

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
FACULDADE DE SERVIÇO SOCIAL - FSSO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SERVIÇO SOCIAL - PPGSS
DOUTORADO EM SERVIÇO SOCIAL**

LUIZ FELIPE BARROS SILVA

**HOMEM *VERSUS* MÁQUINA?
FORÇAS PRODUTIVAS E CRÍTICA DA TECNOLOGIA CAPITALISTA NA OBRA
DE KARL MARX**

Maceió
2023

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
FACULDADE DE SERVIÇO SOCIAL - FSSO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SERVIÇO SOCIAL - PPGSS
DOUTORADO EM SERVIÇO SOCIAL**

LUIZ FELIPE BARROS SILVA

**HOMEM *VERSUS* MÁQUINA?
FORÇAS PRODUTIVAS E CRÍTICA DA TECNOLOGIA CAPITALISTA NA OBRA
DE KARL MARX**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade Federal de Alagoas, como requisito final para obtenção do título de Doutor em Serviço Social.

Orientador: Dr. Artur Bispo dos Santos Neto

Maceió
2023

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

S586h Silva, Luiz Felipe Barros.
Homem *versus* máquina? Forças produtivas e crítica da tecnologia capitalista na obra de Karl Marx / Luiz Felipe Barros Silva. – 2023.
155 f.

Orientador: Artur Bispo dos Santos Neto.
Tese (Doutorado em Serviço Social) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Serviço Social. Programa de Pós-Graduação em Serviço Social. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 153-155.

1. Tecnologia - Capitalismo. 2. Marxismo. 3. Crítica da economia política. I. Título.

CDU: 36 : 330.14.01



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

FACULDADE DE SERVIÇO SOCIAL

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SERVIÇO SOCIAL – PPGSS

Membros da Comissão Julgadora de Defesa da Tese de Doutorado de **LUIZ FELIPE BARROS SILVA**, intitulada “HOMEM VERSUS MÁQUINA? Forças produtivas e crítica da tecnologia capitalista na obra de Karl Marx”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade Federal de Alagoas em 28 de julho de 2023, às 14 horas, por meio de videoconferência.

Documento assinado digitalmente
 ARTUR BISPO DOS SANTOS NETO
Data: 04/08/2023 13:33:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Artur Bispo dos Santos Neto
UFAL – Presidente

Documento assinado digitalmente
 JOSIANE SOARES SANTOS
Data: 28/07/2023 16:44:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Josiane Soares Santos
UFRN – Examinadora Externa à Instituição

Documento assinado digitalmente
 TALVANES EUGENIO MACENO
Data: 30/07/2023 23:09:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Talvanes Eugenio Maceno
UFAL – Examinador Externo ao Programa

Documento assinado digitalmente
 DIEGO DE OLIVEIRA SOUZA
Data: 01/08/2023 10:52:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Diego de Oliveira Souza
UFAL – Examinador Interno

Documento assinado digitalmente
 REIVAN MARINHO DE SOUZA
Data: 02/08/2023 10:34:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Reivan Marinho De Souza
UFAL – Examinadora Interna

RESUMO

A presente tese é resultado de um estudo das determinações essenciais da crítica de Karl Marx à tecnologia capitalista, partindo da demanda existente no marxismo de sintetizar os elementos desta crítica que são da natureza do próprio capital, independentemente de suas manifestações concretas no decorrer da história. A trajetória de Marx na formulação e desenvolvimento desta crítica é o fio que conduz a exposição nos itens 2 e 3. Seus estudos de cunho mais filosófico e político prévios às revoluções de 1848 dão lugar às formulações econômicas das décadas de 1850 e 1860. A ótica da contradição entre as forças produtivas e as relações de produção consideradas abstratamente, ganham desenvolvimento sistemático na análise criteriosa da sua manifestação capitalista mais desenvolvida, sob a égide do autômato gigantesco que se configurou no período da grande indústria. As teorias do valor e da mais-valia desenvolvidas nas várias exposições de *O capital* representam o flagrante teórico-científico da natureza antagônica em relação ao trabalho que se expressa nas forças produtivas e tecnologia capitalistas.

Palavras-chave: Tecnologia capitalista; Marxismo; Crítica da economia política;; Fetichismo da técnica

ABSTRACT

This thesis is the result of a study on the essential determinations of Karl Marx's critique of capitalist technology, starting from the demand in Marxism to synthesize the elements of this critique that are inherent to capital itself, regardless of its concrete manifestations throughout history. Marx's trajectory in formulating and developing this critique is the thread that guides the exposition in sections 2 and 3. His more philosophical and political studies before revolutions of 1848 give way to economic formulations in the 1850s and 1860s; the perspective of the contradiction between the productive forces and the relations of production considered abstractly gain a systematic development on their most developed capitalist manifestation, under the aegis of the gigantic automaton that was formed in the period of large-scale industry, the theories of value and surplus value in all expositions of Capital represent the theoretical-scientific evidence of the antagonistic nature in relation with labour that is expressed in the productive forces and capitalist technology.

*Aos trabalhadores do mundo que deram suas vidas
pelos dos patrões na pandemia de Covid-19*

AGRADECIMENTOS

Esta tese não seria possível sem o suporte material e emocional da minha mãe e do meu pai, Ivete e Martiniano, nestes anos difíceis. A esperança por um mundo mais justo que jorra da sensibilidade de ambos me inspirou e me inspira a jamais esquecer de viver, também, pelos outros.

Agradeço a minha filha, Moema, por existir e ter me ensinando tanto nesses 12 anos, mesmo quando era eu seu professor. Você proporcionou a viragem necessária na vida de um jovem estudante perdido, para que pudesse tomar a decisão de batalhar por um mundo onde os adultos do futuro não precisem se humilhar para sobreviver.

Aos amigos e amigas que tornaram mais leve a construção do prédio da vida até aqui, sem eles eu já teria desmoronado há muito tempo. Agradeço aos companheiros de tantas diversões: pedaladas, rodas de baseado, esportes, poesias, filmes, conversas de corredores revigorantes.

Obrigado aos companheiros, professores e estudantes, de tantas trocas teóricas e políticas sobre o marxismo, sobre a luta por uma sociedade igualitária, sobre a história do movimento comunista, sem vocês eu ainda estaria combatendo a fome de mãos dadas com quem nos explora.

Sou grato aos irmãos da luta pela terra e da agroecologia, tantas lições paralelas sobre o mundo, sobre a natureza, sobre a história do nosso povo, da nossa carne. Carrego uma parte de vocês comigo e isso me torna ainda mais leve.

À CAPES/CNPQ, obrigado por financiar essa pesquisa.

“TRABALHO MORTO

*Cérebro, nervos e músculos...
meu corpo explode em coisas que não sou eu.
Os seres humanos fazem coisas maravilhosas
que os transformam em coisas terríveis.*

M – D – M

Disse – Me – Deus

D – M – D

*E Deus não mais existe
O diabo expulso do céu... resiste.*

D – M – D’

*E as coisas caminham com seus pés
suas almas cheiram a sangue
Quando se vendem em cada esquina.*

[...]

*Sou eu que me olho da coisa
já fui ela, mas me esqueço
É a vida que olho no corpo da coisa,
mas, morto... não reconheço”*

(Mauro Iasi)

“Por que respeitar o homem que me despreza? Que possamos conviver sob a troca de gentilezas, e, em lugar de violência, eu o contemplarei com tudo que há de melhor, chorando de gratidão por ser aceito. Mas isso é impossível; os sentidos humanos são barreiras intransponíveis para nossa união. Não me entregarei, porém, a uma abjeta escravidão. Vingarei as agressões que recebi; se não sou capaz de atrair amor, inspirarei medo, e é principalmente contra ti, meu arqui-inimigo, meu criador, que lançarei meu ódio inextinguível. Cuida-te: trabalharei pela tua destruição, e ela não será completa até que teu coração tenha sido devastado e amaldiçoas a hora de teu nascimento”

(Frankenstein ou o prometeu moderno, Mary Shelley).

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 EMERGÊNCIA E EVOLUÇÃO DA CONCEPÇÃO DE KARL MARX SOBRE AS FORÇAS PRODUTIVAS E A TECNOLOGIA NO CAPITALISMO	14
2.1 Aproximações de Marx e Engels à economia política e o pontapé inicial na reflexão sobre as forças produtivas e a tecnologia no capitalismo	16
2.2 As relações de produção e as forças produtivas em <i>A ideologia alemã</i>	28
2.3 Maquinaria e divisão do trabalho em <i>Miséria da filosofia</i>	46
2.4 Evolução da concepção de Marx sobre a divisão do trabalho e a maquinaria junto à crítica da economia política: a relação-capital em escrutínio	59
3 AS TEORIAS DO VALOR E DO MAIS-VALOR DE MARX E SUA IMPORTÂNCIA PARA O DEBATE SOBRE A TECNOLOGIA CAPITALISTA	79
3.1 Forças produtivas, produção e circulação capitalistas no <i>Grundrisse</i>	81
3.2 As relações de valores na circulação como ponto de partida do capital e a passagem à produção	92
3.3 O mais-valor na exposição de <i>O capital</i>	110
3.4 A revolução dos instrumentos de trabalho: maquinaria, ciência e a tecnologia capitalista	118
3.5 O monstro animado em sua forma plena: a maquinaria como capital fixo	135
CONSIDERAÇÕES FINAIS	147
REFERÊNCIAS	152

1 INTRODUÇÃO

Em toda a história humana se verificou a extração dos recursos necessários à subsistência da natureza, os instrumentos de trabalho utilizados inicialmente “por acaso”, há milênios, significaram melhorias que se afirmaram progressivas e, em última instância, aplicáveis à toda humanidade. Das primeiras lascas de sílex ao computador, são instrumentos que surgiram da experiência acumulada dos processos de trabalho, da interação da humanidade com a natureza em sua busca desenfreada pela melhoria das suas condições de vida.

Esse dado particulariza a espécie humana em relação a outras espécies, e ainda que seja verdadeiro, é apenas meia verdade, pois, nesse processo de desenvolvimento das forças produtivas do trabalho, também se configuram relações sociais específicas entre os indivíduos e grupos pelo controle destas forças. De tal sorte que não é possível falar de uma abstrata melhoria tecnológica ou científica na história humana sem se discutir as relações sociais como determinações desses aparatos.

Um argumento que nos ajuda a vislumbrar a importância de entender a tecnologia sem escamotear as relações sociais que a domina, em cada configuração concreta, é refletir sobre a finalidade de uma bomba nuclear. A descoberta da fissura do núcleo atômico é diferente de sua empregabilidade como aparato de destruição de vidas humanas. Obviamente uma bomba como essa se contraria à abstração de que a tecnologia serviria apenas para melhorar os processos de trabalho e as condições de vida, já que sua função é precisamente o contrário, destruir.

Nesse sentido, a presente tese assume o desafio de procurar desvendar a origem do que permite contradições como essas na sociedade capitalista, como as forças produtivas que pertenceriam a toda humanidade, pois são resultado de seu acúmulo histórico como gênero, do seu devir, puderam se transformar em forças de destruição? Por que o que deveria servir para aliviar o peso da labuta humana se transformou em meio de manutenção da exploração de uma classe sobre a outra, sob o sistema do capital?

Para começar a responder estas questões, nesta tese admitimos como elemento fundamental deste processo, a explicitação da teoria social de Marx, que é o autor que buscou desvendar a teia de determinações que envolvem o capital em seu sequestro das forças produtivas humanas, tendo na tecnologia capitalista um dos aparatos essenciais de manutenção da dominação da classe burguesa, pois, além de significar o meio mais importante de extração do mais-valor, finalidade das relações sociais capitalistas, também assume o papel de representar uma ilusão ao produtor direto da riqueza, a incorporação pela maquinaria dos

processos antes manuais vão distanciando cada vez mais os trabalhadores da possibilidade de conhecer a totalidade do processo produtivo, reduzindo sua ação a uma tarefa cada vez mais simples, e o seu produto a algo cada vez mais estranho.

A presente tese é resultado das lacunas observadas na ocasião da elaboração dos estudos da nossa dissertação de mestrado, intitulada *A inseparável relação da autorreprodução destrutiva do capital e a devastação ambiental* (2018), em que o tecnicismo ou o fetichismo da tecnologia nos saltou à vista tanto na identificação da origem última dos problemas socioambientais quanto nas soluções propostas pela hegemonia do pensamento ecológico-ambientalista para lidar com os efeitos destrutivos do sistema capitalista. No processo de elaboração da dissertação foi identificada uma insuficiência nossa na compreensão das determinações essenciais da tecnologia, no interior da contradição capital x trabalho, em Karl Marx, que é a base do pensamento de István Mészáros, filósofo marxista húngaro analisado no referido estudo.

Sua tese sobre a função da tecnologia na análise dos períodos capitalistas da destruição produtiva (ascendência histórica do capital) e da produção destrutiva do capital (advento da crise estrutural) nos catapultou para a necessidade de compreender a concepção de forças produtivas e da tecnologia capitalista na obra de Marx, desafio que nos propusemos durante os quatro anos de doutorado, com o objetivo de explicitar, considerando a sua trajetória intelectual e o arcabouço categorial do autor, as *determinações materiais* de um mundo que reproduz as forças de destruição do capital em escala cada vez mais ampliada, enquanto ignora todos os sinais de esgotamento do planeta.

Mészáros diz, inclusive, que

O capital é totalmente desprovido da medida e de um referencial humanamente significativos, enquanto seu impulso interno à autoexpansão é *a priori* incompatível com os conceitos de controle e limite [...] Por isso, ao invés de aceitar as restrições positivas necessárias no interesse da produção para a satisfação das necessidades humanas, corresponde à linha de menor resistência do capital levar as práticas materiais da *autorreprodução destrutiva ampliada* até o ponto em que levantem o espectro da destruição (MÉSZÁROS, 2011, p. 699)

O foco da nossa tese é desvendar, através de uma revisão bibliográfica da obra de Marx, a raiz pivotante de um debate duradouro e ramificado que é o das forças produtivas e da tecnologia capitalista no marxismo. A busca da raiz deste debate implica, portanto, na construção de uma interpretação da crítica da tecnologia capitalista centrada na obra de Marx.

O primeiro capítulo é uma exposição das primeiras formulações do autor (1842-1848) no referido sentido, suas primeiras aproximações à crítica da economia política e o modo como

vinculou a percepção da necessidade de construir um pensamento sobre o mundo de então, com uma incipiente crítica da tecnologia capitalista. Buscamos aqui demonstrar a ideia de que *há em Marx a intenção de construir um debate crítico da tecnologia capitalista e do fetichismo derivado de suas leis objetivas, simultânea à construção da crítica da economia política.*

Por isso, partimos das primeiras formulações de Engels, presentes nos textos *O século XVIII e Esboço para crítica da economia política*, que inspiraram uma intensificação dos estudos de Marx nesse sentido (subitem 2.1); culminando, desse modo, numa concepção marxengelsiana de mundo, expressa no *Ideologia alemã* (1845-6), em particular, numa concepção que entendia a história da humanidade como resultado do confronto das forças produtivas do trabalho com as relações sociais de produção, gerando formas de consciência mais ou menos fetichizadas (subitem 2.2).

Perseguindo as pistas sobre a maturação intelectual de Marx, observamos o primeiro livro publicado pelo autor, *Miséria da filosofia* (1847), em que realiza o esforço de sintetizar o tema da maquinaria e sua relação com a divisão do trabalho na sociedade, no contexto da crítica dirigida aos “socialistas utópicos”, através de uma análise dos equívocos de Pierre-Joseph Proudhon em seu *Filosofia da miséria* (1846), já que uma das proposições centrais do francês versava sobre a maquinaria como uma espécie de mecanismo de restauração da especialização exacerbada que a divisão manufatureira do trabalho realizava. Marx critica tal concepção, demonstrando que a maquinaria, ao contrário, é tanto fruto das necessidades dessa divisão, quanto a amplia consideravelmente (subitem 2.3).

A concepção que Marx formulara pressupunha uma atuação prática no mundo concreto junto às organizações do proletariado, vitimados tanto pela exploração quanto pelas mistificações da burguesia para manter sua dominação. Desse modo, Marx se coloca o desafio de buscar esclarecer para a sociedade o antagonismo objetivo em que a classe burguesa sobrepujou-se sobre o trabalho, na medida em que conquistou a supremacia econômica da sociedade.

Concretamente, ele e Engels aceitaram o convite para integrar a Liga dos Justus, que logo se chamaria Liga dos Comunistas, onde foi deliberada a necessidade de construir um texto-manifesto de crítica à sociedade burguesa e defesa de uma sociedade governada pelos trabalhadores.

O *Manifesto do Partido Comunista* é um dos resultados; o outro é o texto *Trabalho assalariado e capital*, fruto de uma sequência de conferências ministradas por Marx na mesma época.

Em ambos os textos observamos avanços importantes na exposição da crítica da tecnologia capitalista de Marx, seu caráter mais pedagógico forneceu a possibilidade de abrir seus estudos em sentidos mais explicitáveis do que o restrito modo de se expressar proveniente de sua formação filosófica ou mesmo de sua redação acadêmico-jornalística, como editor da *Gazeta Renana*. Por isso, tais textos nos ajudam a entender o desenvolvimento de sua crítica, culminando em um Marx, após as derrotas das revoluções de 1848 e o seu exílio em Londres, especialmente curioso com a questão tecnológica, entendendo-a como inseparável do aprofundamento da crítica da economia política (subitem 2.4).

Marx interliga ambas as linhas de estudo para indicar um novo salto na concepção que vinha formulando sobre a economia política, a crítica da exposição dialética hegeliana aparece na forma mesma de exposição da sua crítica da economia política. O sistema de produção capitalista apresentado como unidade de produção e circulação, é o resultado de pelo menos uma década de absorção sistemática, onde o *Grundrisse* (1857-58) registra um laboratório teórico-expositivo de Marx e o *Contribuição à crítica da economia política* (1859) é a primeira exposição efetivamente publicada de sua crítica sistemática, já partindo dos elementos da circulação: mercadoria e dinheiro (subitem 3.1).

Na presente tese, a teoria do valor de Marx é exposta com base na formulação mais madura de 1867 de *O capital*, pois, o próprio Marx reescreve as primeiras seções para tornar mais explícitos os pontos decisivos de sua teoria social, entendendo que a exposição de 1859 aprofundava em aspectos menos relevantes e ofuscava elementos mais centrais na análise.

Só com sua forma de exposição mais madura é possível compreender que a contradição da sociedade burguesa já está presente na categoria mais elementar que a representa, a mercadoria, a contraposição entre valor de uso e valor é a base sobre a qual se torna possível uma mercadoria especial que represente o valor de todas as outras, assumindo na forma de valor do dinheiro, um equivalente geral que, por sua vez, promove o objetivo do enriquecimento como um processo metabólico genérico na humanidade (subitem 3.2).

Deste arcabouço categorial, Marx retira a problemática que o permite discutir a fonte do lucro burguês, se aparece na circulação como um valor a mais sobre uma determinada quantia inicial, no final do processo representado pela fórmula $D - M - D'$, haveria de se investigar como é possível criar um valor a mais na circulação se ela, por si só, não põe o dinheiro e nem a mercadoria, mas os recebem prontos. Desse modo, ele demonstra que, na aquisição das mercadorias específicas força de trabalho e meios de produção. temos uma interação peculiar: observa-se a contradição entre o processo de trabalho e o processo de valorização, resultando numa jornada para o trabalhador que deve, além de reproduzir o valor

acumulado previamente nas mãos do capitalista, também produzir um valor a mais, um mais-valor (subitem 3.3).

Este processo de depuração das categorias abstratas e sua montagem direcionada a um concreto pensado cada vez mais rico também tem por base o processo histórico das relações de produção capitalistas. O desenvolvimento histórico-concreto destas relações é articulado ao conjunto categorial exposto por Marx nos capítulos da cooperação, manufatura e grande indústria, quando discute momentos históricos particulares do processo de maturação da relação-capital até sua explicitação, assumindo a forma da propriedade burguesa por excelência no capital industrial, com a ciência vertida sistematicamente aos interesses de produção e acumulação de mais-valor (subitem 3.4).

Por último, as manifestações do valor no tempo e no espaço, dão origem a uma dinâmica própria de produção e circulação, em que, sob a ótica da circulação, os elementos do processo possuem uma rotação própria, circulam para se repor – um processo de “metamorfose e metabolismo” – o capital-produtivo, do ponto de vista de seu ciclo e reciclo, se subdivide em circulante ou fixo, este último significando a porção de capital destinada a ficar cristalizada no processo, nos meios de trabalho. Assumindo, desse modo, a figura final do “monstro animado”, da maquinaria vertida ao capital fixo (subitem 3.5).

Após a defesa da tese, a sequência de nossos estudos deverá nos conduzir aos desdobramentos da concepção de forças produtivas e do desenvolvimento tecnológico capitalista nos marxistas ulteriores à Marx. Sabemos que a concepção predominante de Bernstein e seu socialismo gradual tem raiz numa modificação da concepção de forças produtivas de Marx, alimentando ilusões sobre o desenvolvimento das forças produtivas no interior do capitalismo como estratégia de construção do socialismo. A discussão também aparece no debate marxista em um outro momento, na ocasião da contraposição de Lukács à tese de Bukharin, com novos contornos, dessa vez após fenômenos grandiosos no coração do sistema social, que devem entrar com a devida centralidade nas análises: a formação do imperialismo e do capitalismo monopolista, previsto por Marx, e seu ápice na Primeira Grande Guerra; e a ruptura representada pela Revolução de outubro de 1917 na Rússia, culminando em uma coexistência pacífica do “socialismo real” com o mundo imperialista e a elaboração de planos de desenvolvimento econômico “socialista” no interior do capitalismo.

2 EMERGÊNCIA E EVOLUÇÃO DA CONCEPÇÃO DE KARL MARX SOBRE AS FORÇAS PRODUTIVAS E A TECNOLOGIA NO CAPITALISMO

A ideia de tecnologia emerge algumas décadas antes de Marx adotar o termo. A sua assimilação crítica surge junto com o estudo dos tecnólogos do século XVIII, durante seu exílio em Londres, na década de 1850.

Neste capítulo, percorreremos a trajetória intelectual de Marx até quando conclui claramente a necessidade de compreender mais a fundo as diversas dimensões das forças produtivas que ora assumiam a forma da tecnologia capitalista, esse imenso autômato articulado ao mercado mundial comandado pela burguesia industrial.

Discutir os “saltos de consciência” dados por Marx nesta época - sem comentar seu contato com Friedrich Engels e a relação orgânica de ambos com os movimentos políticos seria um falseamento da história - por isso trataremos do impacto do contato inicial com o jovem filho de industrial na vida e na obra de Karl Marx.

Também é necessário dar o devido peso à dimensão objetiva da realidade social da qual eles foram sujeitos historicamente determinados, a ebulição histórica em que viveram foi particular na história da humanidade: vislumbraram o momento de o capital se afirmar como sistema totalizante em sua plenitude, completando a Revolução Industrial diante dos seus olhos, fase que inaugurou um longo compromisso de vida dos autores, o de desvelar as raízes antagônicas deste sistema social.

Engels sugere quase que simultaneamente a Marx, mas de forma diversa, que a história da evolução dos meios de trabalho no século XVIII está entrelaçada com a captura burguesa das forças produtivas humanas, submetendo o trabalho ao seu próprio produto, com efeitos catastróficos para o produtor da riqueza.

A partir do estudo da formação dos sistemas socioeconômicos, os autores passam a defender teoricamente a existência de uma contradição no interior da humanidade que opõe as forças produtivas alcançadas às relações de produção utilizadas para controlar tais forças. As forças produtivas expressam, na ótica dos autores, um processo de desenvolvimento do trabalho contínuo, pensado numa escala ampliada de tempo, o que eventualmente propicia novas potencialidades nas relações sociais, mas para que essa potência se transforme em ato, é necessário que os indivíduos tenham participação ativa no desvelamento do anacronismo das relações sociais em relação à força produtiva alcançada, só assim vislumbrando uma organização social superior.

A primeira preocupação sistemática em destrinchar uma nova concepção de mundo, no sentido de conduzir a interpretação da história humana - considerando essa contradição entre as forças produtivas do trabalho e relações sociais de produção, é o manuscrito *A Ideologia alemã*, relacionando todas as formas de produção e propriedade da história à essa contradição movente, que culmina na sua forma burguesa de relação produtiva. Contudo, destacam Marx e Engels, não termina nela, como supunham os economistas políticos.

O primeiro livro efetivamente publicado por Marx, *A Miséria da filosofia*, também parte desse mesmo pressuposto histórico e metodológico, o desenvolvendo em certa medida, consubstanciando com uma primeira aproximação à categoria da maquinaria e sua relação com a divisão do trabalho, representando a expressão concreta dessa contradição no mundo burguês de então.

Nos anos que os referidos textos foram escritos (1846 e 1847), os autores também procuraram atender à demanda objetiva resultante de suas críticas às limitações da filosofia clássica alemã: a resolução dos problemas identificados passava também por uma atuação prática junto à classe produtora da riqueza, além da tarefa teórica. Assim, passaram a buscar uma relação orgânica com a classe trabalhadora tentando fazer valer suas ideias, quando encontram os socialistas e comunistas já em atuação na luta concreta, contra as mazelas oriundas da dominação burguesa.

Apesar de serem sempre muito críticos ao idealismo presente nestas correntes, na forma em que as encontra, Marx e Engels acabaram por estabelecer alianças substantivas com alguns destes grupos, com vistas a contribuir para uma revolução proletária baseada em uma leitura científica do mundo. A atuação na Liga dos Justos (que logo se tornou Liga dos Comunistas) levou Marx e Engels à redação do *Manifesto do partido comunista*, obra conjunta que tinha, de certo modo, um caráter panfletário, ainda que não concedesse nos fundamentos científicos ou nos objetivos últimos, trazendo por isso novos elementos no que tange ao objeto deste capítulo: a evolução da concepção de forças produtivas e o caráter da tecnologia capitalista no pensamento de Marx.

