindo rupturas nos equilíbrios físicos, químicos e biológicos sobre os quais se alicerça a vida” (Marques, 2015, p.47). Estes desequilíbrios vêm acontecendo no decorrer dos últimos 200 anos, desde os primórdios do capitalismo.

Dentre as várias facetas da destruição ambiental sublinho alguns aspectos que têm sua raiz na falha metabólica e na destrutividade do capital. Primeiramente o efeito estufa que Marques (2015) explica que é produzido essencialmente pelo dióxido de carbono e o metano. Ele afirma que “os processos químicos de remoção e liberação de carbono da atmosfera, tais como a fotossíntese, a respiração e as trocas de carbono entre atmosfera, oceanos e solos, estavam em relativo equilíbrio antes da revolução industrial” (Marques, 2015, p.280). Somente nos últimos dois séculos a queima de combustíveis fósseis liberou na atmosfera o carbono acumulado e estocado durante milhões de anos. Este fator associado a outros, ou interagindo com outros que estão

em curso, pode suscitar cenários imprevisíveis. Alguns cientistas falam, por exemplo, que “a interação entre atmosfera e os oceanos é tão complexa e incerta que não podemos descartar o risco de algo muito mais drástico que ‘a mais provável’ taxa de aquecimento global” (Reeves, *apud* Marques, 2015, p. 438). Fala-se ainda que quando “as influências perturbadoras assumem proporções maiores [...] os mecanismos de reequilíbrio [...] começam a se tornar inefetivos [...] e o próprio sistema passa a retroalimentar e a magnificar os estímulos perturbadores de seu equilíbrio” (Marques, 2015, p. 454). Isso pode nos levar ao colapso ambiental que significa também um colapso social. Caso não haja uma interrupção no sistema sociometabólico do capital, o que significa “romper com o axioma do incremento constante de energia, de excedente de consumo [...] uma ruptura ocorrerá nos ecossistemas e nas sociedades, ruptura que desencadeará um colapso ao mesmo tempo natural e social” (Marques, 2015, p. 455). Ao fim, constata-se que a “destrutividade do capital não se exaure com os ‘custos do progresso’, pois ela chega a ameaçar a sobrevivência da própria humanidade conforme a ascendência histórica do capital como ordem metabólica global se aproxima do fim” (Mészáros, 2002, p.114).

A destrutividade fez com que chegássemos ao ponto no qual “os perigos são planetários e a urgência de soluções para eles é muito severa e as soluções parciais não são soluções” (Mészáros, 2002, p.95) que correspondam à magnitude da questão. O sistema planetário no qual vivemos é também um fator que nos vulnerabiliza diante da perspectiva de um colapso causado pela voracidade do capital. Isso porque

[...] as civilizações passadas que colapsaram [...] estavam isoladas de outras partes do mundo. Os fatores socioeconômicos e naturais que causaram esses colapsos eram locais e regionais. Hoje em nossa interconectada civilização global, uma catástrofe social em uma região pode ameaçar a estabilidade do sistema todo (Costanza, Graumlich e Steffen *apud* Marques, 2015, p.457).

Com isso, os mesmos problemas do passado assumem agora proporções inimagináveis porque eles surgem na mesma grandeza do porte exigido pelo sociometabolismo do capital. Enquanto ele se mantém em funcionamento sustentando o imperativo de expansão (i)limitada “poder-se-á adiar o ‘dia do julgamento’” (Mészáros, 2002, p.104), mas a proximidade dos pontos de irreversibilidade nos indica que o limite está sendo alcançado. Como adverte Mészáros, o sistema metabólico do capital traz em si seus limites e a face destrutiva instala-se quando “a ordem estabelecida de reprodução socioeconômica colide com obstáculos criados por sua própria articulação”

(Mészáros, 2002, p. 122). Isso significa que o ruído e a desordem por ele gerados podem destruir, mas também podem criar a exceção que o suplantarão.

O atual estágio da questão ambiental indica que, sendo ela o principal fator limitante da organização sociometabólica, é ela que deve definir as pautas e as prioridades econômicas e políticas no futuro próximo. Isto tem um impacto na questão social, uma vez que questão ambiental e questão social nascem da cisão provocada com o modo de produção capitalista, e no atual momento histórico a questão ambiental, pela sua gravidade e urgência, determina os rumos da sociedade com fortes impactos nas expressões da questão social, chegando a determinar não só a existência do capitalismo, mas a existência da vida humana.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sociometabolismo do capital introduz a ruptura metabólica que progressivamente distancia o ser humano da natureza num processo de alienação. Desta mudança ontológica nas relações de produção, e consequentemente nas relações sociais se desencadeia a crise ecológica que vivenciamos hoje no seu estágio avançado, próximo de um ápice que pode nos levar ao colapso socioambiental.

Mais que uma visão pessimista e apocalíptica, acredito que a gravidade da crise que vivemos possui os fundamentos da sua superação pela suplantação do capital, pois o 'inimigo' do capital está "na perspectiva de um belo dia, a acumulação e a expansão do capital se deterem por completo" (Mészáros, 2002, p. 132). Este perigo se materializa nos limites que a questão ambiental lhe impõe e a esperança de superação vem das bases, das populações, dos coletivos e movimentos que estão à margem do capital e criam ou mantêm formas de produção e relação social alheias ao sociometabolismo imposto pelo capital. Esperançar, resistir e adaptar-se ao novo regime climático são imperativos que a atual conjuntura incutem.

Para o Serviço Social, que trabalha com as expressões da questão social, colher os impactos da questão ambiental na vida das populações atendidas é uma importante ferramenta de leitura da realidade social. Isso nos habilita a buscar respostas novas para este tempo novo, seja com a criação e execução de políticas públicas que contemplem a classe trabalhadora nos programas ambientais de mitigação e adaptação à mudança climática em elaboração, seja para gestar junto às bases com as quais trabalhamos os processos de resistência e superação de uma forma de viver tão marcadamente destrutiva.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo L. C. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2009.

BOURCKHARDT, Vandenéia. **Fundamentos da Análise Marxista sobre a temática ambiental e o Serviço Social**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, maio 2010. Disponível em: <<https://livros01.livrosgratis.com.br/cp142091.pdf>>. Acesso em: 6 dez. 2022.

FRANCESCO. Papa (2015: Francisco). **Laudato Si**: Lettera enciclica sulla cura della casa comune. Cinisello Balsamo, Mi; Poline Editoriale Libri, 2015.

FOSTER, John Bellamy. **A Ecologia de Marx: materialismo e natureza**. Tradução: Maria Teresa Machado. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

LABELLE-HALLÉE, Jean-Pascal. **L'origine de la crise écologique : Analyse de la Théorie de la Rupture Métabolique dans la Sociologie de John Bellamy Foster**. Université du Québec à Montréal. Disponível em: <<https://archipel.uqam.ca/8828/1/M14418.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2023.

LÖWY, Michael. **O que é o ecossocialismo?** 2. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2014.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: Editora Unicamp, 2015. p. 277 – 642.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital: rumo a uma teoria da transição**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2002. p.94 - 132.

MORIN, Edgar. **O paradigma perdido: a natureza humana**. 5ª. ed. Portugal: Publicações Europa-América, 1991.

NETTO, José. Paulo.; BRAZ, Marcelo. **Economia política**. Cortez Editora, 2006.

SILVA, Maria das Graças e. **Questão ambiental e desenvolvimento sustentável**: um desafio ético-político ao Serviço Social. São Paulo: Cortez, 2010.