Já o texto *Trabalho assalariado e capital* de Marx é resultante das palestras que ministrou para os trabalhadores através da sua atuação junto à Liga dos Comunistas. Nessa obra, ele pôde desenvolver temas mais teóricos – inclusive relativos ao papel das forças produtivas, maquinaria e divisão do trabalho.

Em ambos os escritos, a concepção de mundo de Marx é extremamente clara no que concerne aos seus pressupostos, assentados sob a contradição entre forças produtivas e relações sociais de produção, de onde também deriva sua proposta de resolução dos problemas sociais

identificados: a superação da propriedade privada e a constituição de uma sociedade governada pelos trabalhadores associados seria, portanto, o pré-requisito para o controle das forças produtivas criadas e adaptadas para as necessidades do capital. Sob as relações sociais capitalistas, tais forças já não conseguem exercer toda a potencialidade criada.

É com essa conclusão que Marx encerra a década de 1840, após a derrota das insurreições de 1848, com as quais esteve envolvido, e se dirige para Londres, exilado e próximo da Biblioteca do Museu Britânico, um arsenal teórico que usará como combustível em seu auge de maturidade intelectual.

Ao longo deste capítulo, portanto, explicitaremos que a base da teoria social de Marx, construída sob o escrutínio de seus estudos filosóficos e seus, ainda incipientes, conhecimentos das contradições percebidas da Economia Política, que ele já reconhecia, expressava nada menos que as contradições objetivas da própria natureza do sistema de produção. Na sua ótica, se apresenta um sistema de relações sociais em putrefação, o homem tornara-se apêndice da máquina sob o regime do capital, haveria que se retomar o controle das forças produtivas através de uma revolução política de caráter social, da implantação de relações associadas entre os produtores da riqueza.

2.1 Aproximações de Marx e Engels à economia política e o pontapé inicial na reflexão sobre as forças produtivas e a tecnologia no capitalismo

Tanto Marx como Engels se interessaram cedo pela potência inventiva da humanidade, pela evolução dos meios de trabalho e seu papel na sociedade, pelo desenvolvimento da ciência como uma esfera subjetiva do conhecimento acumulado pela práxis humana. Em suma, pelos diversos aspectos em que se desdobrava a questão tecnológica, ainda muito pouco referida nestes termos na primeira metade do século XIX¹. Observaremos neste item que Marx foi influenciado pelo pioneirismo de Engels não apenas na articulação da raiz filosófica hegeliana com a crítica da Economia Política, a ciência que descrevera o sistema de produção que substituíra a ordem feudal pelo novo ordenamento social do capital, mas também na compreensão da importância da evolução das técnicas empregadas no trabalho, considerando tanto sua relação indissociável com a natureza como as relações sociais que as organizam e controlam em suas legalidades próprias.

¹ Foi Johann Beckman que chamou tecnologia, ao conhecimento dos artesanatos, manufaturas e fábricas, em um sentido lato, apenas na segunda metade do século XVIII, em 1772 (MARX, 1984).

A intuição arguta e observação criteriosa de Engels para a política o levou a considerar a sublevação do mundo industrial capitalista desde um ponto de vista dos já existentes socialistas ingleses e franceses, assumindo uma postura de um democrata radical, crítico tanto do passado servil quanto das novas contradições de classe que se abriram com a ascensão burguesa-industrial. Na política, portanto, Engels se alinhou com aqueles que intencionavam uma solução mais abrangente para os problemas sociais particulares; na filosofia, inicialmente corroborava com a interpretação feuerbachiana da necessidade de transcender os limites inoculados com a obra de Hegel; na Economia Política, apenas iniciava seus primeiros e fecundos passos na crítica dos clássicos no momento em que inspirou Marx, que já vinha fazendo algo parecido. As observações de Engels ainda tinham um caráter de *insight* teórico, mesmo que acertados em muitos aspectos, revelavam uma cratera abissal a se explorar no estudo do mundo concreto emergente sob o ponto de vista dos mais miseráveis.

Um ramo do conhecimento que se ocupou Engels, e que teve grande peso na formação de sua concepção de mundo² foi o estudo da história da tecnologia operada desde meados do século XVIII, como forma de se apropriar da evolução histórico-concreta dos meios de trabalho nos quais a burguesia se apoiou em sua escalada nas relações de poder, além de avaliar, já muito cedo, o seu importante papel na estrutura socioeconômica que se configurava.

O assunto que ora nos cabe analisar é a forma como Engels se interessou pela Economia Política e pela história da tecnologia um pouco antes de Marx. Engels tem dois importantes textos que versam sobre estes elementos, um especificamente sobre o século XVIII, que escreve em 1844 e o, hoje já bastante conhecido³, *Esboço para uma crítica da Economia Política*, publicado em 1845. Neles é possível observar uma original aproximação à crítica de conceitos fundamentais dos clássicos da Economia Política, como Smith e Ricardo, como também à história do século 18 na Inglaterra, particularmente tecendo considerações em relação ao *boom* tecnológico que este século trouxe, o impacto de seus inventos na classe trabalhadora.

Se considerarmos o desenvolvimento intelectual ulterior de Marx e Engels, esta configuração já visível no pensamento do jovem Engels compreende dois aspectos

² Friedrich Engels nasce na Alemanha (então Prússia) em 1820, na região da Renânia, precisamente na cidade de Barmen, no vale do rio Wupper. Era filho primogênito de um casal de industriais sócios na empresa Ermen e Engels que operava no ramo da tecelagem em Manchester. O Engels pai, diante dos pequenos sinais de rebeldia no jovem filho, tinha esperanças que ele pudesse tomar conta dos negócios da família e que isso o ajudasse a trilhar o rumo típico de um herdeiro industrial de sua época. A primeira intenção acabou por se realizar, já a segunda, teve o efeito contrário: Engels se tornou um dos maiores combatentes da propriedade privada dos meios de produção e do mundo burguês do século XIX, além de contribuir decisivamente para a explicitação teórica do sistema de produção do capital, de muitas formas, através da obra de Karl Marx.

³ A Boitempo publicou em 2022 no Brasil uma edição do *Esboço para a crítica da economia política* em conjunto com outros textos de Engels inéditos em português.

complementares da realidade social que os autores dão ênfase profunda durante suas trajetórias e que compõem o cerne da concepção de história particular que formularam desde meados da década de 1840: as condições materiais e as formas de consciência delas derivadas. As condições materiais significando fundamentalmente (mas não apenas) os meios de produção historicamente desenvolvidos e as relações de trabalho; a dimensão da consciência humana sobre tais desenvolvimentos sendo representada pela Economia Política, que é erigida como a ciência da burguesia ascendente. Desse modo, os estudos de Engels já são vertidos para esse duplo caminho que ora registramos.

O encontro de Marx com Engels ocorre com a colaboração deste para o periódico que o primeiro era editor, o jornal democrata *Gazeta Renana*, concordando numa parceria para publicação de textos, mas com alguma desconfiança sobre o compromisso político do filho de industrial⁴, que logo é superado diante da agudeza de seus textos políticos. O jornal é perseguido e fechado. Com efeito, Marx se exila em Paris onde começa o projeto de um periódico com Arnold Ruge, os *Anais Franco-alemães*.

É para este periódico⁵ que Engels escreve entre janeiro e março de 1844 um conjunto com três textos, intitulado *A Situação da Inglaterra*⁶, além de um quarto texto, o *Esboço para uma crítica da Economia Política*, este que, em especial, intrigou Marx e o ajudou a direcionar seus estudos futuros da Economia Política e da história da tecnologia. Neste conjunto de textos se encontra a viragem nas reflexões sobre as forças produtivas humanas (o papel da maquinaria sob o domínio da propriedade privada burguesa) que, uma vez iniciadas por Engels, são articuladas ao contexto de desenvolvimento do próprio sistema do capital através da crítica da Economia Política, ganhando profundidade crescente, sobretudo quando conhece as formulações subsequentes de Marx.

O que nos parece fundamental a considerar a princípio é a sensibilidade particular de Engels para separar e reconhecer a razoabilidade das formulações “críticas” de Thomas Carlyle,

⁴ No caminho para Manchester, no fim de 1842, Engels passa em Colonia e fecha uma parceria para publicar no jornal democrata *Gazeta Renana*, que tinha como editor-chefe Karl Marx, o primeiro encontro dos dois foi extremamente formal já que Marx desconfiava que Engels fosse ligado aos Livres de Berlim, aos irmãos Bauer e outros jovens hegelianos, com os quais Marx aparentemente já vinha ensaiando uma ruptura.

⁵ Engels contribui com um texto chamado *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra*, que sai no último número da *Gazeta Renana*, em janeiro de 1843, antes de ser formalmente cassada pela censura do regime prussiano. No final deste ano Engels recebe o convite para publicar nos *Anais Franco-alemães*, periódico para ser publicado na França, também editado por Marx em parceria com Arnold Ruge.

⁶ Se trata de três textos com temas diferentes: o primeiro se chamou *Passado e presente de Thomas Carlyle*, uma espécie de resenha crítica do livro do influente escritor germanófilo, publicado em janeiro de 1844 nos *Anais franco-alemães*; o segundo é um artigo intitulado *I. O século XVIII*, escrito em fevereiro e publicado entre agosto e setembro do mesmo ano no periódico *Vowarts!*; e o terceiro chamado *A constituição inglesa*, escrito em março e publicado entre setembro e outubro do mesmo ano também no *Vowarts!*.

quando este aponta os problemas da sociedade industrial sem, com isso, precisar aderir aos seus pressupostos e conclusões⁷. O jovem Engels era um entusiasta do progresso humano e do iluminismo⁸ e sabia muito bem que não há nenhuma espécie de culpa no progresso, ele já consolidava o raciocínio de que a tecnologia industrial, ou mesmo a divisão do trabalho manufatureira, não podia ser responsabilizada em si pelos problemas que representava, se não as relações de produção que as governavam - a privatização dos frutos destas forças produtivas humanas e a concentração dos poderes de decisão era o que as tornavam o que eram.

O texto II de *A situação da Inglaterra, O século XVIII*, parece ser uma tentativa de empreender uma resposta às questões de fundo sobre as quais se assentam a sua divergência fundamental com Carlyle: como emerge a tecnologia industrial capitalista? Qual a relação dela com a propriedade privada? Estas questões balizarão os estudos de Engels, a primeira é o que ele tenta responder em “*O século XVIII*” e a segunda, delinea o seminal *Esboço para uma crítica da Economia Política*.

No texto sobre o século XVIII, Engels expõe estratos de uma transição à produção industrializada⁹, revelando seu interesse pelo conhecimento que se acumulou sobre a evolução dos meios de trabalho na Europa, dimensão da realidade que ganhava mais importância em seus estudos (e posteriormente de Marx). Quanto mais sua concepção galgava os caminhos da necessidade de uma ação concreta, anticapitalista, e encontrava o sujeito dessa transformação na classe proletária, mais ele observava que este sujeito jazia visivelmente de joelhos a esses

⁷ Carlyle era um influente escritor e tradutor de Goethe para o inglês, ele publicou o livro *Passado e presente*, onde realizou “um tratamento histórico filosófico dos caminhos e descaminhos da história inglesa até a emergência da sociedade industrializada contemporânea, denunciando o empobrecimento geral da população e a decadência moral e cultural do país” (COTRIM, 2020, p. 149-50). O que era particular em Carlyle e que motivou Engels a tratá-lo com seriedade foi seu tratamento da questão social, para a qual Engels se encontrava profundamente sensibilizado: “[Carlyle] era um dos poucos que tratava das relações sociais humanas sob o ponto de vista humano e não sob uma suposta ‘racionalidade’ econômica, fria e calculista como os demais cientistas de seu tempo [...] a visão humanitária e filantrópica de Carlyle para com as classes trabalhadoras inglesas divergia do característico preconceito conservador e mesquinho das classes dominantes e ‘cultas’ da Inglaterra” (COTRIM, 2020, p. 149-50). Para Carlyle, segundo Cotrim, as mazelas da sociedade industrial derivaram da adesão da humanidade aos princípios da modernidade, “do abandono e substituição dos valores cristãos-medievais pelos valores e princípios liberais revolucionários do Iluminismo (séc. XVII-XIX) – que ele rejeitava integralmente” (COTRIM, 2020, p. 150-1).

⁸ Em 1840 Engels traduziu o poema, publicado em 1803 pelo espanhol Manuel José Quintana, um poeta entusiasta do iluminismo francês, intitulado *On the invention of printing* [A invenção da imprensa]. Nele o poeta faz um elogio ao inventor Johannes Gutenberg, que criou o processo de impressão moderno com a intenção de divulgar ideias em escala ampliada.

⁹ “As fontes de Engels para essa exposição foram os livros *O progresso da nação, nas suas várias relações sociais econômicas, desde o início do século XIX até o tempo presente*, de George Richardson Porter (1792-1852) – economista inglês e chefe do departamento de estatística do *Board of Trade* do governo britânico –, *A história da produção do algodão na Grã-Bretanha*, de Edward Baines (1800-1890) – jornalista e parlamentar inglês –, e *A produção de algodão da Grã-Bretanha, sistematicamente investigada e ilustrada*, de Andrew Ure (1778-1857) – químico e economista inglês” (COTRIM, 2020, p. 158).

avanços produtivos de propriedade da burguesia ou, no máximo, combatendo-os como concorrentes, como inimigos, pela força¹⁰.

Lembremos que nos tempos da juventude de Marx e Engels já não se tratava mais de um deslumbre com o potencial da máquina a vapor, era momento de uma drástica e clara transformação, mecanização de processos de produção, maior eficiência energética com a generalização e melhoramento da máquina a vapor, de aceleração da circulação propiciada pelas ferrovias e melhorias do transporte de mercadorias em geral, etc. Já se vivenciara décadas de convívio com a máquina “roubando” postos de trabalho e intensificando a miséria na mesma medida do avanço produtivo, além do que sua função como uma arma antigreve, anticoalizador, já era conhecida pelos capitalistas industriais.

As consequências de um impulso industrial, uma vez dado, são infinitas. O progresso feito em uma indústria é comunicado a todas as outras. As forças recém-criadas exigem nutrição, como acabamos de ver; a população ativa recém-criada traz em seu rastro novas condições de vida e novas necessidades. As vantagens mecânicas da produção fabril reduzem o preço dos artigos fabricados e, portanto, tornam as necessidades da vida e, conseqüentemente, os salários mais baratos no geral; todos os outros produtos podem ser vendidos a preços mais baratos e, assim, atingir um mercado mais amplo na proporção de seus baixos preços. Uma vez demonstrada a aplicação vantajosa dos dispositivos mecânicos, ela é gradualmente imitada em toda a indústria; o avanço da civilização, que é a consequência inevitável de todas as melhorias industriais, gera novas necessidades, novas indústrias e, portanto, novamente novas melhorias. A consequência da revolução na fiação do algodão foi necessariamente uma revolução em toda a indústria; e se nem sempre podemos rastrear como as forças motrizes são transmitidas aos ramos mais remotos do sistema industrial, a culpa é apenas da ausência de informações estatísticas e históricas. Mas veremos em toda parte que a introdução de dispositivos mecânicos e de princípios científicos em geral tem sido a mola mestra do progresso das massas (ENGELS, ano, p., apud COTRIM, 2020, p. 158).

Neste texto, é curioso como Engels já antecipa, em parte, a base da definição de salário e da mais-valia relativa que também está n’*O capital* de Marx, embora muito mais desenvolvida no contexto da totalidade da obra: “As vantagens mecânicas da produção fabril reduzem o preço dos artigos fabricados e, portanto, tornam as necessidades da vida e, conseqüentemente, os salários mais baratos no geral”, como também, ele percebe o caráter da concorrência entre capitalistas como impulsionadora da inovação e da necessidade de incorporar os avanços produtivos, sob pena de ter seus mercados absorvidos pelos que implementarem os avanços.

¹⁰ “É preciso tempo e experiência até que o trabalhador distinga a maquinaria de sua aplicação capitalista e, daí, aprenda a transferir seus ataques do próprio meio de produção para sua forma social de exploração” (MARX, 1985b, p. 47)

O interesse particular tomou conta das novas forças industriais recém-criadas e as explorou para seus próprios fins; essas forças, que por direito pertencem à humanidade, tornaram-se, por influência da propriedade privada, monopólio de uns poucos capitalistas ricos e meio de escravidão das massas (ENGELS, ano, p., apud COTRIM, 2020, p. 158).

No excerto, percebe-se como Engels se opõe à concepção romântica que atribui as mazelas emergentes com a sociedade industrial a valores que intencionam o progresso humano. Aqui, Engels deixa claro que o problema não é das “forças industriais” em si, mas do interesse particular propiciado pela propriedade privada, além disso, no trecho final, a máquina ainda aparece como “meio de escravidão das massas”, o que torna a intuição de Engels ainda mais exitosa.

Já no *Esboço*, podemos observar algumas ideias mais desenvolvidas no contexto da insuficiência da Economia Política em conseguir desvelar as contradições abertas com a maquinaria e a indústria do capital na sociedade inglesa. O *Esboço* começa a ser escrito no fim de 1843 e é finalizado em janeiro de 1844, sendo publicado em abril de 1844. Ou seja, antes do escrito sobre o século XVIII.

É possível observar no texto uma resposta à demanda intelectual assumida claramente com o texto sobre o século XVIII, de compreender a evolução dos meios e relações de trabalho, expressando intuitivamente a correlação entre esse desenvolvimento particular da indústria ocorrido primeiramente nas manufaturas inglesas e a ascensão da propriedade privada burguesa, sob a ótica do emprego da máquina:

Ao considerar os efeitos da máquina, chego a outro tema mais distante, o sistema fabril, e não tenho inclinação nem tempo para lidar com isso. A propósito, espero ter em breve a oportunidade de desenvolver plenamente a hedionda antieticidade desse sistema e expor implacavelmente a hipocrisia do economista, em todo o seu esplendor (ENGELS, 2021, p. 184)

Esta tarefa foi introdutoriamente cumprida no texto já mencionado sobre o século XVIII, ainda que esteja clara sua insuficiência¹¹, não é possível ignorar o fato de serem antecipações das reflexões filosóficas que Marx e Engels trabalharam por toda a vida para – e de fato o fizeram fartamente – desenvolver comprovações empíricas em um nível de coerência interna de difícil confrontação por seus opositores.

¹¹ Engels trata a questão da concorrência, por exemplo, assim como Marx no *Miséria da Filosofia*, com uma força determinante do sistema social que se erigia, só posteriormente abandonam esse viés, após esclarecido seu papel “posterior” – no sentido de níveis de abstração – em relação à *produção mesma* do capital, entendendo esta última como a questão fundamental que origina as outras determinações, tais como a concorrência.

No *Esboço* aparecem temas centrais ao nosso objeto e outros que são secundários, mas que tangenciam a questão das forças produtivas e da tecnologia capitalista e por isso será crucial a menção de alguns deles, pois trazem um ímpeto de originalidade às ideias do jovem Engels para pensar a aurora da maquinaria sob o comando da propriedade privada burguesa, das relações capitalistas.

No que diz respeito ao aspecto político, estão presentes as ideias de uma política e de um Estado que apenas podem expressar as formas de propriedade privada existentes, pois são seu pressuposto. Esta ideia serve como uma base para exprimir sua iniciação à crítica da Economia Política. “A política não pensou em examinar os pressupostos do Estado em si e para si; a economia nem sequer chegou a pensar em questionar a legitimidade da propriedade privada” (ENGELS, 2021, p.162).

Engels demarca o terreno para poder trafegar tranquilo sobre as águas de uma ciência burguesa, não alimenta nenhuma ilusão quanto ao papel do “economista” na condução das forças produtivas:

O próprio economista não sabe, porém, a que causa serve. Não sabe que, com todo o seu raciocínio egoísta, é apenas um elo na cadeia do progresso geral da humanidade. Não sabe que, com a dissolução de tudo em interesses particulares, está apenas abrindo a estrada para a grande mudança para a qual o século está caminhando, a reconciliação da humanidade com a natureza e consigo mesma¹² (ENGELS, 2021, p. 167).

Está claro, portanto, para o Engels desse momento, que um estudo que se pretenda crítico da Economia Política deve ter como ponto central a crítica da propriedade privada como um todo e em especial a sua forma burguesa/capitalista. Nesse momento, tal crítica se daria, sobretudo, através da demonstração da falsidade da oposição entre concorrência e monopólio¹³.

¹² Nesta passagem é límpida a influência de Feuerbach na ideia de que a evolução das forças produtivas coincidia de algum modo com uma evolução da própria natureza. A maneira original como Engels articula essa ideia feuerbachiana com a necessidade da crítica da propriedade privada é entendendo que esta representa uma “cisão não natural”. Para ele: “se abolimos a propriedade privada, essa separação antinatural também desaparece, o trabalho é seu próprio salário e o verdadeiro significado dos salários, anteriormente alienado, é revelado: a importância do trabalho para a determinação dos custos de produção de uma coisa” (ENGELS, 2021, p. 172-3).

¹³ Engels trata da falsa oposição entre as categorias da concorrência e do monopólio, ele demonstra como ambas padecem dos mesmos pressupostos, assentados na propriedade privada capitalista: “O oposto da concorrência é o monopólio. O monopólio era o grito de guerra dos mercantilistas, e a concorrência, o canto de batalha dos economistas liberais”, uma oposição “totalmente vazia”; a “concorrência se integra ao monopólio”; “Sim, a concorrência já pressupõe o monopólio, nomeadamente o monopólio da propriedade – e aqui, mais uma vez, a hipocrisia dos liberais vem à tona – e enquanto existir o monopólio da propriedade, a propriedade do monopólio está legitimada” [...] “que deficiência miserável é atacar o pequeno monopólio e deixar o monopólio fundamental existir” (ENGELS, 2021, p. 173-4). Em seguida, mais uma vez retoma sua baliza para a discussão: o pensamento socialista e comunista que se opunha à propriedade privada. Ele fala em uma “verdadeira relação de concorrência”: a que ocorre entre a força de consumo e a força de produção humana. Diz ele: “em uma relação digna de humanidade, não haverá outra senão essa. A comunidade terá de calcular o que pode produzir com os meios que

Além disso, outra questão que Engels já esboça uma compreensão crítica e procura reelaborar é a questão do valor e sua fonte real, ou do valor abstrato e a oposição com um valor de troca. As teorias dos economistas (fundamentalmente Say e Smith), segundo Engels, procuram esconder a concorrência da questão. Ora, qual seria a fonte do valor de uma coisa? Os custos de produção ou a sua utilidade? Engels responde que:

O valor de uma coisa inclui os dois fatores, que são separados à força pelas partes em disputa e, como vimos, sem sucesso. O valor é a razão entre custos de produção e utilidade. A aplicação mais precisa do valor é a decisão sobre se alguma coisa deve ser produzida, ou seja, se a utilidade compensa os custos de produção. Somente então os custos de produção de duas coisas, a utilidade será o fator decisivo para determinar seu valor comparativo (ENGELS, 2021, p. 168).

Neste aspecto, Engels coloca o problema em um nível fundamentalmente novo: a fonte do valor de uma coisa conteria, na verdade, uma dupla determinação que os economistas apenas teriam conseguido enxergar uma na medida em que negavam a outra.

Ao partir para a análise do que “o economista” chama de custos de produção, Engels escreve:

Segundo o economista, os custos de produção de uma mercadoria consistem em três elementos: a renda fundiária pelo terreno necessário para produzir a matéria-prima, o capital com lucro e o salário pelo trabalho necessário para a produção e elaboração. Contudo, mostra-se de imediato que o capital e trabalho são idênticos, uma vez que os próprios economistas admitem que o capital é ‘trabalho acumulado’. Portanto, temos apenas dois lados: o natural, objetivo, o terreno, e o humano, subjetivo, o trabalho, que inclui capital – e uma terceira coisa além do capital em que o economista não pensa, quero dizer, o elemento espiritual da invenção, do pensamento, além do elemento físico do mero trabalho. O que o economista tem que ver com o espírito da invenção? As invenções não lhe chegaram todas sem a sua intervenção? Custou-lhe algo uma delas? Então por que ele precisa preocupar-se com o cálculo de seus custos de produção. Para ele, terra, capital, trabalho são condições de riqueza e ele não precisa de mais nada. A ciência não lhe interessa. Se ela lhe presenteou por intermédio de Berthollet, Davy, Liebig, Watt, Cartwright. – o que beneficiou imensamente a ele e à sua produção –, o que isso lhe importa? Ele não sabe como calcular semelhante coisa; os avanços na ciência vão além de seus números. Mas, para uma situação racional, que está além da divisão de interesses, como ocorre com o economista, o elemento espiritual é um dos elementos da produção e encontrará seu lugar na economia sob custos de produção. E é satisfatório saber que o cultivo da ciência também é materialmente gratificante, que um único fruto da ciência, como o motor a vapor de James Watt, contribuiu mais para o mundo nos primeiros cinquenta

dispõe e, de acordo com a relação entre sua potência produtiva e a massa de consumidores, determinar em que medida deve aumentar ou diminuir a produção, até que ponto deve ceder ao luxo ou limitá-lo”. No fim do parágrafo Engels indica sobre isso os socialistas ingleses e Fourier (ENGELS, 2021, p. 175-6).

anos de sua existência do que o mundo gastou desde o início do cultivo da ciência. Temos, portanto, dois elementos de produção, natureza e homem, e este último, por sua vez, em atividade física e espiritual (ENGELS, 2021, p. 169).

Engels discute aqui, criticamente, os “custos de produção” considerados pelo “economista” – ou o capitalista – revelando a sua omissão do auxílio gratuito que recebe das invenções humanas, conhecimentos acumulados na história que não se resumem à máquina ou a atividade do trabalho que ele compra pelo custo de produção.

Na reflexão de Engels, o capitalista paga pela máquina, pela renda fundiária e pelo ato do trabalho, mas não pela dimensão subjetiva ou espiritual que envolvem os avanços técnicos no campo do pensamento, estas ele recebe de presente do acúmulo histórico da experiência produtiva humana. O Marx de 1857-58 percebe ainda que são diversos os resultados das forças produtivas que o capitalista pega “de graça” do trabalho, ou seja, que não entram como custos em seu cálculo, como por exemplo a própria cooperação e a divisão do trabalho.

Isso é o que funda a necessidade dos capitalistas, atualmente muito mais visível, de procurar envolver uma enorme cifra do Estado em pesquisa científica no âmbito produtivo, externalizando seus custos necessários, mas absorvendo os frutos dessa ciência que tem como função, em termos simples, aumentar seus lucros¹⁴. Na citação está claro que Engels ainda não compreende que tais inventos são, para o capital, apenas uma massa de valor, pois são produtos do trabalho, mercadorias, e nessa medida, entram como “custos de produção” de quem a utiliza como meio de produção tanto quanto transfere seu valor total aos produtos que produzir em sua vida útil, até seu desgaste completo.

Além disso, Engels destaca o brilhantismo de um indivíduo, que apesar de existente, na ocasião de uma invenção técnica revolucionária, é normalmente o resultado de processos longínquos de melhoramento das suas partes componentes. Sob o capitalismo, tal brilhantismo está circunscrito à função social de seus inventos. Mesmo assim, isso não anula a ideia incitada por Engels de que diversos elementos das forças produtivas cumulativos na história humana são pegos gratuitamente pelo capitalista, transformados em fontes de ampliação do seu lucro/mais-valor.

A própria máquina a vapor é resultado de um longo processo de desenvolvimento de suas partes, já sua generalização pela sociedade é um fenômeno que depende de outros elementos históricos que lhe são pressupostos. Na década de 1850, Marx estudará esta evolução a partir principalmente dos historiadores da tecnologia inglesa Beckman e Poppe, se

¹⁴ Que tem raiz na produção do mais-valor, como veremos no prosseguimento da exposição.

apropriando parte a parte dos processos históricos envolvidos no desenvolvimento dos componentes cruciais para uma abissal evolução dos meios de trabalho operados pela ascensão burguesa, da química à mecânica, do relógio ao moinho¹⁵.

Desse modo, Engels observa a hipocrisia do capitalista em negar a dimensão científica espiritual como parte integrante dos “elementos de produção” e, ao mesmo tempo, utilizar os inventos – criados a partir da intencionalidade e ato genuinamente humano – contra o próprio homem:

Na luta do capital e da terra contra o trabalho, os dois primeiros elementos têm uma vantagem especial sobre o trabalho – auxílio da ciência, pois também esta é dirigida contra o trabalho nas condições atuais. Quase todas as invenções mecânicas, por exemplo, foram motivadas pela escassez de mão de obra, especialmente as máquinas de fiar algodão Hargreaves, Crompton e Arkwright. Toda grande demanda por trabalho gerou uma invenção que aumentou a força de trabalho de forma significativa; por conseguinte, desviou a demanda por trabalho humano. A história da Inglaterra de 1770 até o presente é uma evidência contínua disso. A última grande invenção na fiação de algodão, a *self-acting mule*, foi inteiramente originada pela demanda de trabalho e aumento dos salários – ela dobrou o trabalho da máquina e, dessa forma, reduziu o trabalho manual à metade, deixou metade dos trabalhadores sem ocupação e reduziu, assim, os salários dos outros pela metade; destruiu uma conspiração dos trabalhadores contra os fabricantes e destruiu o último resquício de força com que o trabalho havia suportado a luta desigual contra o capital. *O economista diz que o resultado final é que o maquinário é favorável aos trabalhadores*, tornando a produção mais barata e, assim, criando um mercado novo e maior para seus produtos e, desse modo, ocupando os trabalhadores que haviam ficado sem trabalho. Certo, mas o economista esquece que a produção da força de trabalho é regulada pela concorrência, que a força de trabalho sempre pressiona os meios de ocupação? Esquece que, se a vantagem que traz consigo a maquinaria se materializar, haverá de novo um excedente de concorrentes esperando por trabalho e, então, tornar-se-á ilusória essa vantagem, enquanto a desvantagem – isto é, a retirada repentina dos meios de subsistência para metade dos trabalhadores e a queda dos salários para a outra metade – não é ilusória? O economista esquece que

¹⁵ É conhecida a passagem de Marx em carta a Engels de 1863, enquanto relia seus escritos de 1851 sobre tecnologia, ele revela que adquiriu uma convicção sobre a importância especial, basilar, para a história desses inventos devido a suas representações, do lado do relógio, de um “primeiro autômato empregado *com fins práticos*” inteiramente baseado na mecânica sob uma divisão manufatureira do trabalho; do lado do moinho, sua capacidade de fornecer, desde tempos remotos, tração contínua para processos produtivos mais ampliados do que dispor apenas da força humana como força motriz, o que enseja a ideia de um organismo na produção. “Não cabe dúvida, ademais, de que, no século XVIII, o relógio fomentou a ideia de utilizar, na produção, autômatos (autômatos movidos por molas)”; “com o moinho, desde o aparecimento do moinho a água, comprovaram-se as diferenças essenciais no organismo de uma máquina. A força motriz mecânica. Em primeiro lugar, o motor que a requer. O mecanismo de transmissão. Finalmente a máquina de trabalho que se aplica à matéria” (MARX e ENGELS, 2020, p. 169-170).

o progresso da invenção nunca para, que essa desvantagem se perpetua? Ele esquece que, com a divisão do trabalho tão infinitamente aumentada por nossa civilização, um trabalhador só pode viver se for usado nessa máquina específica para esse trabalho insignificante em particular? Esquece que a passagem de uma ocupação para outra, mais nova, é quase sempre uma impossibilidade decisiva para o trabalhador adulto? (ENGELS, 2021, p. 183-4).

Nesta passagem, Engels traça o caminho argumentativo que permite entender o porquê de na aparência as máquinas se colocarem, em si, contra o próprio homem, contra o trabalho. A cisão da ciência e das condições do trabalho foi um dos meios utilizados pela burguesia, para tornar a subjetividade humana refém de seu próprio objeto criado.

Ou seja, a captura da dimensão espiritual dos inventos humanos, da ciência, pelo capital, para fazê-las trabalhar a favor da diminuição dos custos com o trabalho, acarreta, segundo Engels, tanto a demissão de uma parte dos trabalhadores empregados, quanto a diminuição do salário dos que permanecem ocupados, destruindo pela base a argumentação do “economista” que apenas vê a máquina como “favorável aos trabalhadores, tornando a produção mais barata e, assim, criando um mercado novo e maior”, “ocupando os trabalhadores que haviam ficado sem trabalho”. Quanto a isso Engels argumenta que a própria aplicação dos inventos, “nas condições atuais¹⁶”, promove a criação de um excedente de trabalhadores que estarão sempre esperando por trabalho, sempre pressionando as vagas, já que “o progresso da invenção nunca para”. Desse modo, torna-se ilusória qualquer vantagem e muito reais as desvantagens.

A realidade objetiva de as máquinas, mero produto do trabalho humano, se colocarem contra o trabalho, na medida em que diminuem o número de trabalhadores empregados e o salário em vez de diminuir a carga de trabalho, fornecem um mundo lúgubre, no qual a maquinificação dos processos produtivos parecem dominar a humanidade. Engels já observa muito cedo que existem forças sociais que controlam o progresso e determinam a implementação dessas máquinas de um modo próprio: a propriedade privada dos meios de produção e subsistência, salvaguardada pelo Estado.

A discussão de Engels se combina com as reflexões de Marx, embora sob pontos de vista claramente distintos. Engels se sente coagido a opinar sobre as questões políticas concretas decorrentes das análises fetichizantes dos economistas políticos sobre as forças produtivas, criticando a conclusão que o *maquinário seria favorável aos trabalhadores*. Enquanto isso,

¹⁶ A pequena ressalva indica que a crítica de Engels não se confunde com a crítica romântica que, muitas vezes, recusa a máquina, o progresso, ou os avanços produtivos enquanto tais, como se estivessem inextricavelmente ligados à sua aplicação capitalista problemática.

Marx se mantém, em 1844, no interior das consequências filosóficas provenientes dos pressupostos da economia política. Seu debate da relação do trabalho alienado com a propriedade privada nos *Manuscritos econômico-filosóficos de 1844* é profundamente revelador da essência contraditória não apenas da “economia nacional”, mas do próprio mundo que procuravam traduzir.

Para criticá-los, Marx não parte do mesmo ponto que eles, um fato originário fictício, mas de uma constatação filosófica. Enquanto os economistas políticos “supõem como um fato, na forma de história, o que deve explicar” (MARX, 2015, p. 304), Marx parte do seguinte:

O trabalhador torna-se tanto mais pobre quanto mais riqueza produz, quanto mais a sua produção cresce em poder e volume. O trabalhador torna-se uma mercadoria tanto mais barata quanto mais mercadoria cria. Com a valorização do mundo das coisas, cresce a desvalorização do mundo dos homens em proporção direta. (MARX, 2015, p. 304).

Tal “fato presente” é ponto de partida para Marx, pois, é amplamente constatável e exprime exatamente que “o objeto que o trabalho produz, o seu produto, enfrenta-o como um ser alienado, como um poder independente do produtor”. O produto do próprio trabalho humano assume, desse modo, um “poder social autônomo” que o enfrenta. (MARX, 2015, p. 305-6)

Marx aponta três aspectos em que o trabalho, sob o domínio da propriedade privada, aliena o homem: em relação ao objeto do trabalho, natureza e produtos do trabalho; em relação à sua própria atividade, a produção; e na sua relação com o gênero. Em seguida, questiona, se o homem está alienado de tudo isso, a quem pertenceriam então, produto, atividade e gênero humanos? Ele responde que só poderia pertencer a um “outro homem fora o trabalhador”. “Se a sua atividade é para ele tormento, então deve ser fruição para um outro e alegria de viver de um outro” (MARX, 2015, p. 315).

Ora, se o trabalho é a atividade vital da humanidade¹⁷, pois é o que há de especificamente natural na espécie, e ela se encontra alienada pela propriedade privada, o desenvolvimento dessa atividade, seus frutos cumulativos no tempo, estão, também, alienados. E, ainda mais, o patamar mais desenvolvido do trabalho humano representado pela indústria, pelo trabalho industrial, jaz alienado dos trabalhadores que o construiu com sangue e suor.

¹⁷ “Precisamente a universalidade do homem aparece praticamente na universalidade que faz de toda a natureza seu corpo inorgânico”: como “meio de vida imediato” e como “objeto/matéria e o instrumento da sua atividade vital [...]”. O homem vive da natureza, significa: a natureza é o seu corpo, com o qual ele tem de permanecer em constante processo para não morrer. Que a vida física e espiritual do homem esteja em conexão com a natureza, não tem outro sentido senão que a natureza está em conexão com ela própria, pois o homem é uma parte da natureza”. (MARX, 2015, p. 310-1)

Toda a riqueza se tornou riqueza industrial, riqueza do trabalho, e a indústria é o trabalho explicitado. [...] O capital industrial é a figura objetiva explicitada da propriedade privada. Vemos também como só agora a propriedade privada pode explicitar a sua dominação sobre o homem e tornar-se, em forma mais universal, um poder histórico-mundial (MARX, 2015, p. 340).

A captura da ciência pelo capital, representada pelo capital industrial, significou um novo grau de alienação do trabalho, a alienação da propriedade burguesa ganhou contornos histórico-mundiais, podemos observar esta constatação tanto através do debate filosófico travado por Marx nos manuscritos, ou pelas lentes mais históricas de Engels - a maquinaria capitalista já é colocada como uma expressão da degradação humana, já que é produto do trabalho alienado (Marx), enfrentando o trabalhador como inimigo, se configurando, desse modo, uma arma do capital contra o trabalho.

2.2 As relações de produção e as forças produtivas em *A ideologia alemã*

Assim como Engels, é também a oposição ao regime de Frederico Guilherme IV que colocará Marx na cena política e debates teóricos públicos do seu país, na condição de editor-chefe da Gazeta Renana [*Rheinische Zeitung*], um periódico prussiano financiado pela tímida burguesia renana. Em janeiro de 1843, em função da censura sobre os textos publicados no jornal, Marx se vê obrigado a renunciar à sua direção na esperança de salvar o periódico, sem sucesso, de uma cassação. Ele embarca para Paris na condição de exilado político e lá cria os Anais Franco-alemães [*Deutsch-Französische Jahrbücher*] junto com Arnold Ruge, com quem guardava profundas divergências políticas que logo se acentuariam¹⁸.

Marx lê o *Esboço*, enviado por Engels ao periódico, fica extasiado¹⁹ e o convida a Paris, onde dialogam por muitas e longas vezes, consubstanciando ali uma ampla parceria em diversos campos, dentre os quais, fundamentalmente “na política, considerando-se comunistas e revolucionários que buscavam uma relação orgânica com os trabalhadores; e na filosofia, recusando as posições de ex-companheiros ligados à esquerda hegeliana” (NETTO, 2021, p. 35).

¹⁸ Em 1845, Marx polemiza com a concepção reformista de Ruge no texto publicado no periódico “*Vorwärts! Glosas críticas marginais ao artigo “o rei da Prússia e a reforma social. Por um prussiano”*”.

¹⁹ Marx relembra a contribuição do *Esboço* em seus estudos e se refere a ele como “genial” na ocasião do que poderíamos chamar, seguindo Dussel (2012), a sua primeira redação publicada de *O capital*, no prefácio do *Contribuição à crítica da Economia Política*, publicado em 1859.

Nos encontros com Engels em Paris, Marx comenta dos estudos sobre Economia Política que vinha fazendo²⁰, percebendo um claro alinhamento de pensamento entre eles em entender que a crítica daquele modo de produção emergente, tão enigmático, passava necessariamente pela crítica de seus teóricos apologéticos²¹. *Os cadernos de Paris* e os *Manuscritos econômicos-filosóficos de 1844* não foram publicados, mas trazem as marcas das primeiras buscas de Marx em relacionar sua crítica filosófica de caráter mais abstrato com o mundo concreto que emergia e vinha sendo destrinchado pelos teóricos da Economia Política há mais de um século. As lacunas desses estudos mostraram o caráter contraditório da própria objetividade capitalista, além de revelar as posições ideológicas de classe contidas em seus pressupostos na defesa consensual da propriedade privada burguesa, escamoteando de formas variadas a usurpação do produtor direto da riqueza social, o trabalhador.

A compreensão do proletariado como sujeito de uma transformação abrangente das iniquidades da sociedade já começava a ficar clara para Marx²². No *Introdução à crítica da filosofia do direito de Hegel*, publicado nos *Anais Franco-alemães*, o proletariado já é referido como o coração da emancipação humana, enquanto a filosofia seria sua cabeça. (MARX, 2010a)

É, portanto, na medida que orienta seu foco para a classe proletária como sujeito de uma transformação social abrangente, nos anos de 1843-44, que Marx empreenderá uma guinada em seu pensamento no sentido do *aspecto prático* da realidade social, se opondo às abstrações típicas preponderantes nos debates filosóficos alemães. As pistas que lhe serviram

²⁰ No ano seguinte, em 1845, Marx “concluiu um contrato com o editor C. W. Leske para lhe fornecer este livro, para o qual os *Manuscritos-Econômicos-Filosóficos* de 1844 foram sem dúvida um primeiro esboço. E desde 20 de janeiro de 1845, Engels o apressa para acabar seu livro concernente à Economia Política” (MANDEL, 1968, p. 46)

²¹ Além, é claro, ambos reconheciam a necessidade de declarar o ponto de ruptura com a filosofia alemã que operavam. Eles decidem escrever um primeiro texto que marcaria a ruptura com os Livres de Berlim. O legado dos hegelianos de esquerda, representado, sobretudo, pelos irmãos Bruno e Edgar Bauer, seria duramente atacado no texto *A sagrada família* ou *Crítica da crítica crítica*. E no *Ideologia alemã*, se materializaria a crítica fulminante contra o método dos jovens hegelianos já preocupada em desenvolver suas próprias formulações.

²² Sobretudo ao observar a efervescente cidade de Paris. O que Bremen e depois Manchester foi para Engels, Paris o foi para Marx, a oportunidade de observar a classe trabalhadora em ação. Embora a França só tenha experimentado o soerguimento da indústria décadas depois da Inglaterra, foi justamente nos anos destas drásticas transformações que Marx foi uma arguta testemunha ocular, tanto da imponente tecnologia que não poderia ver em Trier e nem mesmo em Berlim, quanto das lutas organizadas dos trabalhadores com os socialistas e comunistas franceses: “desde os anos 1820, na França o capitalismo avançara com rapidez, transformando a vida econômica (por exemplo, ‘de 1830 a 1840, mais que quadruplicou [...] o número de máquinas a vapor. De 1828 a 1847, mais que duplicou a produção de ferro fundido e triplicou a extração de carvão’). Tal avanço se acentuara no marco da ‘monarquia de julho’, emergente da revolução de julho de 1830, protagonizada pela pequena burguesia e pelos trabalhadores, que destronou Carlos X, da ‘Casa de Bourbon’, substituindo-o por Luís Felipe, o último rei francês, da ‘Casa de Orléans’ – evento que acabou por conferir poder graças às manobras da grande burguesia, aos segmentos proprietários especialmente ligados às finanças, poder que só a revolução de 1848 derrubaria” (NETTO, 2015, p. 19).

de base para esta ideia demonstravam não ir até às últimas consequências do trabalho como fundamento da práxis, concluindo que precisava estudar a produção material humana. A viragem intelectual operada por ele, em termos de método de análise da realidade, aparece primeiro, sobretudo, em sua contraposição aos jovens hegelianos, cujas obras foram duramente criticadas por desconsiderarem o caráter objetivo da alienação, seu enraizamento na materialidade, e prescindindo de uma solução prática para os problemas identificados. A questão da superação da alienação, portanto, não estaria apenas restrita ao campo do pensamento, da filosofia. Isso indicou, para Marx, a necessidade de uma inserção na organização das lutas reais, do engajamento e do estudo das empreitadas dos primeiros trabalhadores organizados em ação.

Vê-se como a solução das próprias oposições teóricas só é possível de um modo *prático*, só através da energia prática do homem, e por isso a sua solução não é de modo nenhum apenas uma tarefa do conhecimento, mas é uma tarefa vital *real*, a qual a *filosofia* não pôde resolver precisamente porque a apreendia *apenas* como tarefa teórica (MARX, 2015, p. 353).

Disso redundava, em primeiro lugar, a centralidade do trabalho como pressuposto da produção e reprodução material humana, o fundamento da vida prática, exatamente por representar o seu sujeito, seguindo as descobertas repletas de lacunas e incoerências observadas tanto da Economia Política como da filosofia hegeliana que já traziam essa indicação. Contudo, em Marx, tal centralidade se dá de uma forma radicalmente diferente de ambas as correntes. Ricardo (MARX, 2015), por exemplo, considera o homem como uma máquina de consumir e de produzir ao conceituar o trabalho como fundamento da produção e origem última do valor, mas ao mesmo tempo considera acriticamente “os meios de subsistência como o preço natural do operário”, a “quantidade comparativa de bens que o trabalho pode produzir que determina o seu valor relativo [...]” (MARX, 2015, p. 192; RICARDO, apud MARX, 2015, p. 189).

Ou seja, o que o trabalho pode produzir é muito mais do que o necessário para preencher seus meios de subsistência, mas são estes últimos que determinam o preço do operário, o mínimo possível para que ele possa estar (minimamente) vivo no dia seguinte e iniciar um novo ciclo produtivo. Isto significa que “a Economia Política fixa a forma alienada das relações sociais como o modo essencial e original do intercâmbio humano e o considera como adequado à vocação humana” (MARX, 2015, p. 209). Marx aponta no *Miséria da filosofia* que Ricardo compara o trabalhador a uma coisa, uma mercadoria (um chapéu), quando o faz transmitir uma aparência de que é cínico por operar tamanho reducionismo, mas Marx conclui que nesse caso o cinismo está nas próprias coisas; é a própria realidade material do

capitalismo que transforma o trabalhador em mercadoria, Ricardo busca apenas entendê-la sob o ponto de vista da classe pela qual fala, a burguesia, maior usufrutuária dessa realidade²³.

Assim como, também, os hegelianos o fazem, sob os pressupostos da filosofia alemã. Sem uma posição fincada numa classe social capaz de uma transformação efetiva, não é possível a superação das alienações observadas. Identificar o problema filosófico como de superação estritamente no campo do pensamento é atrelar à consciência uma tarefa da *práxis*.

Mészáros (2011), discutindo a categoria da política e do Estado em Marx, em contraposição a de Hegel, comenta que este último pensava as soluções para os problemas sociais que identificava a partir de um efeito mecânico dos progressos na consciência, no sentido de um universal abstrato e, por isso, não atribuía a nenhuma classe em específico uma ação prática solucionadora, sendo assim radicalmente diferente da universalidade da solução pensada por Marx, a qual está fundada numa classe *materialmente* universal, não meramente numa ideia, num “dever ser” universal. Hegel glorificava o Estado – um “*Sollen* quintessencial (um ‘dever ser’)” –, seria através dele que se daria a conciliação das contradições, operada pelo que seria a idealização de uma classe burocrática esclarecida.

Para Marx, a classe trabalhadora é a única *parcialidade* que carrega a potência de eliminar o domínio de classes exatamente por ser incompatível com ele, universalizar sua condição, “a generalização de seu modo de existência”, seria como implantar uma “*parcialidade* que necessariamente se *autoextingue*”. Ou seja, o que funda as classes sociais na história é a exploração do trabalho direto pela *parcialidade* da classe proprietária dos meios de produção, colocar em operação uma transformação revolucionária, operada pela única classe que teria essa potencialidade inscrita em sua natureza, é, portanto, a condição inescapável para superar o antagonismo entre as classes e todos os seus efeitos sociais problemáticos. (MÉSZÁROS, 2011, p. 568)

O esforço para esboçar uma exposição sistemática dessa orientação teórico-prática inaugurada com Marx e Engels é observado primeiro a partir, sobretudo, das *Teses sobre Feuerbach*. A necessidade de um engajamento prático na luta revolucionária dos trabalhadores deveria andar de mãos dadas com o que há de mais avançado no esclarecimento das leis de funcionamento da realidade material, em seus diversos campos.

²³ Aqui nos referimos a uma passagem que reaparecerá em outros contextos na sequência da exposição: “É evidente que a linguagem de Ricardo não poderia ser mais cínica. Colocar no mesmo plano os custos de fabricação dos chapéus e os custos de manutenção do homem é transformar o homem em chapéu. Mas não protestemos tanto contra o cinismo. O cinismo está nas coisas, não nas palavras que as exprimem” (MARX, 2009, p. 64).

O principal defeito de todo o materialismo existente até agora – o de Feuerbach incluído – é que o objeto, a realidade, o sensível, só é apreendido sob a forma do objeto ou da contemplação; mas não como atividade humana sensível, como prática, não subjetivamente [...] Feuerbach quer objetos sensíveis efetivamente diferenciados dos objetos do pensamento; mas ele não apreende a própria atividade humana como atividade objetiva (MARX e ENGELS, 2009, p. 119).

Este direcionamento da atenção que Marx dá na direção da prática e do reconhecimento da atividade humana como uma atividade objetiva, se desvencilhando dos efeitos limitadores de uma restrição ao campo gnosiológico, é parte do que o permite observar a história com maior riqueza de detalhes, a partir de processos intrincados, de forças opostas que estão simultaneamente configuradas em sua concreticidade. Se a concepção de uma humanidade interconectada e conhecedora da sua história dá largos passos com a obra de Hegel, é com Marx que ela dará largos passos na direção de ser entendida na sua teia complexa de relações e não como um encadeamento linear de fatos narrados pelos “grandes pensadores”.

A mudança radical na forma de analisar a realidade, o ajuste das lentes para estudar os fenômenos sociais humanos, começa a fornecer a Marx e Engels a capacidade de sintetizar e aprimorar continuamente essa síntese, observando com isso, na sua análise por camadas, leis abstratas de funcionamento da humanidade, como por exemplo, a que é já densamente exposta na *Ideologia alemã* e permanecerá com eles pelo resto da vida: que as descobertas e inovações que os indivíduos intencionam na história estão condicionadas pelas relações sociais. Em suma, a melhoria geral do trabalho, as forças produtivas humanas historicamente evoluídas, são determinadas, e eventualmente engessadas, pelas relações sociais circunstancialmente fixadas, e, diante disso, geram efeitos contraditórios nos seus pensadores, nas suas consciências.

Neste ponto, as forças produtivas humanas, enquanto categoria, começam a ganhar destaque na exposição de Marx como algo que evolui *independentemente do caráter alienado da exteriorização dos homens através do trabalho*, respondendo a necessidades concretas. Ele percebe que a propriedade privada burguesa se apropria do produto resultante do desenvolvimento das forças produtivas e é nessa medida que inicialmente a manufatura e, em seguida, a indústria/maquinaria, se apresentam como meio para completude da ascensão burguesa, na medida em que submeteu os homens à propriedade privada com uma eficiência que seria impossível para a burguesia comercial, que obtinha seus lucros da circulação do dinheiro.

Marx vive os tempos de imponentia absoluta da indústria e da maquinaria sob o capitalismo, ele já observa esse fenômeno e procura entendê-lo, buscando suas raízes profundas

na história da humanidade articuladas com a evolução recente das forças produtivas e das relações sociais. Ele observa que a maquinaria e a indústria burguesa vão operando uma elevação exponencial no grau de alienação do trabalhador ao sequestrar seus meios de vida, significando uma substituição de trabalhadores por máquinas na produção, ainda que as explicações para o acirramento da alienação em função desse crescente antagonismo fossem se construindo e se adequando aos conhecimentos que ia adquirindo como um arguto e muitas vezes ensandecido pesquisador e militante.

Em 1844, já diz que a Economia Política

Vela a alienação na essência do trabalho por não considerar a relação imediata entre o trabalhador, (o trabalho) e a produção [...] O trabalho produz obras maravilhosas para os ricos, mas produz privação para o trabalhador. Produz palácios, mas cavernas para o trabalhador. Produz beleza, mas mutilação para o trabalhador. Substitui o trabalho por máquinas, mas lança uma parte dos trabalhadores a um trabalho bárbaro e faz da outra parte máquinas. Produz espírito, mas produz idiotice, cretinismo para o trabalhador (MARX, 2015, p. 307-8).

Marx já sabe que na medida em que a maquinaria e a indústria são, elas mesmas, produtos do trabalho humano, – embora trabalho alienado, na sua condição de dominação capitalista – expressam também o desenvolvimento genuíno das forças produtivas, do conhecimento humano sobre as forças da natureza, compreendendo, desse modo, as ciências naturais como algo que deve pertencer a toda a humanidade e estar voltada para as necessidades materiais do progresso humano. Engels demonstra em seus escritos, pouco antes de Marx, esse caráter independente do conhecimento humano sobre as forças da natureza, apontando que deriva das técnicas aplicadas à produção e não das relações capitalistas em sua especificidade histórica, mas Marx revela já ter plena noção disso em 1844.

Contudo, o ponto fundamental a se destacar, para ele, é o que há de revelador na essência da produção material especificamente nova, trazida com as relações sociais então dominantes, que nos impediria de acessar a verdadeira potencialidade produtiva propiciada pelo conhecimento humano acumulado.

Vê-se como a história da *indústria* e a existência *objetiva* devinda da indústria são o livro *aberto* das *forças humanas essenciais*, a *psicologia* humana sensivelmente dada, que até aqui não foi apreendida na sua conexão com a *essência* do homem [...]. Na *indústria material habitual* [...] temos perante nós as *forças essenciais* do homem *objetivadas*, sob a forma de *objetos sensíveis*, alienados, *úteis*, sob a forma da alienação (MARX, 2015, p. 353-4).

Desse modo, a indústria representaria uma contradição entre as forças essenciais do homem acumuladas nos meios de produção, mas que concretamente estão alienadas em função do capital como relação específica. É importante notar as palavras destacadas pelo próprio Marx, o “livro *aberto*”, em especial, representa esse *caráter independente das forças produtivas*, indica a *potencialidade dessa força social ser controlada pelos trabalhadores*.

Ainda que Marx levante o acúmulo magnífico das forças essenciais humanas, que a indústria objetivada representa, sua magnificência é ressignificada quando ele as coloca alienadas do homem e, por isso, as passagens de Marx sempre trazem associado ao dado positivo da imponência da indústria/maquinaria, a negação desse aspecto abstrato, ao ampliar substancialmente seu caráter alienado e a desumanização com a dominação do capital.

As ciências da natureza desenvolveram uma enorme atividade e apropriaram-se de um material sempre crescente. A filosofia permaneceu-lhes, contudo, tão alheia como elas [ciências da natureza] permaneceram alheias relativamente à filosofia. [...] a ciência da natureza, quanto mais interveio *praticamente* na vida humana por intermédio da indústria, a reconfigurou e preparou a emancipação humana, tanto mais teve imediatamente de completar a desumanização. A *indústria* é a relação histórica *real* da natureza e, portanto, da ciência da natureza, com o homem (MARX, 2015, p. 354-5).

O aspecto positivo das ciências da natureza é representado pela indústria como a expressão de uma vitória da humanidade ao focar nas questões práticas da produção, mas essa não é toda a história. Enquanto isto ocorria em seus passos prático-cumulativos desde o declínio do feudalismo, a filosofia também galgava seu caminho de superações sucessivas, das obras dos filósofos medievais, passando pelos racionalistas e iluministas em sua ruptura processual com uma gerência divina da realidade até que Marx e Engels pudesse refletir a totalidade do processo social desvencilhados desse e de outros fatores limitantes do pensamento.

Marx chegou à constatação da existência do trabalho alienado e do comunismo como solução emancipadora através da filosofia, mas já nessa época vê no acúmulo das ciências da natureza o fundamento material da emancipação, procurando representar teoricamente esta correlação, sem esconder suas contradições inerentes, mas ao contrário, assumindo a responsabilidade de desvendá-las. Desde então, assume uma postura de apropriação de outros campos do conhecimento que, ele o sabia, solidificariam suas premissas filosóficas. Dessa forma, ele vai incorporar o desafio de transubstanciar essa dicotomia apontada na passagem, pois nem a filosofia, nem as ciências da natureza, em si mesmas, poderiam colocar uma tarefa que apenas caberia a ambas em conjunto.

Vejamos a seguinte passagem:

A natureza que devém na história humana – no ato de surgimento da sociedade humana – é a natureza *real* do homem, pelo que a natureza, tal como devém através da indústria, ainda que em figura alienada, é a verdadeira natureza *antropológica* (MARX, 2015, p. 354-5).

Aqui, na concepção de natureza de Marx, salta à vista uma filiação feuerbachiana, vinculando a ciência real ao ponto de partida da natureza, com a *natureza* sendo uma espécie de categoria substituta da ideia religiosa de Deus. É observável pontos críticos à concepção de Feuerbach nos *Manuscritos de 1844*. Contudo, os pressupostos fundamentais da concepção de Marx ainda estão assentados nesta circunscrição da natureza na dupla figura da “consciência sensível” e “necessidade sensível”: “unicamente se a ciência partir da natureza é ela ciência *real*”; “toda a história é a história da preparação/história do desenvolvimento para isso”; “a própria história é uma parte *real* da *história da natureza*, do devir da natureza até o homem”. (MARX, 2015, p. 355 / MARX e ENGELS, 2009)

Marx desenvolve melhor a ideia de que “a ciência da natureza subsumirá em-si mais tarde a ciência do homem, tal como a ciência do homem subsumirá a da natureza”, na sequência de seus estudos, registrados no *Ideologia alemã*. Mas é interessante observar que ela já está presente nos *Manuscritos de 1844*, ainda sob pressupostos parcialmente feuerbachianos, e é substancialmente melhorada na formulação do *Ideologia alemã* ao se desvincular desses pressupostos mecanicistas, mas não sem expor seus pontos de ruptura. Se aqui o aspecto natural presente no homem ganha maior destaque em função de tal filiação, no *Ideologia alemã*, a contradição aparece com o relevo colocado também em uma futura ciência única, mas dessa vez, uma ciência da história no interior da qual existiria uma história da natureza (MARX e ENGELS, 2009).

Os avanços das ciências da natureza aparecem nos meios de trabalho, mas como nesta sociedade domina a mercadoria, o trabalho é trabalho alienado, o produto e a atividade do trabalhador são, ambas, algo mortificante²⁴, os meios de trabalho também se tornam meios de perpetuação dessa alienação. Na medida em que também são mercadoria, escamoteiam sua função escravizadora submetida aos interesses dos proprietários desses meios de trabalho.

É nesse sentido de um trabalho vivo (trabalhador) que produz um trabalho morto (instrumentos de trabalho e matérias-primas) que acaba por se opor a ele próprio. É assim que

²⁴ Marx se refere à exteriorização do trabalho, seu não pertencimento ao trabalhador, como algo que “mortifica o seu físico (*Physis*) e arruína o seu espírito”, realizando um trabalho que não é espontâneo, voluntário, mas “coagido”, “forçado”, “o trabalho no qual o homem se exterioriza, é um trabalho de autossacrifício, de mortificação” (MARX, 2015, p. 308-9).

a maquinaria assume a objetividade do capital perante o sujeito que trabalha, subsumindo sua subjetividade como um alçôz material na fábrica, o trabalhador é confundido e ele mesmo se confunde com seu próprio produto do trabalho, incluindo o produto que serve de meio para produção de mais produtos: o meio de trabalho, a máquina.

O *Ideologia alemã* representa os desdobramentos finais do acerto de contas com os jovens hegelianos, que não compreenderam a urgência de encamparem a necessidade da prática, a luta concreta dos trabalhadores. Desse modo, Marx e Engels expõem a concepção materialista da história que formularam a partir da própria “putrefação do espírito absoluto”. O *caput mortuum* do legado hegeliano serviu de meio para exposição dessas ideias.

O *Ideologia alemã* é onde aparece mais sistematicamente a concepção de produção e forças produtivas como decorrências sociais da categoria chave do trabalho. Marx e Engels consideram fundamental deixar claro as premissas de que partem para entender as questões relativas à realidade social:

A primeira premissa de toda a história humana é, naturalmente, a existência de indivíduos humanos vivos. O primeiro fato a constatar é, portanto, a organização corpórea desses indivíduos e a relação por isso existente com o resto da natureza (MARX e ENGELS, 2009, p. 24).

Em seguida, partindo da concepção mais abstrata sobre a sociedade humana e sua base natural insuperável, constata-se que, os homens se distinguem do restante da natureza de diversas formas, contudo, a distinção mais decisiva é que:

Eles começam a distinguir-se dos animais assim que começam a *produzir* os seus meios de subsistência, passo esse que é requerido pela sua organização corpórea. Ao produzirem os seus meios de subsistência, os homens produzem indiretamente a sua própria vida material (MARX e ENGELS, 2009, p. 24).

Neste ponto a *produção* aparece para o homem como o fundamento da sua existência social²⁵, ela não diz respeito apenas a reprodução da “existência física dos indivíduos”, como mera natureza, mas se trata de “uma forma determinada da atividade desses indivíduos, de uma forma determinada de exteriorizarem a sua vida, de um determinado *modo de vida* dos mesmos”. E eles acrescentam: “aquilo que eles são coincide, portanto, com a sua produção,

²⁵ O verdadeiro fundamento do ser social para Marx e Engels é o trabalho, contudo, aqui eles estão abstraindo a decorrência necessária do trabalho como categoria que interpõe o ser social à natureza: a existência de uma *produção material* fruto do intercâmbio do homem com a natureza, que ocorre de formas variadas e, portanto, modos de produzir diferenciados ao longo do tempo e espaço.

com o que produzem e também com o como produzem. Aquilo que os indivíduos são depende, portanto, das condições materiais da sua produção” (MARX e ENGELS, 2009, p. 24-5).

Estas *formas de produção* ou *modos de produção* diferenciados que Marx e Engels identificam condicionam, portanto, o restante do processo social, suas diferentes características interagem para formar *relações de produção* específicas em cada época histórica que também refletem e correlacionam-se com as *forças produtivas* existentes.

Dentre estas relações de produção existem as relações de propriedade que os indivíduos estabelecem entre eles e a terra, entre eles e os meios de trabalho e entre os próprios indivíduos. É com base nas relações de propriedade que Marx e Engels identificam quatro formas na história: a propriedade tribal, a estatal antiga, a feudal e a burguesa. Em todas elas houve uma determinada configuração das classes sociais, em suma, relações de produção determinadas que expressavam as relações de propriedade e as forças produtivas em uma correlação contraditória.

As forças produtivas é uma categoria que expressa a capacidade de produção comparativa de uma determinada sociedade.

As relações de diferentes nações entre si dependem do grau em que cada uma delas desenvolveu as suas forças produtivas, a divisão do trabalho e o intercâmbio interno [...]. Mas não só a relação de uma nação com outras, mas também a própria estrutura interna dessa nação depende da fase de desenvolvimento da sua produção e do seu intercâmbio interno e externo (MARX e ENGELS, 2009, p. 25)

Marx e Engels também estabelecem uma correlação entre as forças produtivas e a divisão do trabalho²⁶, sem identificá-las de nenhum modo. A divisão do trabalho seria uma espécie de indicador do grau de força produtiva alcançado, ainda que as formas da divisão do trabalho apresentadas se restrinjam às sociedades de classes, devendo desaparecer necessariamente com o fim das classes sociais, de acordo com o sistema dos autores.

Até onde chega o desenvolvimento das forças de produção [*Produktionskräfte*] de uma nação é indicado, com a maior clareza, pelo grau atingido pelo desenvolvimento da divisão do trabalho. Cada nova força produtiva, na medida em que não é uma simples extensão quantitativa das forças produtivas até aí já conhecidas (p. ex., o arroteamento de terrenos), tem como consequência uma nova constituição da divisão do trabalho (MARX e ENGELS, 2009, p. 25).

²⁶ No item seguinte veremos que esse também é objeto da análise de Marx na crítica a Proudhon realizada na *Miséria da Filosofia*.

Essas separações espontâneas na história humana promovidas pela divisão do trabalho provoca o soerguimento e recrudescimento de grupos sociais diversos, em torno dos quais os indivíduos se articulam para atuar de maneira convergente no mundo, de onde decorrem as classes sociais e seus conflitos pelas suas próprias existências e prosperidade.

As classes sociais, para Marx e Engels, surgem primeiramente como decorrência do desenvolvimento da própria divisão do trabalho, sendo assim, a primeira grande divisão do trabalho que passou a determinar as relações humanas é a divisão entre trabalho intelectual e trabalho manual/material.

Destacamos aspectos da concepção de história de Marx e Engels presente no *Ideologia alemã* porque se trata dos primeiros passos na formulação da correlação entre forças produtivas e relações sociais de produção. Essa primeira síntese já traz o aspecto tecnológico na história humana e destaca sua particularidade sob o domínio do capital, a maquinaria, indústria, as forças produtivas e ciência, ou seja, a miríade de categorias que compõem a discussão sobre a tecnologia em Marx já aparece com suas funções determinadas pela propriedade privada burguesa.

Marx traça os “aspectos básicos da atividade social” nomeando-os em sua sequência hierárquica fundamental: “produção dos meios de subsistência” como primeiro ato histórico, “produção de novas necessidades” como decorrência necessária, “reprodução das pessoas (a família)” em terceiro lugar, o intercâmbio social em seguida, e só então viria o aspecto da consciência, em quinto lugar (MARX e ENGELS, 2009, p. 40).

Nesse sentido, o primeiro ato histórico se refere ao trabalho, mas não é apenas uma referência à relação especificamente natural do homem, mas sua capacidade discernível decorrente deste aspecto natural, que funda a dimensão social, a “produção” dos meios de subsistência e com isso, a produção de novas necessidades.

Este ponto representa na humanidade uma abstração máxima, como ser, em sua objetividade. Contudo, Marx sabe muito bem que não se deve parar por aí, como ocorre na abstração de Feuerbach, pois existe toda uma cadeia de determinações formadas historicamente que condicionam a produção e, portanto, a execução mesma do trabalho sem este deixar de ser o fio condutor desses condicionamentos e da própria história.

A configuração da família, ou a forma histórica dessa célula da reprodução dos indivíduos tanto reflete quanto condiciona a forma histórica do trabalho, assim como também o intercâmbio do produto social também expressa o desenvolvimento das forças produtivas do trabalho; e por último, os aspectos da consciência, ideológicos, políticos, etc. também tanto

refletem as questões relativas ao domínio do trabalho, quanto também podem influenciar sobre ele uma transformação prática, radical.

Em particular, Marx e Engels tem como alvo, em última instância, a disputa pelas consciências que caracterizam a categoria da ideologia, mas procuram demonstrar a ordem hierárquica de elementos teóricos e histórico-concretos, segundo uma prioridade filosófica que circunscreve a questão da consciência de forma que pode escamotear as suas verdadeiras raízes materiais no processo de conhecimento, por isso, em vez de apenas se opor à ideologia dos filósofos alemães com “suas” formas de consciência opostas, eles precisam, antes, traçar claramente suas premissas históricas, pois são elas que podem trazer o leitor às contradições do presente envolvendo todos estes elementos encadeados e reciprocamente condicionados. Não se trata de um amálgama, mas de um terreno repleto de contradições que se desdobram na vida prática e que nos impele para ser decifrado para que só assim possa efetivamente ser transformado.

É por isso que a filosofia marx-engelsiana na *Ideologia alemã* se converte numa filosofia da práxis, a prática como o elemento determinante da complexa correlação teoria e prática, pensamento e atividade humanas, rompendo com a contemplação do pensamento rumo ao absoluto (Hegel) e também com a contemplação do objeto (Feuerbach), ainda que Feuerbach avance no sentido de compreender a humanidade em sua objetividade em relação à Hegel, ainda é omissa quanto à atividade humana, quanto ao terreno da prática²⁷.

É possível perceber *no Ideologia alemã*, uma determinada importância dada às inovações, à indústria, à maquinaria, divisão do trabalho, às ciências da natureza, em suma, a todos os aspectos que configuram as forças produtivas do trabalho e a tecnologia²⁸. Na medida em que é perceptível pelos autores o domínio completo das forças produtivas pela burguesia e como suas concepções buscam transcender radicalmente os limites burgueses, torna-se fundamental a compreensão do processo de apropriação dessas forças operada por essa classe, sobretudo, porque este processo coincide com a formação de uma outra classe destituída de meios trabalho e subsistência, apenas contando com sua capacidade de trabalho, sendo obrigada a trocá-la pelos meios de vida suficientes para poder apenas sobreviver e trocá-la novamente no dia seguinte.

Aqui aparece como elemento essencial a contradição entre as forças produtivas humanas (forças produtivas do trabalho, forças produtivas sociais) e as relações sociais de

²⁷ Marx define o comunista como um “materialista prático”.

²⁸ Ainda que a referência terminológica ainda não possa ser feita, já que virá nos anos 1850 com os estudos de Beckman e Poppe na Biblioteca do Museu Britânico.

produção. Tal contradição, na ótica dos autores, é a própria maneira como se desdobram as relações humanas, variando na forma em que ocorreram no decorrer da história.

Muito pelo contrário de pensar que essa consideração dos autores é uma espécie de “mecânica da história” – como divertidamente afirmou Marques (2015)²⁹ – a contradição se refere ao confronto entre um caráter técnico da produção – a capacidade relativa de produzir o necessário à subsistência a partir de uma relação homem-natureza – com as relações que os homens foram levados a estabelecerem entre si, representadas pelas formas de intercâmbio, pela divisão do trabalho, pelas relações de propriedade, etc. que na exposição de Marx se combinam com o próprio nascimento das classes sociais.

Isto é, uma concepção que tem premissas muito bem delimitadas e que estão sintetizadas com clareza no *Ideologia alemã*, mas não apenas nele. Sua orientação teórica, na verdade, é aberta à legalidade própria do objeto estudado, e por isso, não caberia qualquer mecânica em sua concepção de história³⁰.

As forças produtivas e as relações de produção estão presentes em qualquer momento da história humana, e em cada um deles de uma forma concreta determinada, isto ocorre por se tratar de uma lei inerente à própria humanidade, não por capricho do pensamento. O desdobramento assíncrono dessa relação, fez com que essa contradição fosse de comprovação empírica facilmente demonstrável nas revoluções e revoltas³¹ sucedidas na história, em que se propiciou uma reorganização ora mais ora menos drástica, das relações sociais vigentes, condicionando as forças produtivas mutantes.

Para Marx e Engels, sobretudo no *Ideologia alemã*, o caráter problemático desta contradição objetiva reside na alienação do trabalho, que só poderia ser superada por uma

²⁹ Desenvolvemos o tema no artigo: Silva (2018).

³⁰ Aqui cabe mais uma vez a menção à opção que Marx faz de Epicuro em detrimento de Demócrito, assim como a sua crítica ao materialismo *mecanicista* de Feuerbach, como comprovação de uma recusa a teorias abstratas unilateralmente determinantes da configuração concreta. Contudo, de tal crítica não redundava uma recusa completa do exercício da abstração, pelo contrário, a abstração é para Marx um recurso do sujeito para compreensão da realidade em sua objetividade, em sua legalidade própria, reconhecendo suas leis, mas também, a negação destas leis pelas inúmeras mediações e determinações que compõem a concreticidade.

³¹ Uma passagem dá dimensão da complexidade do processo se analisado considerando suas mediações concretas, é a seguinte: “Essa contradição entre as forças produtivas e a forma de intercâmbio, que, como vimos, várias vezes ocorreu na história até os nossos dias sem, contudo, pôr em perigo o seu fundamento, teve todas as vezes de rebentar em uma revolução, assumindo então, ao mesmo tempo, várias formas secundárias, como totalidade de colisões, como colisões de diferentes classes, como contradição da consciência, luta de ideias etc., luta política etc.” (MARX e ENGELS, 2009, p. 89-90).

Nota-se, portanto, que essa contradição assume formas secundárias, ou seja, desdobramentos também contraditórios dessa lei abstraída da prática humana concreta, que podem até confundir seu fundamento, “na medida em que os indivíduos dos quais partiram as revoluções se iludiram[...]” sobre os fatos e escreveram suas análises com base nestas ilusões, somos condicionados a entender estes eventos históricos segundo uma ótica distorcida do participante *in loco*.

revolução de caráter social (MARX, 2010b) (e não meramente técnico-produtivo) e uma auto-organização do processo social pelos trabalhadores. Para Marx e Engels ficava cada vez mais claro que o imenso patamar técnico-produtivo, que a indústria/maquinaria propiciou à humanidade, entrava em contradição com as relações sociais vigentes no interior do próprio capitalismo, ensejando que os seres humanos compreendessem essa contradição e operassem no sentido de retomar o processo de trabalho, alienado pela propriedade privada burguesa, que poderia caminhar no sentido de satisfazer melhor os seres humanos ao torná-los livres da exploração de uns por outros.

Marx diz ainda que:

Essas diferentes condições, que apareceram primeiro como condições da autoatividade e, mais tarde, como entraves a ela, formam ao longo de todo o desenvolvimento histórico uma sequência concatenada de formas de intercâmbio, cujo encadeamento consiste em que, no lugar da forma anterior de intercâmbio, que se tornou um entrave, é colocada uma nova forma, que corresponde às forças produtivas mais desenvolvidas e, com isso, ao avançado modo de autoatividade dos indivíduos; uma forma que, à *son tour*, torna-se novamente um entrave e é, então, substituída por outra. *Dado que essas condições, em cada fase, correspondem ao desenvolvimento simultâneo das forças produtivas, sua história é ao mesmo tempo a história das forças produtivas em desenvolvimento e que foram recebidas por cada nova geração e, desse modo, é a história do desenvolvimento das forças dos próprios indivíduos*” (MARX e ENGELS, 2007, p. 68, grifo nosso).

Ainda que possa parecer uma simplificação do processo histórico real sob um olhar superficial, e se comparada a uma narrativa de encadeamento de fatos lineares, o desdobramento desta contradição na história é necessário como forma de sintetizar as leis humanas e entendê-las à luz da concreticidade de cada tempo³². Destacando, inclusive, a sua relação com o encadeamento destes fatos concretos, como Marx demonstrou tantas vezes

³² Um exemplo de uma reflexão sobre o mundo concreto à luz desta lei histórica é apresentado na carta a Annenkov: “Os homens jamais renunciam àquilo que conquistaram, mas isso não quer dizer que não renunciem jamais à forma social sob a qual adquiriram determinadas forças produtivas. Muito ao contrário. Para não se verem privados do resultado obtido, para não perder os frutos da civilização, os homens são constrangidos, a partir do momento em que o modo do seu comércio já não corresponde às forças produtivas adquiridas, a modificar todas as suas formas sociais tradicionais. [...] O privilégio, a instituição de grêmios e corporações, o regime regulamentado da Idade Média, eram relações que só correspondiam às forças produtivas adquiridas e ao estado social anterior, do qual aquelas instituições emergiram. Sob a tutela do regime corporativo e regulamentado, acumularam-se capitais, desenvolveu-se o comércio marítimo, fundaram-se colônias; e os homens teriam perdido esses frutos da sua atividade se se tivessem empenhado em conservar as formas à sombra das quais aqueles frutos amadureceram. Daí o ruído de dois trovões: as revoluções de 1640 e 1688. Na Inglaterra, foram destruídas todas as antigas formas econômicas, as relações sociais que lhes eram correspondentes e o Estado político que era a expressão oficial da velha sociedade civil. Portanto, as formas da economia sob as quais os homens produzem, consomem e fazem suas trocas são *transitórias e históricas*. Ao adquirir novas forças produtivas, os homens transformam o seu modo de produção e, com ele, modificam as relações econômicas, relações necessárias àquele modo de produção determinado” (MARX, 2009, p. 245-6).

na sua atuação jornalística e política de então, como também nas suas obras históricas posteriores: *Guerra Civil na França* e *O 18 de Brumário de Luís Bonaparte*.

Outra questão absolutamente relevante no *Ideologia alemã* sobre o problema que ora nos cabe analisar é a própria concorrência relativa das formas de trabalho que estão no cerne do desenvolvimento da maquinaria/grande indústria. O esforço de entender as formas de cooperação variadas da humanidade levou Marx e Engels a estudar as corporações de ofício, com seus monopólios e, também, as manufaturas de livre concorrência, base organizativa da grande indústria, que estão no cerne da dissolução das formas artesanais e feudais de trabalho.

Eles comentam que a segunda grande divisão do trabalho, após àquela que dividiu trabalho material e trabalho intelectual, foi a autonomização da classe dos comerciantes, ou seja, “a separação da produção do intercâmbio”, de forma que “estava, assim, dada a possibilidade de uma ligação comercial que ultrapassava os limites locais”, ao mesmo tempo em que promoveu uma ação recíproca, de interdependência entre produção e intercâmbio (MARX e ENGELS, 2009, p. 79). Esta ideia de Marx e Engels permite uma consideração sobre as invenções humanas: que a expansão comercial foi substancialmente significativa para *permanência* das invenções e, portanto, uma acumulação progressiva desta capacidade, com uma expansão de seu uso como decorrência³³.

Depende exclusivamente da extensão do comércio se as forças produtivas obtidas numa localidade, sobretudo as invenções, perdem-se ou não para o desenvolvimento posterior. Na medida em que ainda não existe comércio para além da circunvizinhança imediata, cada invenção tem de ser feita separadamente em cada localidade, e meros acasos, tais como irrupções de povos bárbaros, até mesmo guerras habituais, são o bastante para fazer com que um país com forças produtivas e necessidades desenvolvidas seja forçado a recomeçar tudo novamente a partir do início. No começo da história, toda invenção tinha de diariamente ser realizada de novo e em cada localidade, de forma independente. A prova de quão pouco as forças produtivas desenvolvidas, até mesmo no caso em que o comércio tenha atingido uma relativa extensão, estão salvas de uma destruição total é-nos fornecida pelos fenícios, cujas invenções desapareceram em sua maior parte e por longo tempo a partir do momento em que essa nação viu-se excluída do comércio pela

³³ “Depende exclusivamente da extensão do comércio se as forças produtivas obtidas numa localidade, sobretudo as invenções, perdem-se ou não para o desenvolvimento posterior. Na medida em que ainda não existe comércio para além da circunvizinhança imediata, cada invenção tem de ser feita separadamente em cada localidade, e meros acasos, tais como irrupções de povos bárbaros, até mesmo guerras habituais, são o bastante para fazer com que um país com forças produtivas e necessidades desenvolvidas seja forçado a recomeçar tudo novamente a partir do início. No começo da história, toda invenção tinha de diariamente ser realizada de novo e em cada localidade, de forma independente. A prova de quão pouco as forças produtivas desenvolvidas, até mesmo no caso em que o comércio tenha atingido uma relativa extensão, estão salvas de uma destruição total é-nos fornecida pelos fenícios, cujas invenções desapareceram em sua maior parte e por longo tempo a partir do momento em que essa nação viu-se excluída do comércio pela conquista de Alexandre e pela decadência que daí se seguiu” (MARX e ENGELS, 2007, p. 55)

conquista de Alexandre e pela decadência que daí se seguiu (MARX e ENGELS, 2007, p. 55).

Isso levou a especializações comerciais entre as cidades e uma concorrência elevada a um plano espacial, mais ampliado, que transcendia a escala de produção e operação das corporações de ofício citadinas e com isso “a divisão do trabalho entre as diferentes cidades teve como consequência imediata o nascimento das manufaturas, os ramos de produção que ultrapassavam o âmbito do sistema corporativo” (MARX e ENGELS, 2007, p. 55)

A explicação histórica para o surgimento de uma manufatura industrializada está atrelada a história da tecelagem na Inglaterra, que Engels já vinha tematizando antes mesmo de Marx, e se mostra elemento central no entendimento da precipitação da burguesia inglesa em estabelecer um novo nível de dominação econômica, o âmbito global propiciado pelo mercado mundial.

Eles colocam do seguinte modo:

A concentração do comércio e da manufatura num só país, a Inglaterra, concentração que se desenvolveu incessantemente no século XVII, criou gradualmente para esse país um relativo mercado mundial e, com isso, uma demanda por seus produtos manufaturados, demanda esta que não podia mais ser satisfeita pelas forças produtivas industriais anteriores. Essa demanda, que crescera para além dos limites das forças de produção, foi a força motriz que deu origem ao terceiro período da propriedade privada desde a Idade Média, criando a grande indústria – a utilização de forças elementares para fins industriais, a maquinaria e a mais desenvolvida divisão do trabalho. As demais condições dessa nova fase – a liberdade de concorrência no interior da nação, o desenvolvimento da mecânica teórica (a mecânica aperfeiçoada por Newton foi a ciência mais popular na França e na Inglaterra no século XVIII) etc. – já existiam na Inglaterra. (A livre concorrência na própria nação teve de ser conquistada, em toda parte, por uma revolução – 1640 e 1688 na Inglaterra, e 1789 na França.) (MARX e ENGELS, 2007, p. 59-61).

Mas o que é mais salutar é a sequência do raciocínio dos autores, para eles a grande indústria produziu:

Uma massa de forças produtivas para a qual a propriedade privada tornou-se um empecilho, tanto quanto o fora a corporação para a manufatura e o pequeno empreendimento rural para o artesanato que progredia. *Essas forças produtivas, sob o regime da propriedade privada, obtêm apenas um desenvolvimento unilateral, convertem-se para a maioria em forças destrutivas e uma grande quantidade dessas forças não consegue alcançar a menor utilização na propriedade privada.* A grande indústria, em geral, criou por toda parte as mesmas relações entre as classes da sociedade e suprimiu por meio disso a particularidade das diversas nacionalidades. E finalmente, enquanto a burguesia de cada nação conserva ainda interesses nacionais à parte, a grande indústria criou uma classe que tem em todas as nações o mesmo

interesse e na qual toda nacionalidade já está destruída; uma classe que, de fato, está livre de todo o mundo antigo e, ao mesmo tempo, com ele se defronta. A grande indústria torna insuportável para o trabalhador não apenas a relação com o capitalista, mas sim o próprio trabalho (MARX e ENGELS, 2007, p. 59-61, grifo nosso).

Esta última passagem é convenientemente omitida por críticos ao tratar da contradição entre forças produtivas e relações de produção formulada por Marx e Engels, como se fosse algo mecânico e significasse em última instância um “produtivismo”, confundindo com uma adesão acrítica ao caráter civilizatório dos resultados concretos da expansão industrial burguesa.

Este desenvolvimento produtivo propiciado pela grande indústria, que Engels chamou de revolução³⁴ e Marx também endossou, se trata de uma revolução de caráter técnico, que não se confunde com a revolução de caráter social, como a mencionada por Marx (2010b)³⁵, por exemplo. A revolução técnica ou tecnológica³⁶ representada pela Revolução Industrial, e este novo grau produtivo, ao mesmo tempo que trouxe um patamar superior de alienação do trabalho, também abriu o caminho para uma libertação da alienação, se tornando uma premissa básica para realização do comunismo e com ele o fim de um poder social maquinificado que nos domina³⁷:

³⁴ O termo “indústria” ou uma “revolução industrial”, para Marx e Engels se refere, assim como era usual na década de 1840, à nova forma social engendrada pelas transformações técnicas na produção de então. Nos anos de 1830, segundo os estudos etimológicos de Raymond Williams, já começava a ser usual a referência a uma transformação técnico-produtiva drástica como uma “instituição de uma nova ordem social”, ocorrendo inclusive, o uso do termo “revolução industrial” na França e Alemanha. Ele destaca usos de Lamartine e Wade. Mas comenta também que na Inglaterra esta referência indireta já está em Owen entre 1811 e 1818. Nos anos 1840 terá um uso mais comum, incluindo repetidas referências a uma Revolução de caráter técnico-produtivo, mas que também, ao mesmo tempo, engendrava um novo ordenamento da sociedade que era moldado por esses avanços. (WILLIAMS, 1985, p. 166-167, tradução livre).

³⁵ Nos referimos à discussão sobre *revolução política* versus *revolução social*, que Marx discute com as formulações de Arnold Ruge e seu reformismo burguês no texto: *Glosas críticas marginais ao artigo “O rei da Prússia e a reforma social. Por um prussiano”* de 1844 (MARX, 2010b).

³⁶ O termo “técnica” em Marx representa a resposta a uma necessidade concreta e particular humana, ou seja, uma aplicabilidade determinada das forças produtivas, estando, portanto, submetida à dinâmica das relações de produção. Já “tecnologia” é a aplicação da ciência de forma sistemática, diretamente no processo produtivo, com vistas a atender às necessidades na escala infinitesimal do capital, especificamente, pois seu desenvolvimento só ocorre a partir do advento das condições para uma Revolução Industrial. A menção à passagem de Raymond Williams em seu *Keywords: a vocabulary of culture and society* nos ajuda a rastrear a distinção entre os termos técnica, ciência e tecnologia e sua origem na língua inglesa, nos tempos de Marx:

“O novo sentido especializado de CIÊNCIA (q.v.) e de cientista abriu as portas para uma distinção moderna familiar entre conhecimento (ciência) e a sua aplicação prática (tecnologia), dentro de um campo selecionado. Isto leva a um certo embaraço, como entre o que é técnico - questões de construção prática - e o que é tecnológico - frequentemente utilizadas no mesmo sentido, mas com o sentido residual (in logy) de tratamento sistemático. De facto, ainda há espaço para uma distinção entre as duas palavras, com a técnica como uma construção ou método particular, e a tecnologia como um sistema de tais meios e métodos; o tecnológico indicaria então os sistemas cruciais em toda a produção, por oposição a “aplicações” específicas” (WILLIAMS, 1985, p. 315, tradução livre).

³⁷ “O poder social, isto é, a força de produção multiplicada que surge pela cooperação dos diferentes indivíduos – porque a própria cooperação não é voluntária, mas natural – não como o seu próprio poder unido, mas como uma

Um grande aumento da força produtiva, um grau elevado do seu desenvolvimento – e, por outro lado, esse desenvolvimento das forças produtivas (com o qual já está dada, simultaneamente, a existência empírica concreta dos homens no plano histórico-mundial, em vez de no plano local) é também uma premissa prática absolutamente necessária porque sem ele só a escassez se generaliza, e, portanto, com a carência também teria de recomeçar a luta pelo necessário e teria de se produzir de novo toda a velha merda; porque, além disso, só com esse desenvolvimento universal das forças produtivas se estabelece um intercâmbio universal dos homens, que por um lado produz o fenômeno da grande massa ‘destituída de propriedade’ em todos os povos ao mesmo tempo (concorrência geral), tornando todos eles dependentes das revoluções uns dos outros e, por fim, colocando indivíduos empiricamente universais, indivíduos histórico-mundiais, no lugar dos indivíduos locais (MARX; ENGELS, 2009, p. 50).

Este processo, que se inicia com a expansão do mercado ao nível mundial³⁸ e a supremacia do capital comercial, se completa com a preponderância econômica da burguesia industrial inglesa, seria a base técnica necessária para uma sociedade comunista; sobretudo, porque cria, como antagônica dessa nova classe dominante, o proletariado, ou uma massa destituída de propriedade sobre a qual a burguesia precisará subir nas costas para dominar e que sua generalização como classe significa a dissolução de todas as classes³⁹.

Por último no *Ideologia alemã*, há um trecho não recuperado que merece uma ressalva, pois Marx e Engels provavelmente discutiam mais elementos sobre a evolução dos meios e instrumentos de produção em sua relação com as relações sociais e de propriedade. Foram quatro páginas perdidas do manuscrito com discussões derivadas da crítica a Stirner, parte do trecho “São Max. Novo testamento. A sociedade como sociedade burguesa”, sua continuidade versa exatamente sobre questões tecnológicas e sua articulação com a propriedade, como está

força alienada que existe fora deles, da qual não sabem donde vem e a que se destina, que eles, portanto, não podem dominar e que, ao contrário, percorre uma série peculiar de fases e etapas de desenvolvimento independente da vontade e do esforço dos homens, e que até mesmo dirige essa vontade e esse esforço” (MARX e ENGELS, 2009, p. 49).

³⁸ “Quanto mais se expandem, no curso desse desenvolvimento, os diversos círculos que atuam uns sobre os outros, quanto mais o isolamento original de cada nacionalidade é aniquilado pelo modo de produção e o intercâmbio já formados e pela divisão do trabalho naturalmente produzida entre as diferentes nações, tanto mais a história se torna história mundial, pelo que, por exemplo, quando na Inglaterra é inventada uma máquina que deixa sem pão inúmeros operários na Índia e na China e transforma profundamente toda a forma de existência desses impérios, esse invento torna-se um fato histórico-mundial” (MARX e ENGELS, 2009, p. 54).

³⁹ Sobre isso eles argumentam: “A classe revolucionária, já que tem pela frente uma classe, surge desde o princípio não como classe, mas como representante de toda a sociedade, ela aparece como a massa inteira da sociedade face à única, dominante, classe. E consegue-o porque, em princípio, o seu interesse anda realmente ainda mais ligado ao interesse comum de todas as demais classes não dominantes, porque sob a pressão das condições até aí vigentes ele não pôde ainda desenvolver-se como interesse particular de uma classe particular” (MARX e ENGELS, 2009, p. 69).

intitulado na edição da Avante!, utilizada para tradução da edição da Boitempo no Brasil. Vejamos esta intrigante passagem:

Partimos, até o momento, dos instrumentos de produção e já aqui se mostra a necessidade da propriedade privada para certas fases industriais. Na *industrie extractive*, a propriedade privada ainda coincide plenamente com o trabalho; na pequena indústria e em toda a agricultura anterior, a propriedade é a consequência necessária dos instrumentos de produção existentes; na grande indústria, a contradição entre o instrumento de produção e a propriedade privada é, desde já, o seu produto, para cuja elaboração a indústria deve estar já bastante desenvolvida. É somente com a grande indústria, portanto, que se torna possível a superação da propriedade privada (MARX e ENGELS, 2007, p. 52-3).

Há, portanto, uma contradição inerente entre propriedade privada e a grande indústria que é produto também do próprio avanço produtivo industrial sob as rédeas capitalistas, ou seja, o avanço das forças produtivas torna as relações sociais vigentes sob a propriedade privada capitalista inadequadas para o novo patamar produtivo alcançado com a sua própria grande indústria. A gestão comum ou associada dos processos produtivos seria, portanto, a forma mais adequada para este grau de forças produtivas atingido.

2.3 Maquinaria e divisão do trabalho em *Miséria da filosofia*

Adam Smith, em sua *Investigação sobre a natureza e a causa da riqueza das nações*, inicia seu texto tratando da divisão do trabalho como causa da separação entre os ramos de produção, isto ocorreria por conta da especialização em si significar um aumento da produtividade⁴⁰. Se compararmos com a investigação de Marx e Engels expressa na *Ideologia*

⁴⁰ Ele dá um conhecido exemplo de uma fábrica de alfinetes em sua época: “Um homem transporta o fio metálico, outro endireita-o, um terceiro corta-o, um quarto aguça a extremidade, um quinto prepara a extremidade superior para receber a cabeça; para fazer a cabeça são precisas duas ou três operações distintas; colocá-la constitui também uma tarefa específica, branquear o alfinete, outra; colocar os alfinetes sobre o papel de embalagem é também uma tarefa independente. O importante trabalho do fabrico de alfinetes está, portanto, dividido em cerca de dezoito operações distintas que, em algumas fábricas, são efetuadas por diferentes operários, se bem que noutras o mesmo operário possa realizar duas ou três delas. Tive ocasião de ver uma pequena fábrica deste tipo, em que só estavam empregados dez homens, e onde alguns deles, conseqüentemente, realizavam duas ou três operações diferentes. Mas, apesar de serem muito pobres, e possuindo apenas a maquinaria estritamente necessária, conseguiam, quando se esforçavam, fabricar cerca de doze libras de alfinetes por dia. Cada libra corresponde a mais de quatro mil alfinetes de tamanho médio. Essas dez pessoas, portanto, conseguia produzir mais de quarenta e oito mil alfinetes por dia. Se dividirmos esse trabalho pelo número de trabalhadores, poderemos considerar que cada um dele produz quatro mil e oitocentos alfinetes por dia; mas se trabalhassem separadamente uns dos outros, e sem terem sido educados para este ramo particular de produção, não conseguiriam produzir vinte alfinetes, nem talvez mesmo um único alfinete por dia; isto significa que produziriam duzentas e quarenta vezes menos ou quatro mil e oitocentas vezes menos do efetivamente fazem, devido a um boa divisão e combinação das diferentes operações” (SMITH, 1974, p. 13-4).

alemã sobre a divisão do trabalho, notaremos uma grande diferença, pois intentam buscar a raiz última da divisão do trabalho através da compreensão da natureza ontológica do próprio trabalho.

É verdade que Marx e Engels, ao estudarem Smith, já vinham conhecendo também as críticas dos socialistas ingleses e franceses e o comunismo filosófico alemão que já apontavam a necessidade de ir além dos pressupostos da Economia Política, em especial, já conheciam e eram simpáticos às formulações de Proudhon sobre a origem da propriedade, ainda que várias das ideias do socialista francês já apareçam, também, como objeto da crítica de Marx⁴¹, mas é apenas no *Miséria da filosofia* que Marx empreenderá uma crítica sistemática em relação à Proudhon e sua compreensão deturpada das categorias da Economia Política⁴².

Marx não discorda de a divisão do trabalho elevar as forças produtivas⁴³, como aponta Smith, contudo, ele percebe, através da contribuição socialista e depois pela investigação ocular em seu exílio na França, que os efeitos dessa divisão do trabalho são arrasadores sobre os trabalhadores e se ampliam ainda mais com a introdução da maquinaria, constituindo numa correlação com esta. Sinais dessa percepção já são visíveis nos *Manuscritos de 1844*, quando Marx diz que “enquanto a divisão do trabalho eleva a força produtiva do trabalho, a riqueza e o refinamento da sociedade, ela degrada o trabalhador até [a condição de] máquina” (MARX, 2015, p. 252).

E nessa condição, reduzido a mero instrumento da produção, tratado como máquina, se torna visível o trabalho como algo forçado, como algo mortificante. A especialização da produção, ainda que aumente a produtividade, torna a prática do trabalho repetitiva, desestimulante. Marx observa em Proudhon uma tendência a enxergar na máquina algum tipo de caminho à solução da degradação operada pela divisão do trabalho, contudo, sua divergência com o socialista francês é anterior a uma caracterização da sociedade burguesa, ele percebe que

⁴¹ Marx critica a proposta por uma “igualdade de salários” em Proudhon já nos *Manuscritos de 1844*, por exemplo.

⁴² O processo de apropriação crítica das ideias de Proudhon por Marx se dá do seguinte modo, segundo Mandel: “De início uma admiração sincera de Marx pelo socialista francês, operário autodidata já célebre, cujo estilo ousado devia seduzi-lo (Marx fala das noites inteiras que passaram juntos discutindo) e ao qual ele tomou emprestada em 1843 e em 1844 a implacável crítica da propriedade privada. Em seguida uma decepção profunda pelo fato de que Proudhon não tenha podido seguir Marx nos traços de uma apropriação crítica séria da Economia Política clássica, e que ele se tenha deixado levar pela utopia insípida e estéril dos *labor bazars* [...] decepção combinada com uma indignação real diante da confusão e dos erros que abundam na *Filosofia da miséria*. Finalmente, com vinte anos de recuo um julgamento mais sereno, mas que mantém, em geral, a crítica cientificamente correta das teses errôneas de Proudhon” (MANDEL, 1968, p. 55).

⁴³ Marx enxerga a divisão do trabalho ela mesma como produto do desenvolvimento do trabalho, esse é também o pressuposto que permite sua formulação de que a primeira grande divisão do trabalho seria a que dividiu os seres humanos em classes sociais distintas, nascendo então a propriedade privada também como uma etapa necessária no desenvolvimento histórico do trabalho.

tal divergência só poderia ter origem no próprio método de análise da realidade, com efeitos variados na compreensão das diversas categorias de análise.

Em carta a Annenkov, Marx comenta o seguinte:

O sr. Proudhon soube muito bem ver que os homens fazem o tecido, o pano, a seda [...]. O que o sr. Proudhon não soube ver é que os homens produzem também, conforme as suas faculdades produtivas, as *relações sociais* nas quais produzem a seda e o tecido. E, ainda não soube ver que os homens, que produzem as relações sociais segundo a sua produção material, criam também as *ideias*, as *categorias*, isto é, as expressões abstratas ideais dessas mesmas relações sociais. Portanto, essas categorias são tão pouco eternas quanto as relações que expressam. São produtos históricos e transitórios. Para o sr. Proudhon, entretanto, as abstrações, as categorias, são a causa primária: são elas, e não os homens, que fazem a história. A *abstração*, a *categoria considerada como tal* – ou seja, separada dos homens e da sua ação material – é, naturalmente, imortal, inalterável, impassível; não é mais que um ser da razão pura [...] (MARX, 2009, p. 253)

É notável que a crítica de Marx a Proudhon, assim como as críticas a Hegel, aos jovens hegelianos e aos economistas políticos, são todas plataformas para exposição de uma concepção de mundo radicalmente diferente, que não encontrava paralelo no mundo. Marx buscava compreender a realidade social através de uma limpeza nas lentes dos grandes teóricos que lhe precederam. Na citação, o conteúdo é inteiramente uma questão de método, esta base de como funciona a relação entre as forças produtivas, as relações sociais e as ideias é a raiz da nova concepção de mundo marx-engelsiana, melhor detalhada no *Ideologia alemã*, mas que é a base teórica das formulações subsequentes dos autores.

É parte do desafio de Marx procurar ser inteligível na exposição desta nova forma de racionalizar o mundo social e ser entendido nos mais diferentes círculos, é por isso que, inclusive, ele redige o *Miséria da filosofia* em francês, na língua em que Proudhon formula sua tese, assim como a carta que escreve a Annenkov com as ideias principais do livro, já lhe serve de ensaio⁴⁴.

Marx demarca uma diferença de sua concepção das categorias econômicas para a de Proudhon, para ele o autor francês “não afirma diretamente, que a *vida burguesa* seja para ele uma *verdade eterna*”, afinal, sua perspectiva política socialista o obriga a pensar uma proposição que pelo menos se pareça com uma alternativa, outrossim “ao divinizar as categorias

⁴⁴ “P.S. O senhor talvez se pergunte por que lhe escrevo, não em bom alemão, mas num mau francês. A razão é esta: o meu tema é um autor francês.

Uma breve resposta de sua parte ser-me-ia gentil, pois eu logo saberia se o meu francês bárbaro foi compreendido” (MARX, 2009, p. 257).

que expressam as relações burguesas sob a forma de ideias. Toma os produtos da sociedade burguesa como seres espontâneos, dotados de vida própria, e eternos [...]” (MARX, 2009, p. 253).

Esta ressalva de método, apresentada na carta a Annenkov, após as divergências mais epidérmicas quanto à concepção de maquinaria e divisão do trabalho, ao nosso ver, constitui o fundamento das divergências.

Na carta, Marx critica a concepção de divisão do trabalho de Proudhon, que a enxerga como produto da evolução de uma ideia absoluta e não considera o encadeamento histórico-concreto das categorias, fazendo por isso, omissões de elementos importantes da constituição da própria divisão do trabalho manufatureira, como a história dos séculos 17, 18 e 19, do mercado mundial, da divisão cidade e campo, etc. A concepção de maquinaria de Proudhon também é alvo das críticas marxianas pelo fato de o francês considerá-la uma categoria econômica, equiparando-a a própria divisão do trabalho, concorrência, etc.

Marx dispara:

A máquina tem tanto de categoria econômica quanto o boi que puxa o arado. A utilização atual das máquinas é uma das relações do nosso regime econômico contemporâneo, mas o modo de exploração das máquinas é algo totalmente diverso das próprias máquinas. A pólvora continua a ser pólvora, quer se empregue para produzir feridas, quer para estancá-las (MARX, 2009, p. 249).

Marx aqui enseja precisamente que a máquina está ligada à forma social da produção atual apenas porque é por esta utilizada e engendrada. Sua existência é independente já que é expressão das forças produtivas humanas, mas sempre se insere em alguma concretude, em um mundo que há relações sociais estabelecidas que circunscrevem o uso da máquina e serve de direcionamento, parâmetro, para sua preconcepção científica. Ideia que será substancialmente explorada em *O capital* ao tratar da grande indústria e da maquinaria.

Outra ideia que está presente na carta acima referida é da máquina como instrumento da burguesia contra os trabalhadores, já expressa anteriormente por Marx e Engels, a qual continuará sendo apresentada como parte integrante da exposição tanto da aurora quanto da essência da sociedade burguesa, sempre reinterpretada à luz das descobertas sequenciais que Marx vai realizando, culminando na formulação da concepção de mais-valia relativa, capital fixo, etc.

A *Miséria da filosofia* é o primeiro livro que Marx publica sozinho. É a primeira vez que o tema da maquinaria ganha um esforço de sistematização, utilizando, como já mencionado,

a crítica a Proudhon como plataforma para construir sua própria concepção de maquinaria e divisão do trabalho.

O livro se concentra em desfazer alguns imbróglios que Proudhon incorre na medida em que procura discutir elementos da economia política em que compreendeu muito pouco, mas quis retirar finalidades políticas. Como Marx já estudava a Economia Política nesse momento, compreendia muitos autores, não apenas os grandes, lidos por Proudhon, ele conseguiu identificar conclusões apressadas e convicções equivocadas no francês. Muitas vezes, algumas das confusões são desfeitas pelos próprios pensadores da Economia Política que Marx conhecia, seja alegações que Proudhon trazia com um tom de descoberta inovadora e que Marx demonstra sua pré-existência, ou mesmo equívocos já previstos e tratados por algum pensador anterior, alguns até mesmo por autores que ele utiliza largamente.

Tudo isso remonta a uma imprecisão científica que Marx julga séria e perigosa. Seu compromisso na dissolução das falácias proudhonianas se interliga com a necessidade de expor o seu ponto de vista de método de análise da realidade e de interpretação das descobertas da Economia Política. Por isso, é comum às expressões de Marx acerca da obra de Proudhon serem seguidas pela interpretação marxiana do problema, com uma boa dose de sarcasmo, próprio de quem efetivamente procurava enxergar muito mais a fundo as questões envolvidas, saindo da penumbra dos fenômenos em sua dimensão mais imediata/superficial.

No primeiro capítulo Marx ataca a análise do valor em Proudhon. Embora este tenha afirmado ter descoberto uma “natureza dupla” do valor, Marx demonstrará que tal ideia já existia na Economia Política, por exemplo, em Ricardo, que apesar de Proudhon se referir às suas ideias como uma “mistura incoerente”, expressa elas mesmas, travestidas de uma teoria revolucionária para o futuro. Note: Proudhon expressa essa ideia como o projeto de uma sociedade livre para o futuro e Ricardo apenas a expressa como a sua leitura do mundo burguês de seu tempo.

Marx afirma:

A determinação do valor pelo tempo de trabalho é, para Ricardo, a lei do valor de troca; para o sr. Proudhon, ela é a síntese do valor útil e do valor de troca. A teoria dos valores de Ricardo é a interpretação científica da vida econômica atual; a teoria dos valores do sr. Proudhon é a interpretação utópica da teoria de Ricardo (MARX, 2009, p. 63).

Sobre a categoria do valor em Marx, discutiremos sua construção e implicações no capítulo segundo, quando, através dos seus desdobramentos, poderemos compreender a categoria-chave da produção capitalista, a mais-valia, e assim chegando a conclusões mais

densas sobre a forma com que a maquinaria e as forças produtivas se realizam sob o sistema do capital.

Ainda no contexto da discussão sobre a compreensão do valor em Proudhon, Marx faz uma arguta crítica a Ricardo. Primeiro, cita-o analisando a determinação do valor pelos custos de produção, tomando como exemplo a produção de um chapéu e, em seguida, compara à redução de custos da reprodução de um trabalhador.

Marx comenta:

É evidente que a linguagem de Ricardo não poderia ser mais cínica. Colocar no mesmo plano os custos de fabricação dos chapéus e os custos de manutenção do homem é transformar o homem em chapéu. Mas não protestemos tanto contra o cinismo. O cinismo está nas coisas, não nas palavras que as exprimem (MARX, 2009, p. 64).

Esta passagem é, em suma, uma lição de método, pois, na medida em que Marx expressa uma crítica humanista a uma mercantilização dos homens, à reificação do produto social através das relações capitalistas objetivas, apontando a formulação de Ricardo como cínica, ao mesmo tempo compreende o compromisso do inglês com o desvelamento do mundo real neste aspecto, permitindo uma melhor gestão dos recursos produtivos que dispõe a burguesia, a classe pela qual Ricardo fala.

Ainda no capítulo sobre o valor, Marx discute a questão de o *trabalho complexo* da grande indústria ser redutível a várias unidades de *trabalho simples*, supondo que é este último que se torna a medida do valor, de modo que o trabalho simples se tornou “o fulcro da indústria”, seu sustentáculo maior. A decomposição do trabalho em sua simplificação máxima é obra da maquinaria e da divisão do trabalho sob o capital, o tempo de trabalho passa a ser a mola mestra do progresso burguês enquanto as necessidades reais do sujeito que trabalha são esquecidas, abstraídas da dinâmica produtiva do capital.

Os trabalhos são equalizados pela subordinação do homem à máquina ou pela divisão extrema do trabalho; supõe que os homens se apagam diante do trabalho; [isso] *supõe que o movimento do pêndulo tornou-se a exata medida da atividade relativa de dois operários, da mesma maneira que o é a velocidade de duas locomotivas*. Então, não há por que dizer que uma hora de um homem equivale a uma hora de outro homem; deve-se dizer que um homem de uma hora vale tanto quanto outro homem de uma hora. *O tempo é tudo, o homem não é nada – quando muito, é a carcaça do tempo* (MARX, 2009, p. 67, grifos nossos).

Analisaremos com maior detalhe a relação do trabalho com o tempo em Marx, como cristalização do tempo de trabalho, como trabalho abstrato, na exposição da teoria do valor marxiana. Por ora cabe sinalizar que esta concepção é a protoforma de sua concepção de mais-valia. Se o trabalhador se subordina à ciclicidade historicamente possível da produção à máquina, isto se deve a uma relação social de produção que domina o instrumento de produção e coloca sobre ele seus ditames, a subordinação do homem à máquina sob o domínio do capital representa a morte do homem. Na medida em que são produtos da atividade humana, tanto a máquina como a relação-capital, são a humanidade construindo sua própria mortificação, fatores objetivos que se voltam contra ela mesma e dos quais não consegue se desvencilhar de sua aparência mistificante.

Na medida em que o trabalhador se torna apenas uma mercadoria comprada no mercado, com um determinado custo de produção correspondente ao valor dos seus meios de subsistência, a máquina com sua divisão do trabalho correlativa é reificada de tal modo que o trabalhador não pode mais ser considerado como pessoa, como homem, mas apenas como capacidade de trabalho aplicável na produção. O tempo de vida não é mais do trabalhador, ele é obrigado a ser vendido por um preço de morte, ou seja, ele trabalha muito mais do que precisaria, em quantidade e intensidade, apenas ganhando o necessário para existir miseravelmente. O último resquício de controle sobre o tempo por parte do trabalhador é flagrantemente perdido com o sistema de maquinaria e a grande indústria, sob o capital o homem se apagou diante do trabalho, sobrando apenas sua carcaça.

Esta tese ganha um outro panorama analítico em função da compreensão da teoria do valor e a descoberta da mais-valia operada por Marx, sobretudo, nos anos de 1850 em diante. Aqui nos revela a sensibilização da teoria social marxiana ao grau de intensidade do trabalho sob a grande indústria e a maquinaria capitalista, que é elevado além da capacidade biológica do indivíduo na medida em que passa a ser controlado pelo movimento mecânico.

Marx revela sua tese sobre a introdução da maquinaria e outras invenções que afetem o processo produtivo já no início do *Miséria da filosofia*:

Toda invenção nova que permite produzir em uma hora o que antes se produzia em duas deprecia todos os produtos similares que se encontram no mercado. A concorrência força o produtor a vender o produto de duas horas tão barato como o de uma hora. A concorrência realiza a lei segundo a qual o valor relativo de um produto é determinado pelo tempo de trabalho necessário para produzi-lo. O tempo de trabalho que serve como medida do valor venal transforma-se, assim em lei de uma depreciação contínua do trabalho. Diremos mais: haverá depreciação não só para as mercadorias lançadas no

mercado, mas também para os instrumentos de produção e para toda a fábrica (MARX, 2009, p. 79).

Ele comenta também, com o exemplo da indústria algodoeira inglesa, como através da própria concorrência – bradada pelos economistas políticos como solução ao monopólio – ela mesma gera o monopólio, utilizando o controle dos inventos na maquinaria produtiva para abocanhar maiores fatias de mercado.

Apenas alguns ramos industriais, como a indústria algodoeira, podem fazer progressos muito rápidos. A consequência natural desses progressos é que os produtos da manufatura algodoeira, por exemplo, têm os seus preços rapidamente reduzidos; mas, à medida que o preço do algodão cai, o do linho, comparativamente, deve elevar-se. O que resultará disso? O linho será substituído pelo algodão. Desse modo, o linho foi abandonado em quase toda a América do Norte. E alcançamos em lugar da variedade proporcional dos produtos, o império do algodão. (MARX, 2009, p. 81).

O que denota exatamente que, sob as relações de produção burguesas, o próprio espraiamento dos inventos produtivos é propositalmente atrasado em função da concorrência entre os capitalistas⁴⁵, do ganho que o capitalista que primeiro realizou a modernização poderá auferir vendendo o produto por um preço que corresponde ao valor antigo.

Para Marx, a elevação das *forças produtivas* no contexto do mundo burguês traz consigo uma contrapartida cada vez mais onerosa para a humanidade, se tornando *forças destrutivas* – como foi observado no contexto do *Ideologia alemã* e novamente o é no *Miséria da filosofia* – exprimindo, com isso, a necessidade de se efetivar a substituição das relações de produção para acessar a potência produtiva galgada pelas relações burguesas e para as quais já se mostravam obsoletas.

Dia após dia, torna-se assim mais claro que as relações de produção nas quais a burguesia se move não têm um caráter uno, simples, mas um caráter dúplice; que, *nas mesmas relações em que se produz a riqueza, também se produz a miséria*; que, nas mesmas relações em que há desenvolvimento das forças produtivas, há uma força produtora de repressão; que essas relações só produzem a riqueza burguesa, ou seja: a riqueza da classe burguesa, destruindo continuamente a riqueza dos membros integrantes dessa classe e produzindo um proletariado sempre crescente (MARX, 2009, p. 139, grifos nossos).

⁴⁵ Além, é claro, dos trabalhadores que serão necessariamente demitidos, sendo derrotados na concorrência com a máquina como resultado da introdução de novos inventos produtivos.

No trecho destacado observa-se uma tese de Marx que também o acompanhará em suas formulações mais maduras subsequentes, para ele, enquanto existir a sociedade burguesa jamais será superado o seu produto social necessário: a criação de miséria como contrapartida à criação de riqueza. O antagonismo entre o capital e trabalho gera um estado de coisas que subsiste a partir do desemprego, do exército industrial de reserva, em suma, do desenvolvimento e intensificação da miséria. Não se trata, pois, de um ou outro burguês especialmente egoísta, senão uma lei objetiva fundada na natureza antagônica desta sociedade. Fato que se constata com facilidade em qualquer manifestação concreta do mundo capitalista histórico, ainda que com raras e pontuais superações relativas da pobreza, que em essência nada mais foram do que uma exportação da miséria de uns países para outros.

No trecho sobre a divisão do trabalho e as máquinas, Marx se opõe mais decisiva e enfaticamente sobre a concepção de Proudhon em que “as máquinas são a antítese lógica da divisão do trabalho”, criticando a concepção de “dialética” de Proudhon, dizendo que ele identifica as máquinas às fábricas, se limitando a supor a fábrica moderna, Proudhon afirma que a miséria deriva da divisão do trabalho. Depois supõe a miséria engendrada pela divisão do trabalho para chegar à máquina e “representá-la como negação dialética daquela miséria”⁴⁶ (MARX, 2009, p. 148-9).

Em seguida Marx procura articular tal oposição à Proudhon com sua própria maneira de pensar:

O trabalho se organiza e se divide diferentemente conforme os instrumentos de que dispõe. O moinho manual supõe uma divisão distinta daquela requerida pelo moinho a vapor. Portanto, é chocar-se contra a história querer começar pela divisão do trabalho em geral para, depois chegar a um instrumento específico de produção, as máquinas (MARX, 2009, p. 149).

E, logo em seguida, ele utiliza a ideia desenvolvida na ocasião da carta a Annenkov para separar o joio do trigo:

⁴⁶ Marx cita Proudhon, que afirma que pela “máquina, haverá restauração do trabalhador (...). As máquinas, colocando-se na economia política em contradição com a divisão do trabalho, representam a síntese que, no espírito humano, opõe-se à análise, (...)” (PROUDHON apud MARX, 2009, p. 150). E mais adiante, assevera: “Desde 1825, quase todas as novas invenções resultaram das colisões entre o operário e o patrão, que, a qualquer preço, procura depreciar a especialidade do operário. Depois de cada nova greve de alguma importância, surgia uma nova máquina. O operário via tão pouco no emprego de máquinas uma espécie de reabilitação, de restauração - como diz o sr. Proudhon -, que, durante muito tempo, no século 18, resistiu ao nascente império do automatismo” (MARX, 2009, p. 156).

As máquinas, assim como o boi que puxa o arado, não são uma categoria econômica. Elas são apenas uma força produtiva. A fábrica moderna, fundada na utilização de máquinas, é uma relação social de produção, uma categoria econômica (MARX, 2009, p. 149).

No contexto da contradição existente entre as relações sociais de produção e as forças produtivas, a passagem nos revela que estas últimas, ainda que também condicione as relações sociais de produção possíveis, são em última instância determinadas, sendo o momento predominante as relações sociais estabelecidas. É fundamental considerar que Marx entende aqui a fábrica moderna como parte da própria relação social de produção burguesa e as máquinas como um instrumento de trabalho, assim como o arado, é *apenas* uma força produtiva. O termo “fábrica moderna” irá culminar no sentido de entender a categoria econômica tipicamente burguesa como a grande indústria, mais representativa da fase especificamente madura, ela mesma fundada na *relação-capital*⁴⁷, na forma deste grande autômato industrial do século XIX. O instrumento de trabalho não pode, portanto, por si só, determinar o objetivo da produção, nem, tampouco, as relações de propriedade ali inscritas.

Subjaz aqui a necessidade de compreender com clareza a forma como ocorreu a transição que permitiu o desenvolvimento da fábrica moderna, da grande indústria, no contexto da relação dialética entre relações de produção e as inovações engendradas pelas forças produtivas. Nesse sentido, no *Miséria da filosofia*, Marx parte para buscar nos seus ainda poucos conhecimentos histórico-concretos da indústria manufatureira e da acumulação primitiva de capitais o fio desse processo, entendendo este como o elo que explica a superação da produção baseada nas corporações de artesãos ainda com fortes traços medievais e a criação da base relacional para que o capital transferisse seu núcleo de valorização de valor da circulação para a produção. Marx busca discernir os fatores que levaram à dissolução de uma forma de trabalho, de uma relação de produção e o surgimento da outra:

A ampliação do mercado, a acumulação de capitais, as modificações verificadas na posição social das classes, uma multidão de pessoas privadas das suas fontes de renda – eis as várias condições históricas para a formação da manufatura. Não foram, como diz o sr. Proudhon, negociações amistosas entre iguais que reuniram os homens na fábrica. A manufatura não nasceu sequer no seio das antigas corporações. Foi o comerciante quem se tornou o chefe da fábrica moderna, não o antigo mestre das corporações. Em que todos

⁴⁷ Esse ajuste ocorrerá no curso de seu aprofundamento nos estudos da Economia Política que começarão a tilintar na cabeça de Marx no curso das formulações para sua participação na Liga dos Comunistas e nas revoluções de 1848, mas amadurecerão, sobretudo, a partir da década de 1850.

os lugares, houve uma luta encarniçada entre a manufatura e os ofícios artesãos (MARX, 2009, p. 153).

Algo diferente é o desenvolvimento da força produtiva, o *instrumento de trabalho* específico, enquanto a manufatura reúne instrumentos de trabalho ainda típicos de relações de produção anteriores, e se beneficia da força social da cooperação para elevar as forças produtivas, a máquina se trata de um instrumento mais complexo, um autômato, uma dada complexidade que se debate contra o trabalho, dispensa trabalho, compete com ele, pois já nasce subsumida à relação-capital, como *seu* instrumento.

Marx afirma que “a máquina é uma reunião de instrumentos de trabalho, e nunca uma combinação de trabalhos para o próprio operário” (MARX, 2009, p. 154). Ele menciona a ideia de Charles Babbage como argumento de autoridade para conceituar uma máquina como a reunião de instrumentos simples, ainda que saibamos que na sequência de seus estudos, tal conceituação não bastará, no *Miséria da filosofia*, as formulações de Babbage servem a Marx no sentido de compreender as partes de uma máquina em sua complexidade científica objetiva, dando a importância devida a historicidade destes instrumentos, assim como seus efeitos sobre o trabalhador e as relações de produção.

Quando, pela divisão do trabalho, cada operação particular é reduzida ao emprego de um instrumento simples, a reunião de todos esses instrumentos, acionados por um único motor, constitui uma máquina (BABBAGE *apud* MARX, 2009, p. 154).

No *Miséria da filosofia*, Marx repassa brevemente o processo histórico de desenvolvimento das forças produtivas, sob a ótica da evolução dos instrumentos de trabalho, com seus ainda incipientes estudos, até culminar no sistema de maquinaria:

Instrumentos simples, acumulação de instrumentos, instrumentos complexos, acionamento de um instrumento complexo por um único motor manual: o homem, acionamento desses instrumentos pelas forças naturais, máquina, sistema de máquinas com um só motor, sistema de máquinas com um motor automático, eis o caminho percorrido pelas máquinas (MARX, 2009, p. 154-5).

Em seguida, sintetiza a crítica à concepção de Proudhon sobre a correlação entre maquinaria e divisão do trabalho, que é o objetivo mais político do livro, apresentando com isso sua concepção divergente sintética e claramente:

Para o sr. Proudhon, a concentração dos instrumentos de trabalho é a negação da divisão do trabalho. Na realidade, verificamos o oposto. À medida que se desenvolve a concentração dos instrumentos, desenvolve-se também a divisão e vice-versa. É isso o que faz com que toda grande invenção na mecânica seja seguida de uma maior divisão do trabalho e que cada acréscimo na divisão do trabalho, por sua vez, conduza a novas invenções mecânicas (MARX, 2009, p. 155).

E ainda argumenta demonstrando que ao contrário do que pensa Proudhon sobre a maquinaria ser a negação do caráter parcialista e especialista da divisão manufatureira do trabalho, ela dá origem a formas da divisão do trabalho que intensificam e separam, compartimentando ainda mais o trabalho, significando uma elevação no grau de exploração, ao mesmo tempo que dificultam também o reconhecimento desta por parte do trabalhador:

Não temos a necessidade de lembrar que os grandes progressos da divisão do trabalho começaram na Inglaterra após a invenção das máquinas. Assim, os tecelões e os fiandeiros eram, na sua maioria, camponeses, como ainda o são nos países atrasados. A invenção das máquinas acabou por separar a indústria manufatureira da indústria agrícola. O tecelão e o fiandeiro, outrora reunidos numa só família, foram separados pela máquina. Graças a esta, o fiandeiro pode morar na Inglaterra enquanto o tecelão vive nas Índias Orientais. Antes da invenção das máquinas, a indústria de um país operava principalmente com as matérias primas nele produzidas [...]. Com as máquinas e o vapor, a divisão do trabalho adquiriu dimensões tais que a grande indústria, desvinculada do solo nacional, depende apenas do mercado universal, das trocas internacionais, de uma divisão do trabalho internacional. Enfim, a máquina exerce uma tal influência sobre a divisão do trabalho que, no fabrico de qualquer coisa, se consegue introduzir parcialmente a mecânica, a fabricação divide-se logo em duas explorações independentes entre si (MARX, 2009, p. 155-6).

Ideia que também se combina com a crítica apresentada já na carta a Annenkov, de que Proudhon supunha a divisão do trabalho sem considerá-la em todos os seus aspectos, mercado mundial e a divisão entre cidade e campo, por exemplo, não são considerados pelo francês que concentraria suas formulações apenas na divisão no interior da fábrica.

Em resumo, as máquinas sob o domínio do capital, em vez de restaurar o trabalhador, como supôs Proudhon – essa associação entre divisão do trabalho e máquina apresentada nas relações burguesas de produção resulta no seguinte: “com a introdução das máquinas, a divisão do trabalho no interior da sociedade cresceu, a tarefa do operário no interior da oficina foi simplificada, o capital foi concentrado, o homem foi dividido ainda mais” (MARX, 2009, p. 157).

Muito pelo contrário de as máquinas significarem qualquer solução, síntese, ou restauração, elas funcionaram ainda, a partir, sobretudo, de 1825, como uma arma contra as organizações de operários especializados, como por exemplo, “a *self-acting mule*, a maior invenção da indústria moderna, colocou fora de combate os fiandeiros revoltados” (MARX, 2009, p. 184).

Há também uma questão importante apresentada por Marx no *Miséria da filosofia* em relação aos socialistas utópicos, no interior dos quais Proudhon se enquadraria segundo o marxismo. Marx os critica por condenarem as *coalizões de operários* e, com o seu típico sarcasmo, comenta que isto é algo que os economistas políticos e estes socialistas concordam plenamente. Os economistas afirmando que isso entrará a marcha regular da indústria e precipitará a introdução de máquinas, no fim não mudará nada pois os salários serão sempre determinados pela oferta-procura de “braços”; já os socialistas, sob o argumento de que qualquer elevação de salário parcial que conseguirem, será compensada pela redução sequencial futura, além do que será gasto para manter e organizar as coalizões (MARX, 2009).

É por isso que Marx não se oporá às lutas por salários, destacando o papel pedagógico das lutas parciais auto-organizadas dos trabalhadores, sem deixar nunca de sublinhar sua flagrante insuficiência em resolver o problema social central do antagonismo capital-trabalho.

Com elevado grau de entusiasmo, e, talvez, alguma superestimação do papel pedagógico destas limitadas lutas dos operários para o próprio Marx mais maduro, ele explica sua posição em 1847:

A grande indústria aglomera num mesmo local uma multidão de pessoas que não se conhecem. A concorrência divide interesses. Mas a manutenção do salário, esse interesse comum que têm contra o seu patrão, os reúne num mesmo pensamento de resistência – coalização. A coalizão, pois, tem sempre um duplo objetivo: fazer cessar entre elas a concorrência, para poder fazer uma concorrência geral ao capitalista. Se o primeiro objetivo da resistência é apenas a manutenção do salário, à medida que os capitalistas, por seu turno, se reúnem em um mesmo pensamento de repressão, as coalizões, inicialmente isoladas, agrupam-se e, em face do capital sempre reunido, a manutenção da associação torna-se para elas mais importante que a manutenção do salário. [...] Nessa luta – verdadeira guerra civil –, reúnem-se e se desenvolvem todos os elementos necessários a uma batalha futura. Uma vez chegada a esse ponto, a associação adquire um caráter político (MARX, 2009, p. 189-90).

É esta associação que Marx procurará desenvolver com todas as forças em sua inserção social, ao mesmo tempo que no âmbito dos seus estudos e formulações teóricas, empreenderá esforços em sintetizar mais didaticamente as armas científicas que revelarão o coração do inimigo político, o sistema social capitalista.

Os últimos parágrafos do *Miséria da filosofia* também são uma forte indicação do objetivo político claramente revolucionário da classe operária, de superação até mesmo da própria política – esta entendida por Marx como “o resumo oficial do antagonismo na sociedade civil”. “A classe laboriosa substituirá, no curso do seu desenvolvimento, a antiga sociedade civil por uma associação que excluirá as classes e seu antagonismo, e não haverá mais poder político propriamente dito” (MARX, 2009, p. 191).

Além do que Marx destaca a necessidade do papel ativo, vivo, do sujeito da produção na tomada das forças de produção existentes:

De todos os instrumentos de produção, o maior poder produtivo é a classe revolucionária mesma. A organização dos elementos revolucionários como classe supõe a existência de todas as forças produtivas que poderiam se engendrar no seio da sociedade antiga (MARX, 2009, p. 191)

Marx permanece com uma concepção que o dissocia do método científico de base acadêmica por um lado, pois se consubstancia em algo radicalmente revolucionário, e, ao mesmo tempo, adquire divergências teóricas das mais profundas no campo político com socialistas como Proudhon, pois não eram suficientemente críticos ao âmago da sociedade burguesa. Da concordância com a crítica à propriedade de Proudhon, Marx caminha para uma divergência mais racional no decorrer das décadas sem perder a radicalidade⁴⁸, uma das vias é através da sua crítica à sua concepção de maquinaria e divisão do trabalho do socialista francês. O que também contribui para solidificar as bases de um pensamento sobre os fundamentos da própria história humana e, em particular, da sociedade industrial burguesa que ganhava contornos de dominação totalizante.

2.4 Evolução da concepção de Marx sobre a divisão do trabalho e a maquinaria junto à crítica da economia política: a relação-capital em escrutínio

⁴⁸ “O núcleo duro da crítica contido na *Miséria* conservou-se substantivamente ao longo da vida de Marx. Ao largo desse percurso, as contundentes críticas teóricas da *Miséria* não apenas se mantiveram, mas foram mesmo aprofundadas e radicalizadas (sobretudo pelo desenvolvimento da pesquisa de Marx, que também implicou mudanças em algumas de suas concepções econômico-políticas de 1847). A crítica à posição política (essencialmente, o reformismo utópico) de Proudhon também se expressou continuamente. Isso significa, parece-me de forma cristalina, que a *Miséria* nada tem de um livro ocasional, nem se trata apenas de obra que documenta uma polêmica episódica – não por acaso, Marx remeteu-se reiteradamente a esse livro e teria mesmo afirmado, ao fim de sua vida, que ‘a leitura da *Miséria da filosofia* e do *Manifesto do Partido Comunista* [...] poderão servir de introdução ao estudo de *O capital*’” (NETTO, 2020, p. 281).

As formulações de Marx de 1847-8 nos levam a perceber uma certa confluência nos diversos objetos que se encontravam no seu horizonte de estudos como partes importantes de serem abordadas por dizerem respeito às constatações essenciais, básicas, para pensar a sociedade, e em especial, sobre a particularidade da propriedade privada moderna. Ainda não existia uma articulação e uma fundamentação substantiva acerca dos aspectos econômicos da sociedade que vinha estudando, ao menos não com as contradições que vinha percebendo.

Desse modo, ocorreu com os estudos sobre o valor e sua duplicidade; sobre o capital e seu franco antagonismo ao trabalho; sobre as relações econômicas e sua articulação com as relações políticas; sobre a oposição entre a cidade e o campo, a produção industrial e agrícola; comércio mundial, colonialismo e acumulação primitiva do capital; a evolução dos meios de trabalho, divisão do trabalho e forças produtivas em geral; do capital como relação de produção predominante e específica, etc.

No *Ideologia alemã* e no *Miséria da filosofia*, vimos uma incipiente confluência, mas em um nível filosófico, ainda não tinha um desdobramento de caráter prático que ele estabelecera com os trabalhadores. Nestes textos já se colocava o relevo no sentido da prática revolucionária e comunista, apesar de o âmbito de disputa ainda se travar nas ideias, ensejando que este campo não bastaria e logo a bolha deveria ser furada.

A experiência de uma relação orgânica da teoria com a prática que Marx formulara ocorrerá principalmente nos anos de 1847-8, quando ele e Engels decidem entrar na Liga dos Justos (que logo se tornará Liga dos Comunistas⁴⁹), junto da qual deram suas contribuições nas revoluções de 1848. A Primavera dos Povos que sacudiu a Europa também sacudiu a vida de Marx e Engels em particular, com repercussões duradouras nas suas condições e reflexões políticas. Além disso, também significou um divisor de águas na própria história, sendo referido por eles como uma assunção “definitiva” da burguesia como classe que claramente se sobrepujava sobre os ombros de outra classe incorrendo em embate frontal explícito.

Líderes da Liga dos Justos, que se estruturou clandestinamente em 1843, em Paris, deslocaram o seu núcleo dirigente para Londres em 1845/1846, quando as autoridades francesas os ameaçaram de expulsão. Por volta de 1846, tais líderes se aperceberam da urgência de promover mudanças na sua organização – que, aliás, contava com poucas dezenas de militantes, dispersos em pequenos grupamentos na Alemanha, França e Inglaterra. Então, efetivamente, a direção da Liga sentiu a necessidade de operar um giro no seu

⁴⁹ “É a intensa atividade organizativa e publicística desenvolvida por ambos desde Bruxelas que levará dirigentes da Liga dos Justos (cisão de uma anterior Liga dos Proscritos, criada nos anos 1830 em Paris por emigrados alemães) a reiterar seus contatos com eles para integrá-los na organização que logo a seguir passará a designar-se Liga dos Comunistas” (NETTO, 2020, p. 283).

horizonte ideopolítico e alterar o seu *modus operandi*. Esse giro e essa alteração foram provavelmente motivados pela interação com correntes operárias de outros países, pela evidência do fracasso de intencões de cariz blanquista e dos limites do utopismo socialista; porém, é certo que para eles foram determinantes o conhecimento da ação de massas e da política de alianças do cartismo na Inglaterra, assim como a crítica que, de Bruxelas, Marx e Engels empreendiam dos vários utopismos⁵⁰ e das associações orientadas pelo secretismo e pelo conspirativismo e cultivadoras de ritualismos sectários (que até aí tinham marcado a atividade da própria Liga [...]) (NETTO, 2020, p. 283-4).

Eles não tinham aderido à organização na primeira vez em que foram convidados pelos dirigentes da liga. Mas o segundo convite foi um tanto diferente. Em uma carta a Vogt de 1960, lembrada por Netto, temos o relato da memória de Marx sobre o ocorrido.

Em fins de 1846 mandou a Bruxelas um de seus membros, o relojoeiro Joseph Moll [...], para nos convidar a entrar na “Liga”. As suspeitas surgidas diante de tal oferta foram por ele combatidas com a notificação de que o Comitê Central preparava a realização de um Congresso da “Liga” em Londres, onde as opiniões sustentadas por nós viriam a ser proclamadas doutrina da “Liga” em manifesto público e que [...] a nossa colaboração estava condicionada ao nosso ingresso na “Liga”. Assim entramos nela (Marx *apud* NETTO, 2020, p. 284).

Neste congresso realizado em Londres, em junho de 1847, foi decidido, dentre outras coisas, a mudança do nome da organização para Liga dos Comunistas. Marx não pôde comparecer, mas acompanhou seus resultados, endossando as intervenções de Engels e seu texto *Princípios do Comunismo*, redigido para subsidiar a discussão que se seguiu ao Congresso. Era um texto bem simples e introdutório que logo deveria ser ampliado em um “manifesto comunista” (NETTO, 2020).

É no II Congresso da Liga dos Comunistas, que ocorreu em novembro-dezembro do ano de 1847, em Londres, que Marx pôde participar mais ativamente, com muitas intervenções. Dentre as resoluções do congresso estava a responsabilidade de Marx e Engels de redigir o primeiro “programa da Liga, a partir do que se consensuou nos debates das sessões plenárias”. (NETTO, 2020, p. 287).

⁵⁰ Sobre a distinção socialismo/comunismo e a opção deles pelo comunismo, Engels comenta no prefácio à edição inglesa do *Manifesto do partido comunista* de 1888:

“Em 1847, o socialismo era um movimento da classe burguesa, e o comunismo, um movimento da classe trabalhadora. No continente, ao menos, o socialismo era ‘aceito nos salões’; o comunismo era precisamente o contrário disso. E como desde o princípio fôssemos da opinião de que ‘a emancipação da classe trabalhadora precisa ser obra da própria classe trabalhadora’, não podia haver dúvida nenhuma acerca de qual das duas designações haveríamos de escolher” (MARX e ENGELS, 2012, l. 1123).

Entretanto,

Marx e Engels não foram tão rápidos quanto esperavam os dirigentes da Liga: a 25 ou 26 de janeiro de 1848, escreveram a Marx dizendo-lhe que, se o texto não chegasse a Londres até 2 de fevereiro, seriam “tomadas medidas drásticas contra ele” (Mayer, 1979, p. 286; Nicolaievski e Maenchen-Helfen, 1976, p. 136). Só em fins de janeiro/inícios de fevereiro Marx enviou o manuscrito a Londres; depois de aprovado pela direção da Liga (Vv. Aa., 1986a, p. 126), o material foi levado pelo alfaiate Friedrich Lessner (1825-1910) à pequena tipografia de J. E. Burghard, que funcionava na sede da Associação Cultural dos Trabalhadores Alemães (Liverpool Street, n. 46). Provavelmente entre os dias 23 e 24 de fevereiro – quase simultaneamente à explosão da Revolução de 1848 em Paris – concluiu-se a impressão do panfleto de 23 páginas (NETTO, 2020, p. 287).

Mesmo com certo atraso o texto foi publicado e, em seguida, impresso em diversas línguas europeias⁵¹.

Marx e Engels comentam no prefácio do manifesto de 1872:

No congresso realizado em novembro de 1847, em Londres, a Liga dos Comunistas, uma associação internacional de trabalhadores que, sob as condições outrora reinantes, naturalmente só podia ser secreta, encarregou os abaixo-assinados da redação de um pormenorizado programa partidário teórico e prático destinado a publicação. Assim surgiu o Manifesto que se segue, cujo manuscrito foi enviado a Londres para impressão poucas semanas antes da revolução de fevereiro. (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.59).

Em um prefácio à edição russa, Marx e Engels observaram argutamente o desenvolvimento político da luta anti-imperialista que ocorria na Rússia no último quarto do século 19, apesar de seu baixo grau de desenvolvimento industrial, consideraram essas lutas como o prelúdio de uma revolução em iminência, não tardaria tanto até que se eclodisse a revolução russa no século XX.

O que eles destacam, contudo, é o *papel das forças produtivas* na revolução proletária⁵² imaginada. Ainda que admitissem a possibilidade do salto nas relações de

⁵¹ “Ele foi publicado primeiramente em alemão, língua na qual foi impresso na Alemanha, na Inglaterra e nos Estados Unidos em pelo menos doze edições. Em inglês, apareceu pela primeira vez no Red Republican, de Londres, em 1850, com tradução de miss Helen Macfarlane, além de em pelo menos três outras traduções nos Estados Unidos, em 1871. Em francês, a primeira publicação ocorreu pouco antes da insurreição de junho de 1848 e, mais recentemente, no Le Socialiste, de Nova York. Uma nova tradução encontra-se em curso. Em polonês, foi publicado em Londres, pouco depois da primeira edição alemã; em russo, em Genebra, nos anos 1860. Também a tradução para o dinamarquês se deu pouco depois da publicação em alemão” (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.58)

⁵² Eles afirmam que era tarefa do manifesto “proclamar a inevitável e iminente dissolução da moderna propriedade burguesa”. Contudo, passam a admitir a hipótese de a forma de propriedade conjunta russa, de caráter pré-burguês, “transformar-se diretamente na forma superior, comunista, de propriedade conjunta da terra”, mas diz que para

propriedade para a propriedade comunista da terra, pulando o desenvolvimento da propriedade burguesa, a condição para que isso tivesse sucesso seria, ainda, o sucesso da revolução em outros países já industrializados.

Sobre o momento em que o *Manifesto do partido comunista* foi escrito, Marx e Engels deixam claro que se tratava de proclamar a necessidade da dissolução da propriedade burguesa, expressando seu antagonismo na tomada da propriedade dos meios de produção pelos proletários, mas considerando que a dinâmica concreta em que poderia ocorrer poderia variar muito de acordo com as manifestações específicas e sempre mutantes das contradições de classes operadas pela burguesia e o Estado.

No prefácio à edição alemã de 1883, o primeiro com Marx já falecido, Engels comenta:

A ideia fundamental que permeia o Manifesto, isto é: a de que a produção econômica e a estratificação social que desta necessariamente decorre constituem o alicerce da história política e intelectual de toda e qualquer época da história; a de que, em consequência disso (e desde o fim da antiquíssima propriedade comum do solo e da terra), a totalidade da história, em seus mais diversos estágios de desenvolvimento social, tem sido uma história das lutas de classe, de lutas entre exploradores e explorados, entre classes dominantes e oprimidas; e a de que agora, no entanto, essa luta alcançou um estágio em que a classe explorada e oprimida (o proletariado) já não pode se libertar daquela que a explora e oprime (a burguesia) sem ao mesmo tempo libertar para sempre toda a sociedade da exploração, da opressão e das lutas de classe — essa ideia é de autoria única e exclusiva de Marx (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.98).

O *Manifesto do partido comunista* não era necessariamente o que se poderia chamar de programa, no sentido de um caminho, de passos sequenciais a serem dados para realizar o comunismo. Certamente ele traça tarefas de ordem práticas também, mas se tratou muito mais de desenvolver uma fundamentação teórica clara e sintética sobre a necessidade dessas tarefas práticas serem decorrentes da própria análise da natureza das classes no mundo industrial erigido pela propriedade burguesa – com uma dinâmica diferente em cada Estado-nação –, a classe proletária representaria os interesses universais da humanidade em prol do controle das forças produtivas, uma tarefa para a qual a burguesia se tornara um entrave absoluto.

Marx e Engels destacam no primeiro capítulo do *Manifesto do partido comunista* a base construída pela acumulação privada da riqueza operada pela burguesia comercial, da qual

que isso ocorra – ainda na linha da argumentação do ideologia alemã, no sentido da necessidade do mais alto grau de desenvolvimento das forças produtivas humanas para sua efetivação – seria necessário que a revolução russa constituísse “um sinal para uma revolução proletária no Ocidente”, como uma condição de sucesso na empreitada, considerando o baixíssimo desenvolvimento das forças produtivas ali alcançado (MARX; ENGELS, 2012, p.. 180-1).

surge a sua dominação econômica e política, perpetuada e desenvolvida pela divisão do trabalho, engendrada com a manufatura e pelas inovações nos meios de trabalho aplicadas na produção, em suma, pelas forças produtivas capturadas.

A grande indústria produziu o mercado mundial, que a descoberta da América preparara. O mercado mundial deu ao comércio, à navegação marítima e às comunicações por terra entre os países desenvolvimento incomensurável. E esse desenvolvimento, por sua vez, retroagiu sobre a expansão industrial; na mesma medida em que indústria, comércio, navegação marítima e estradas de ferro se expandiam, desenvolvia-se também a burguesia, multiplicavam-se seus capitais, e ela empurrou para segundo plano todas as classes oriundas da Idade Média⁵³.

Vemos, portanto, como a própria burguesia moderna é produto de um longo processo de desenvolvimento, de uma série de transformações nos modos de produção e circulação (MARX; ENGELS, 2012, l. 1.245).

A burguesia, como classe para Marx e Engels, teria cumprido um certo papel histórico no desenvolvimento das relações técnicas e sociais na história da humanidade com a superação das relações feudais, servis, que tinha em seu antagonismo de classe ainda uma fundamentação divina, pseudonatural desde a sua raiz. Contudo, a igualdade formal do liberalismo permitiu à burguesia estabelecer seu domínio de classe em um patamar novo, calcado numa aparência de liberdade plena, mas fundado num antagonismo que procura se mascarar com o auxílio de diversos aparatos ideológicos, políticos e tecnológicos. Se outrora a massa trabalhadora se juntou à burguesia num amálgama contraditório para pôr fim à “velharia” feudal, com o advento da grande indústria trazendo a supremacia econômica e a conquista do poder político em muitos países – o ano de 1848 é um marco –, a supremacia burguesa está dada ao ponto de evidenciar o seu antagonismo contra o trabalho. Os próprios trabalhadores começam a reconhecê-lo, isto já está sendo colocado em pauta pelos socialistas e comunistas da década de 1830 e 1840.

O processo de conquista do poder político, do Estado, por parte da burguesia, é, também, portanto, objeto de destaque, pois se combina com seu domínio absoluto no campo econômico graças à grande indústria e a maquinaria que chegava a modelos generalizáveis por toda a cadeia produtiva. Ocorreu assim um barateamento das mercadorias à custa da intensificação da exploração do trabalho, por conta do uso individualista da potência produtiva

⁵³ “A sociedade feudal gerou os meios de produção e circulação que constituíram a base para a formação da burguesia. Uma vez atingido certo patamar de desenvolvimento desses meios de produção e circulação, as condições em que a sociedade feudal produzia e comerciava, a organização feudal da agricultura e da manufatura — em suma, as relações feudais de propriedade —, deixaram de ser compatíveis com as forças de produção desenvolvidas. Elas inibiam a produção, em vez de estimulá-la. Transformaram-se em grilhões. Era necessário explodi-los, e assim foi feito” (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.260).

humana, supremacia que pôde ser transferida ao plano político. É isso que pôs à nu a contradição inescapável da burguesia com a classe trabalhadora⁵⁴. A burguesia configurou paulatinamente o Estado moderno ao seu bel-prazer, como um Estado burguês por excelência, antagônico a tudo que a burguesia também se antagoniza, é o que observam Marx e Engels.

A burguesia por fim conquistou para si, desde o estabelecimento da grande indústria e do mercado mundial, a exclusiva dominação política no moderno Estado representativo. O moderno poder estatal é apenas uma comissão que administra os negócios comuns de toda a classe burguesa (MARX; ENGELS, 2012, l. 1.247).

As transformações técnicas exponenciais ocorridas nos instrumentos de produção é sem dúvida um dos maiores trunfos da burguesia, é principalmente através dela que ocorrerá a *manutenção* da dominação política. Uma vez descoberta essa capacidade de as inovações técnicas significarem um novo grau de dominação, o burguês, diante da concorrência, lutará com unhas e dentes para que seja ele e não seu concorrente o primeiro a inovar e colher os frutos maduros da redução de custos do produto ofertado. “A burguesia não pode existir sem revolucionar continuamente os instrumentos de produção — ou seja, as relações de produção —, isto é, o conjunto das relações sociais” (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.253), afirmam Marx e Engels na linha argumentativa do que foi extensamente desenvolvido a nível de auto-esclarecimento no *Ideologia alemã*, aqui cabe ressaltar que o efeito inovador constante da burguesia industrial, recai contra ela própria na medida em que erige forças de produção que, Marx e Engels o percebem desde cedo, ficam cada vez mais difíceis de controlar.

A moderna sociedade burguesa, que produziu a mágica de tão poderosos meios de produção e circulação, é um *feiticeiro já incapaz de dominar os poderes subterrâneos que ele próprio conjurou*. Há décadas, a história da indústria e do comércio é tão somente a história da sublevação das modernas forças produtivas contra as relações de produção modernas, contra as relações de propriedade que compõem a condição vital da burguesia e seu domínio (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.262).

Eis uma noção do tamanho do conjunto de instrumentos de produção erguido pela burguesia em poucas décadas que é apresentado no *Manifesto*:

⁵⁴ Marx passa, no Manifesto a identificar a categoria econômica que representaria os interesses escusos da burguesia, e por isso mesmo, seria essa relação social por excelência que se antagoniza efetivamente à classe trabalhadora: “Na mesma medida em que se desenvolve a burguesia — isto é, o capital — desenvolve-se também o proletariado, a classe dos trabalhadores modernos, que só sobrevivem à medida que encontram trabalho, e só encontram trabalho à medida que seu próprio trabalho multiplica o capital” (MARX; ENGELS, 2012, l. 1.265).

Em menos de um século de dominação como classe, a burguesia criou forças produtivas mais numerosas e colossais do que todas as gerações anteriores somadas. Subjugação das forças da natureza, maquinaria, aplicação da química na indústria e na agricultura, navegação a vapor, ferrovias, o telégrafo elétrico, expansão das áreas de cultivo em continentes inteiros e da navegação fluvial, populações inteiras brotadas do solo — que século anterior anteviu semelhantes forças produtivas adormecidas no regaço do trabalho social? (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.259).

Essa imponência do aparato técnico da burguesia garantiu uma vitória decisiva contra os trabalhadores, embora apenas provisória, na visão de Marx e Engels, pois este seria um reinado curto como classe dominante, segundo suas expectativas, quando da escrita do *Manifesto do partido comunista*, já que a imensa infraestrutura da sociedade burguesa surgia repleta de contradições inscritas na natureza mesma deste sistema social. O problema não se resume apenas ao fato de que esse “feiticeiro” (referido supra) não consegue controlar mais as forças que criou, mas também que, para tentar constantemente colocá-las sob seu controle, ou seja, para superar as crises que ocorrem periodicamente, são obrigados a destruir as próprias forças produtivas criadas⁵⁵, através da concorrência, falência, e outros efeitos das crises sistêmicas. Além do que, sua sede pela manutenção das taxas de lucros⁵⁶, frequentemente intensificam a exploração dos mercados, estimula a colonização e novas áreas são subjugadas à potência industrial através da concorrência.

Em virtude da expansão da maquinaria e da divisão do trabalho, o trabalho dos proletários perdeu todo caráter autônomo e, com isso, toda atratividade para os próprios trabalhadores. *O trabalhador torna-se mero acessório da máquina*, do qual se exige apenas o mais simples e monótono movimento da mão, de aprendizado fácil. Os custos que o trabalhador acarreta restringem-se, assim, quase que tão somente ao dos víveres de que ele necessita para seu sustento e para a propagação de sua espécie. O preço de uma mercadoria, porém, e portanto do trabalho, é igual ao de seus custos de produção. À medida que cresce a repugnância pelo trabalho, diminui, pois, o salário. E mais: na mesma medida em que aumentam maquinaria e divisão do trabalho, aumenta também a quantidade de trabalho, seja pela multiplicação da jornada, do trabalho exigido num dado período de tempo, do aumento do ritmo das máquinas etc. (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.266 *grifo nosso*).

⁵⁵ “As relações burguesas tornaram-se estreitas demais para comportar a riqueza que elas próprias geraram. E de que forma a burguesia supera essas crises? Por um lado, mediante a aniquilação forçada de toda uma massa de forças produtivas; por outro, graças à conquista de novos e à exploração mais aprofundada de antigos mercados” (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.262).

⁵⁶ Para usar o termo que Marx e Engels utilizam no Manifesto, ainda sem compreenderem a fonte produtiva do lucro.

Aqui fica claramente expressa a subordinação do trabalho à máquina, instrumento que incorpora mecanicamente os interesses abstratos burgueses de valorização de valor, na medida em que Marx e Engels constatam que se o preço da força de trabalho é o custo dos víveres necessários à sua subsistência, as inovações mecânicas que tem como efeito a redução dos custos desses víveres para que o burguês possa lucrar, implicam que este aumento de lucros é resultado direto da perpetuação da condição de miséria da classe trabalhadora, ou seja, esta não acessa os ganhos produtivos da sociedade, mas continua recebendo apenas o suficiente para estar minimamente viva no dia seguinte.

Massas de trabalhadores, comprimidas nas fábricas, são organizadas de maneira soldadesca. Como soldados rasos da indústria, elas são submetidas à supervisão de toda uma hierarquia de oficiais e suboficiais. Não são apenas servos da classe burguesa, do Estado burguês: são também, todo dia e a todo momento, transformados em servos das máquinas por seu supervisor e, sobretudo, pelos próprios fabricantes burgueses. Esse despotismo é tanto mais mesquinho, detestável e amargurante quanto mais abertamente ele proclama ter por propósito o lucro (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.267).

Por isso, os proletários são a classe que carrega a potência revolucionária, sobretudo por ser o “produto mais característico” da grande indústria burguesa. Os estratos médios (pequenos proprietários, artesãos, camponeses, etc), os não-trabalhadores da grande indústria, Marx e Engels deixam claro, eles só poderiam tornar-se revolucionários se abandonarem o ponto de vista oriundo da natureza de suas classes e assumirem a perspectiva da natureza da classe proletária.

A particularidade desta classe, de ser a produtora direta da riqueza, faz dela um tipo de estrato da sociedade que não tem condições materiais de explorar outra em seu benefício, pois, todos os antagonismos de classe até hoje foram fundados sob a cisão de duas classes fundamentais, uma que não produzia e a outra, produtora da riqueza⁵⁷. Por isso

Os proletários só podem conquistar para si as forças produtivas da sociedade na medida em que puserem fim a seu modo peculiar de apropriação e, com isso, a todo e qualquer modo de apropriação existente. Eles não têm o que assegurar para si; cabe-lhes destruir toda segurança e toda garantia à propriedade privada.

Até hoje, todos os movimentos foram ou movimentos de minorias ou no interesse de minorias. O movimento proletário é o movimento autônomo da imensa maioria em favor dos interesses dessa imensa maioria. O proletariado, a mais inferior das camadas da sociedade de hoje, não pode se erguer, não tem

⁵⁷ Como também já haviam expressado na ocasião do *Ideologia alemã*.

como se levantar, sem que voe pelos ares a superestrutura das camadas que compõem a sociedade oficial (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.284, 1.285).

O proletariado, portanto, tem na sua natureza, a impossibilidade de viver às custas de outros estratos da sociedade, isso significa que se a classe trabalhadora se ampliar ao ponto de ser constituída por todos os indivíduos humanos aptos, este processo significará a extinção das classes sociais. Ou seja, a extrapolação de sua *condição de classe* para toda a humanidade, é o fim das próprias classes⁵⁸.

O *Manifesto do partido comunista* é um dos primeiros escritos onde Marx identifica o capital como a categoria que representa a propriedade privada da burguesia. Estes são avanços que Marx já vinha consolidando. No *Miséria da filosofia*, livro escrito na primeira metade de 1847, essa identificação ainda não está cristalina. Ainda que já apareça a figura do industrial capitalista⁵⁹ e o capital enquanto relação despótica na fábrica⁶⁰, mas ainda não está plenamente desenvolvido em sua cabeça para que pudesse ser densamente escrito.

No *Manifesto do partido comunista* ele já desenvolve a relação de oposição capital *versus* trabalho sem arroteio:

O que ele [o trabalho do proletário/assalariado] cria é o capital — isto é, a propriedade que o explora e que só pode multiplicar-se na medida em que gera mais trabalho assalariado que possa, de novo, explorar. A propriedade, em sua configuração atual, se move pela oposição entre capital e trabalho assalariado (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.315).

⁵⁸ Cf. Mészáros (2011). Realiza uma análise substantiva da questão no capítulo 13, intitulado “como poderia o Estado fenece?”.

⁵⁹ “As relações sociais estão intimamente ligadas às forças produtivas. Adquirindo novas forças produtivas, os homens transformam o seu modo de produção e, ao transformá-lo, alterando a maneira de ganhar a sua vida, eles transformam todas as suas relações sociais. O moinho movido pelo braço humano nos dá a sociedade com o suserano; o moinho a vapor dá-nos a sociedade com o *capitalista industrial*” (MARX, 2009, p. 125, grifo nosso).

⁶⁰ “Convém observar, agora, o que é a fábrica, na qual as ocupações estão separadas, onde a tarefa de cada trabalhador se reduz a uma operação muito simples, e onde a autoridade, *o capital*, reúne e dirige trabalhos” (MARX, 2009, p. 152-3, grifo nosso)

Marx comenta que o capital está em franca dominação já na manufatura, através da “acumulação e concentração” das forças produtivas: “A acumulação e a concentração de instrumentos e de trabalhadores precederam o desenvolvimento da divisão do trabalho no interior da oficina. Uma manufatura consistia muito mais na reunião de vários trabalhadores e ofícios num único local, numa instalação às ordens de um capital, do que na fragmentação dos trabalhos e na adaptação de um operário especial a uma tarefa bem simples” (MARX, 2009, p. 153);

E já identifica o trabalho como oposto ao capital, formulando este antagonismo ainda em termos predominantemente filosóficos: “As condições econômicas, inicialmente, transformaram a massa do país em trabalhadores. A dominação do capital criou para essa massa uma situação comum, interesses comuns. Essa massa, pois, é já, face ao capital, uma classe, mas ainda não o é para si mesma. Na luta, de que assinalamos algumas fases, essa massa se reúne, se constitui em classe para si mesma. Os interesses que defende se tornam interesses de classe” (MARX, 2009, p. 190).

A partir de então Marx passa a enfatizar muito mais a função do capital, enquanto relação social, dominando a produção e circulação. Contudo, não como um geral abstrato, nos termos em que a filosofia alemã dos jovens hegelianos formulou acerca do poder despótico do Estado, mas como uma abstração calcada no mundo objetivo, com profundas ramificações, discerníveis a partir de um estudo mais crítico e aprofundado dos teóricos da Economia Política e do acompanhamento dos dados econômicos concretos apresentados pelos veículos disponíveis, superando suas primeiras aproximações representadas principalmente nos manuscritos de 1844.

A tarefa teórica de Marx passou a ser a de apreender as diversas camadas em que as categorias, como manifestações ideais do mundo objetivo, percorrem junto às demais determinações para se desdobrarem em sua rica e complexa concretude.

É no *Trabalho assalariado e capital* que Marx desenvolverá primeiramente, com o devido foco, o capital como relação despótica típica da propriedade privada burguesa, surgida a partir da ascensão dessa classe e se consolidando com a manufatura e grande indústria.

O texto é do fim de 1847, como resultado de uma série de conferências ministradas por Marx para trabalhadores alemães em Bruxelas, mas só é publicado em 1849, após os eventos revolucionários. Seus avanços mais marcantes dizem respeito à clareza na formulação da especificidade da sociedade burguesa, a sua questão mais decisiva: a relação capital e sua oposição necessária com o trabalho assalariado (NETTO, 2020).

Marx respondia à necessidade de tornar palatável aos limites intelectuais da classe operária, as suas investigações acerca de como se desdobrava objetivamente esse sistema burguês que amontoava trabalhadores famintos nos grandes centros industriais sem, contudo, sequer conseguir fornecer-lhes meios de ocupação e subsistência suficientes. Ele haveria de realizar aprofundamentos teóricos que não poderiam ser contemplados no *Manifesto do partido comunista* que acabou tendo um caráter mais político, ressalte-se que Marx ministra as conferências que deu origem ao *Trabalho assalariado e capital* no momento em que redigia o *Manifesto do partido comunista*, em dezembro de 1847.

Além dos avanços sobre as características particulares da contradição capital-trabalho, há elementos fundamentais na compreensão do papel das forças produtivas – sobretudo as inovações nos meios de produção e divisão social do trabalho – tanto na ascensão da burguesia manufatureira-industrial como classe dominante, como também, mais fundamentalmente, na manutenção deste sistema social baseado na acumulação e concentração do capital.

A maquinaria recebe em *Trabalho assalariado e capital* um nível acima de apreciação se comparada com a análise operada na ocasião do *Miséria da filosofia* ou mesmo do que pôde

ser escrito nos limites panfletários do *Manifesto do partido comunista*. O fato de ter sido elaborado de forma didática para uma conferência de trabalhadores, ao nosso ver, não esmorece a profundidade analítica atingida.

Segundo Netto, Marx elabora em *Trabalho assalariado e capital* “uma compreensão adequada e suficiente da especificidade da exploração do trabalho pelo capital”, contudo, ainda “sem alcançar a necessária precisão categorial que lhe propiciaria, na década seguinte, a elaboração da teoria da mais-valia” e também de uma “pauperização absoluta” da classe operária⁶¹ (NETTO, 2020, p. 301).

Ainda que a teoria da mais-valia ainda não esteja formulada aqui, como destaca José Paulo Netto, os avanços em relação ao *Miséria da filosofia*, último livro efetivamente publicado por Marx havia apenas alguns meses, são flagrantes.

A base da mais-valia enquanto formulação teórica está na abstração da jornada de trabalho e na consideração de suas divisões em: reprodução do valor ali envolvido e produção de valor novo⁶². O conteúdo dessa formulação já está presente na mente de Marx, ainda que não tenha o papel determinante ou sua formulação precisa, que ganhará na segunda metade da década de 1850.

Marx não ignora que a burguesia retira sua riqueza do trabalho, ao comprá-lo como uma mercadoria e pô-lo em operação juntamente com os instrumentos de produção, mas o caráter dessa compra e a fonte do lucro capitalista é que ainda não estão completamente elucidados. Ademais cabe registrar a evolução em relação às formulações anteriores e, na mesma medida, a base para sua culminância nas diversas exposições de *O capital* que prepara nas décadas de 1850 e 1860 até encontrar sua forma “final”.

Uma primeira formulação interessante é sobre a força de trabalho, como uma categoria que representa apenas uma parte do trabalho concreto, o operário vende apenas sua *capacidade* de trabalhar, é o trabalho apenas como potência, e não como ato concreto, que é comprado por um valor já previamente produzido e de posse do capitalista:

⁶¹ Aqui poderíamos acrescentar que Marx não compreende ainda elementos como: a dualidade da mercadoria como valor e valor de uso em seu próprio conteúdo material; ainda não desenvolveu, também, sua teoria dos preços, tendo como ponto de partida uma correta aceção da fonte do valor; como também ainda não pensa a grande indústria e a maquinaria no contexto da ciência envolvida nas inovações com vistas a ampliar a mais-valia relativa, nem no contexto do capital constante e variável, no nível produtivo e do capital fixo e circulante, do ponto de vista do processo capitalista global, etc.

⁶² Isto desenvolvido com maior clareza e profundidade analítica nos *Grundrisse*: é o trabalho que põe os instrumentos e materiais em ação, por isso, só ele cria um valor novo; os valores adiantados pela matéria-prima e instrumentos (trabalho morto) são conservados pela ação do trabalho (trabalho vivo), resultando que no produto final há a conservação do trabalho morto e a adição de trabalho vivo.

Parece portanto que o capitalista compra trabalho deles com dinheiro. Estes vendem-lhe o seu trabalho a troco de dinheiro. Mas só na aparência é que isto se passa. Na realidade, o que os operários vendem ao capitalista em troca de dinheiro é a sua força de trabalho (MARX, 2010, l. 5.9).

É conveniente fazer uma ressalva, Marx também ainda não distingue a mercadoria especial força de trabalho, como tal, em relação às demais mercadorias, aqui ele ainda faz uma espécie de identificação⁶³ – embora seja um reconhecimento explícito do trabalhador como mercadoria – com as demais mercadorias. Isto ocorre, sobretudo, porque os avanços quanto à especificidade dessa mercadoria força-de-trabalho virão na ocasião dos estudos dos *Grundrisse*, com a descoberta do mais-valor e do mais-produto, ou seja, da fonte produtiva do lucro.

O salário não é portanto uma quota-parte do operário na mercadoria por ele produzida. O salário é a parte de mercadoria já existente, com que o capitalista compra para si uma determinada quantidade de força de trabalho produtiva (MARX, 2010, l. 5.12).

Tendo em vista o papel do trabalho e do capital, o salário, assim como a matéria-prima e os instrumentos de produção necessários, é pago com uma acumulação pré-existente por parte do capitalista, o produto criado efetivamente pelo trabalho em ação é inteiramente do capitalista, incluindo o valor novo que é criado e negado ao trabalhador pelo pagamento do salário⁶⁴. Esta passagem também indica que o capitalista compra apenas um “pedaço” do trabalho (força de trabalho, trabalho como potência) que se separa do trabalhador concreto, criando uma forma do trabalho que é abstrato, o que significa que ele é abstraído da dimensão repleta de determinações de um trabalhador real e concreto. O salário representa, portanto, o acordo tácito em que o capitalista esconde a fonte dos seus ganhos privados.

Vejamos no que isso acarreta:

A força de trabalho em ação, o trabalho, é a própria atividade vital do operário, a própria manifestação da sua vida. E é essa atividade vital que ele vende a um terceiro para se assegurar dos meios de vida necessários. A sua atividade vital é para ele, portanto, apenas um meio para poder existir. Trabalha para viver. Ele nem sequer considera o trabalho como parte da sua vida, é antes um sacrifício da sua vida. É uma mercadoria que adjudicou a um terceiro. Por isso, o produto da sua atividade tão-pouco é o objetivo da sua atividade. O que o operário produz para si próprio não é a seda que tece, não é o ouro que extrai das minas, não é o palácio que constrói. O que ele produz para si próprio é o

⁶³ “A força de trabalho é portanto uma mercadoria, nem mais nem menos como o açúcar. A primeira mede-se com o relógio, a segunda com a balança” (MARX, 2010, l. 5.9)

⁶⁴ A ideia será mais desenvolvida no item 3.

salário; e a seda, o ouro, o palácio, reduzem-se para ele a uma determinada quantidade de meios de vida, talvez a uma camisola de algodão, a uns cobres, a um quarto numa *cave*. E o operário, que, durante doze horas, tece, fia, perfura, torneia, constrói, cava, talha a pedra e a transporta, etc., — valerão para ele essas doze horas de tecelagem, de fiação, de trabalho com o berbequim ou com o torno, de pedreiro, cavador ou canteiro, como manifestação da sua vida, como vida? Bem pelo contrário. Para ele, quando termina essa atividade é que começa a sua vida, à mesa, na taberna, na cama. As doze horas de trabalho não têm de modo algum para ele o sentido de tecer, de fiar, de perfurar, etc., mas representam unicamente o meio de ganhar o dinheiro que lhe permitirá sentar-se à mesa, ir à taberna, deitar-se na cama (MARX, 2010, l. 5.14).

Esta passagem traz profundos avanços de Marx em linha de continuidade com sua descoberta do trabalho como fundamento da humanidade e ao mesmo tempo uma atividade alienada pela propriedade privada na sua forma burguesa.

Marx passa a fazer uma interessante exposição do que é a produção burguesa. Tematizando os *custos de produção* que fundamentam a medida do lucro burguês. Chegando ao resultado que os custos de produção são compostos por:

1. — matérias-primas e desgaste de instrumentos, isto é, de produtos industriais cuja produção custou uma certa quantidade de dias de trabalho, que portanto representam uma certa quantidade de tempo de trabalho, e 2. — trabalho direto, cuja medida é precisamente o tempo (MARX, 2010, l. 5.36).

Na definição da especificidade da relação capital, Marx diz que:

O capital consiste de matérias-primas, instrumentos de trabalho e meios de subsistência de toda a espécie que são empregues para produzir novas matérias-primas, novos instrumentos de trabalho e novos meios de subsistência. Todas estas suas partes constitutivas são criações do trabalho, produtos do trabalho, trabalho acumulado. *Trabalho acumulado que serve de meio para nova produção é capital* (MARX, 2010, l. 5.43, grifo nosso).

Comentando novamente a reflexão da contradição entre as relações de produção e as forças produtivas, já largamente desenvolvidas em outras ocasiões, Marx procura torná-la ainda mais didática⁶⁵:

⁶⁵ Citamos aqui a forma como Marx desenvolve essa contradição para uma conferência de operários, presente neste texto, pois representam um expressivo desenvolvimento no conhecimento sobre as raízes do capital: “Na produção os homens não atuam só sobre a natureza mas também uns sobre os outros. Produzem apenas atuando conjuntamente dum modo determinado e trocando as suas atividades umas pelas outras. Para produzirem entram em determinadas ligações e relações uns com os outros, e só no seio destas ligações e relações sociais se efetua a sua ação sobre a natureza, se efetua a produção.

Um negro é um negro. Só em determinadas relações é que se torna escravo. Uma máquina de fiar algodão é uma máquina para fiar algodão. Apenas em determinadas relações ela se torna capital. Arrancada a estas relações, ela é tão pouco capital como o ouro em si e para si é dinheiro, ou como o açúcar é o preço do açúcar. (MARX, 2010, l. 5.46)

Marx retoma a sua tese de que as relações de produção burguesas estão em contradição com as forças produtivas engendradas, seu empenho aqui já é em demonstrar o carácter específico da contradição em que o capital enquanto relação social de produção da burguesia como classe dominante, domina o trabalho produtivo, o operário da fábrica, e o faz através de alguns mecanismos muito específicos.

Ora, como poderia uma relação social, especificamente o capital, dominar o trabalho?

Para Marx isto ocorre porque o capital assume um carácter de “poder social autónomo”, “o poder de uma parte da sociedade” se mantém e aumenta “por meio da troca com a força de trabalho viva, imediata” (MARX, 2010, l. 5.56).

Pois é apenas “quando o trabalho objetivado, passado, acumulado, domina sobre o trabalho vivo, imediato, que o trabalho acumulado se converte em capital” (MARX, 2010, l. 5.57)

Ademais,

O capital não consiste no fato de o trabalho acumulado servir ao trabalho vivo como meio para nova produção. Consiste no fato de o trabalho vivo servir ao

Estas relações sociais em que os produtores entram uns com os outros, as condições em que trocam as suas atividades e participam no ato global da produção, serão naturalmente diferentes consoante o carácter dos meios de produção. Com a invenção de um novo instrumento de guerra, a arma de fogo, alterou-se necessariamente toda a organização interna do exército, transformaram-se as relações no seio das quais os indivíduos formam um exército e podem atuar como exército, alterou-se também a relação dos diversos exércitos uns com os outros.

As relações sociais em que os indivíduos produzem, as relações sociais de produção alteram-se, portanto, transformam-se com a alteração e desenvolvimento dos meios materiais de produção, as forças de produção. As relações de produção na sua totalidade formam aquilo a que se dá o nome de relações sociais, a sociedade, e na verdade uma sociedade num estágio determinado, histórico, de desenvolvimento, uma sociedade com carácter peculiar, diferenciado. A sociedade antiga, a sociedade feudal, a sociedade burguesa são outras tantas totalidades de relações de produção, cada uma das quais designa ao mesmo tempo um estágio particular de desenvolvimento na história da humanidade.

Também o capital é uma relação social de produção. É uma relação burguesa de produção, uma relação de produção da sociedade burguesa. Os meios de subsistência, os instrumentos de trabalho, as matérias-primas de que se compõe o capital — não foram eles produzidos e acumulados em dadas condições sociais, em determinadas relações sociais? Não são eles empregues para uma nova produção em dadas condições sociais, em determinadas relações sociais? E não é precisamente este carácter social determinado que transforma em capital os produtos que servem para a nova produção?

O capital não consiste só de meios de subsistência, instrumentos de trabalho e matérias-primas, não consiste só de produtos materiais; consiste em igual medida de valores de troca. Todos os produtos de que consiste são mercadorias. O capital não é só, portanto, uma soma de produtos materiais, é uma soma de mercadorias, de valores de troca, de grandezas sociais” (MARX, 2010, l. 5.47-5.51).

trabalho acumulado como meio para manter e aumentar o seu valor de troca (MARX, 2010, l. 5.58).

Mesmo que haja uma aparente interdependência equitativa na apologética burguesa entre o capital e o trabalho, como se ocorresse uma troca de equivalentes, Marx demonstra que essa “similaridade de interesses” entre ambos só pode ser aparente, essencialmente a coisa acontece de outro modo:

Os interesses do capital e os interesses dos operários são os mesmos — significa apenas: capital e trabalho assalariado são duas facetas duma mesma relação. Uma condiciona a outra como o usurário e o dissipador se condicionam reciprocamente. Enquanto o operário assalariado é operário assalariado, a sua sorte depende do capital. É esta a tão enaltecida comunhão de interesses do operário e do capitalista (MARX, 2010, l. 5.67)

Ou seja, o que aparenta ser uma convergência de interesses no sentido do progresso humano, numa perspectiva burguesa, revela-se uma relação de oposição, mesmo que a interdependência seja verdadeira, ela tem um caráter explícito em que um dos polos se sustenta *no* outro.

Ele descobre que o lucro do burguês está, não apenas em uma situação de oposição ao trabalho, mas muito mais que isso. Ele lança mão do que podemos chamar aqui de uma formulação intermediária que permitiu o desenvolvimento ulterior da teoria da mais-valia, o de salário relativo⁶⁶, que significa propriamente que ainda que o salário cresça x , dando uma aparência de um ganho para o trabalho, mas o lucro do burguês cresça em $2x$, isso significa que o salário diminuiu em relação ao aumento da produção abocanhada pelo burguês. Está muito claro que Marx ainda não concebe a fonte produtiva do lucro e, com isso, sua relação com a circulação. Mas salta à vista um novo degrau no esclarecimento deste ponto como desdobramento das contradições centrais do capital enquanto sistema de produção.

⁶⁶ “O salário é sobretudo determinado ainda pela sua relação com o ganho, com o lucro do capitalista — salário comparativo, relativo” (MARX, 2010, l. 5.78).

“Se, por exemplo, o salário subir 5% num bom período de negócios, e o lucro, pelo contrário, subir 30%, então o salário comparativo, o salário relativo não aumentou, mas diminuiu” (MARX, 2010, l. 5.89).

E numa fundamentação mais robusta: “A quota-parte do capital subiu em relação à quota-parte do trabalho. A repartição da riqueza social entre capital e trabalho tornou-se ainda mais desigual. O capitalista comanda com o mesmo capital uma quantidade maior de trabalho. O poder da classe dos capitalistas sobre a classe operária cresceu, a posição social do operário piorou, foi empurrada um degrau mais para baixo da do capitalista” (MARX, 2010, l. 5.81).

Portanto, aprofundando ainda mais o que já havia lançado acerca de uma mercadoria ser pensada de acordo com seus custos de produção – sua divisão entre custos com instrumentos e matérias-primas e os custos com o “trabalho direto” – ele acrescenta o lucro do capitalista.

O preço de venda da mercadoria criada pelo operário divide-se, para o capitalista, em três partes: primeiro, a reposição do preço das matérias-primas por ele adiantadas, a par da reposição do que se desgastou nas ferramentas, máquinas e outros meios de trabalho igualmente adiantados por ele; segundo, na reposição do salário adiantado por ele, e terceiro, no excedente sobre isso, o lucro do capitalista. Ao passo que a primeira parte apenas repõe valores anteriormente existentes, é óbvio que tanto a reposição do salário como o lucro do capitalista no excedente são, no seu todo, retirados do novo valor criado pelo trabalho do operário e acrescentado às matérias-primas. E neste sentido podemos tomar tanto o salário como o lucro, para os compararmos um com o outro, como quotas-partes no produto do operário (MARX, 2010, l. 5.80).

É no estudo do aprofundamento da fonte desse valor novo e dos seus desdobramentos na cadeia produção-circulação, que Marx irá se debruçar sobre as teorias que discutem o “valor novo criado pelo trabalho do operário” durante a década de 1850. Aqui em *Trabalho assalariado e capital* está dada uma base fundamental para isso.

Marx ainda vai além, em um trecho que não diferencia com plenitude o lucro comercial que o capitalista pode auferir do lucro produtivo. Originado na mais-valia, ele acaba por nos mostrar que caminhava a passos largos no sentido de identificar, inclusive, a estratégia prioritária de aumentar o lucro produtivo capitalista, que mais tarde se tornará a mais-valia relativa, nos seus termos incipientes de então: um lucro que o capitalista retira do “aperfeiçoamento dos instrumentos de trabalho, da nova aplicação das forças da natureza, etc” (MARX, 2010, l. 5.84).

Esta forma de aumentar os lucros capitalistas seria, ainda, a mais vantajosa e para a qual tenderia este sistema social: aumentar as forças de produção como estratégia comum aos capitalistas:

Para poder vender mais barato sem se arruinar tem de produzir mais barato, isto é, aumentar tanto quanto possível a força de produção do trabalho. Mas a força de produção do trabalho é sobretudo aumentada por meio duma maior divisão do trabalho, por meio duma introdução generalizada e dum aperfeiçoamento constante da maquinaria. Quanto maior é o exército de operários entre os quais o trabalho se divide, quanto mais gigantesca a escala em que se introduz a maquinaria, tanto mais diminuem proporcionalmente os custos de produção, tanto mais frutuoso se torna o trabalho. Nasce daqui uma competição generalizada entre os capitalistas para aumentarem a divisão do trabalho e a maquinaria e as explorarem à maior escala possível (MARX, 2010, l. 5.99).

Quando um capitalista realiza o avanço produtivo que lhe dará uma fatia de mercado a mais, precisa devorá-la o mais rapidamente possível, já que ele sabe que muitos outros o seguirão, até que:

Outros capitalistas concorrentes introduzem as mesmas máquinas, a mesma divisão do trabalho, introduzem-nas à mesma escala ou a uma escala superior, e esta introdução torna-se tão generalizada até que o preço do pano é feito descer não só abaixo dos seus velhos custos de produção, mas abaixo dos novos. Os capitalistas encontram-se, portanto, na mesma situação entre si em que se encontravam antes da introdução dos novos meios de produção, e se com estes meios podem fornecer o dobro do produto ao mesmo preço, agora são obrigados a fornecer o dobro do produto abaixo do preço velho. Ao nível destes novos custos de produção começa outra vez o mesmo jogo. Mais divisão do trabalho, mais maquinaria, maior escala a que divisão do trabalho e maquinaria são exploradas. E a concorrência traz de novo contra este resultado o mesmo efeito contrário (MARX, 2010, l. 5.103).

Como é comum ao pensamento marxiano, a dimensão da totalidade é colocada como ilustração ao caos concorrencial propiciado pelas leis econômicas do capital.

Imaginemos agora esta agitação febril ao mesmo tempo em todo o mercado mundial, e compreende-se como o crescimento, a acumulação e concentração do capital têm por consequência uma divisão do trabalho, uma aplicação de nova e um aperfeiçoamento de velha maquinaria ininterruptos que se precipitam uns sobre os outros e executados a uma escala cada vez mais gigantesca (MARX, 2010, l. 5.109).

Significando, portanto, o suprassumo do que leva o sistema social capitalista a se afirmar como algo totalizante.

Os meios de produção, são assim continuamente transformados, revolucionados, como a divisão do trabalho traz necessariamente consigo uma maior divisão do trabalho, a aplicação de maquinaria uma maior aplicação de maquinaria, o trabalhar em grande escala um trabalhar em maior escala (MARX, 2010, l. 5.104)

Essa sede por um revolucionamento constante das forças produtivas é, portanto, ilimitada para o ponto de vista próprio do capital, ele a persegue e, nesse ínterim, quanto mais atinge maior escala de operação, tanto maior é a miséria proporcional do trabalho, de onde advém suas crises, transformando as forças produtivas em forças destrutivas como Marx e Engels já salientavam desde o *Ideologia alemã*.

Quanto mais cresce o capital produtivo, tanto mais se expandem a divisão do trabalho e o emprego da maquinaria. Quanto mais se expandem a divisão do trabalho e o emprego da maquinaria, tanto mais se expande a concorrência entre os operários, tanto mais se contrai o seu salário (MARX, 2010, l. 5.122).

Há ainda um adendo que Marx faz sobre uma questão aludida à época e que cabe um comentário, já que tange o nosso objeto: a existência de máquinas de fabricar máquinas significaria algum tipo de mudança essencial desse sistema, uma espécie de setor impenetrável, não automatizável e por isso de maior domínio do trabalho, sobre isso Marx responde que:

Desde o ano de 1840 esta afirmação, já antes apenas meio verdadeira, perdeu toda a aparência, porquanto máquinas cada vez mais complexas são aplicadas para a fabricação de máquinas tal como para a fabricação de fio de algodão, e os operários empregados nas fábricas de máquinas só podem desempenhar, face a máquinas altamente engenhosas, a posição de máquinas altamente desengenhosas (MARX, 2010, l. 5.120).

Na realidade, as máquinas de fabricar máquinas apenas confirmam a conquista do capital de novos âmbitos da produção, antes inexplorados, fortalecendo sua dominação sobre o trabalho na medida em que elimina a subjetividade do trabalho também na produção destas máquinas. Isto se torna ainda mais relevante se levarmos em conta a imponência da maquinaria capitalista pós-Marx. Para ficarmos apenas com um exemplo, a importância que a indústria automobilística teve em apenas meio século depois da morte de Marx, passando rapidamente de uma surpreendente inovação produtiva no início do século 20 a uma necessidade absoluta e generalizável a todos os setores produtivos com o advento do fordismo.

Antes de entrarmos no pensamento de Marx sobre as máquinas no período da década de 1850, é necessário levar em conta o desfecho político da década de 1840 para ele, ou seja, o efeito de sua participação nas revoluções de 1848 e os desdobramentos na sua vida cotidiana.

Sobre a dissolução da Liga dos Comunistas, Engels resume seu desfecho no prefácio à edição inglesa do *Manifesto do partido comunista*, de 1888:

Por toda parte em que movimentos proletários autônomos seguiram dando sinal de vida, eles foram esmagados sem misericórdia. Assim foi que a polícia prussiana deu caça ao comando central da Liga dos Comunistas, a qual, por essa época, tinha sede em Colônia. Seus membros foram detidos e, depois de dezoito meses de prisão, submetidos a julgamento em outubro de 1852. Esse famoso “julgamento dos comunistas de Colônia” durou de 4 de outubro a 12 de novembro; sete dos prisioneiros foram condenados à prisão em uma fortaleza por períodos de três a seis anos. Imediatamente após proferida a sentença, a Liga foi formalmente dissolvida por seus membros restantes. (MARX e ENGELS, 2012, l. 1.120).

A dissolução da liga e o exílio de Marx em Londres forneceram uma oportunidade de aprofundar os estudos até que novos ventos revolucionários pudessem inspirar a classe trabalhadora a agir organizadamente de novo. Enquanto isso, a demanda pela compreensão mais aprofundada das raízes últimas do sistema do capital se intensificava quanto mais este sistema levantava seu império material. Marx se sentia com a capacidade de buscar estes fundamentos e colocou para si tal tarefa.

Até aqui expusemos os elementos da trajetória intelectual de Marx que nos permitem afirmar que o autor expressa uma concepção radicalmente crítica da tecnologia capitalista desde muito cedo, localizando-a no interior da contradição entre as forças produtivas do trabalho e as relações sociais de produção. Na sua ótica, se apresenta um sistema de relações sociais em putrefação, anacrônicas, incapaz de lidar com o tamanho das forças produtivas engendradas. Sob a sociedade burguesa, os trabalhadores se tornaram meros apêndices, acessórios do mundo da máquina, completamente rendidos à sua face industrializante. Haveria de se avançar agora na forma como isso ocorre, no detalhamento analítico de uma sociedade determinada pela valorização do mundo das coisas conjugada à desvalorização do mundo humano.

3. AS TEORIAS DO VALOR E DO MAIS-VALOR DE MARX E SUA IMPORTÂNCIA PARA O DEBATE SOBRE A TECNOLOGIA CAPITALISTA

Marx traça a contradição entre forças produtivas e relações de produção como *locus* abstrato no interior do qual ele desenvolverá o detalhamento analítico que este conflito corporifica quando sob o domínio do capital. No *Ideologia alemã* ele ainda tem preferência pela nomenclatura de sociedade burguesa, a relação-capital ainda não se coloca como centralidade, mas nos anos seguintes (no *Manifesto* e, sobretudo em *Trabalho assalariado e capital*) já passa a considerar o capital como relação central da sociedade burguesa.

Tal perspectiva reaparecerá nas análises subsequentes de Marx inúmeras vezes como forma de demonstrar sua tese representada pela analogia com o “feiticeiro” que não controla os poderes que ele próprio conjurou, usada desde o *Miséria da Filosofia*.

Segundo Dussel (2012), Marx teria escrito cinco redações de *O capital* até sua definitiva versão do livro primeiro, das quais o *Grundrisse*, a primeira delas, teria sido o início da montagem de uma espécie de laboratório teórico para desenvolver suas ideias, onde ele ia escrevendo na mesma medida em que realizava as descobertas e seus principais desenvolvimentos na crítica da Economia Política e da sociedade capitalista.

É já na primeira destas redações que Marx faz a mais importante das descobertas sobre o capital, que apenas será aprimorada e retroalimentada pelas tentativas de exposição dialética até assumir forma definitiva, qual seja: a descoberta do mais-valor como categoria chave desta forma social de produção.

Na introdução dos *Grundrisse*, além de iniciar didaticamente a exposição das suas reflexões, Marx também procura sintetizar, ao mesmo tempo, uma concepção crítica da Economia Política, iniciando mais propriamente pelas categorias da *produção, consumo, distribuição e troca (circulação)*. A relação que ele inicialmente mais procurou desenvolver a exposição de suas contradições foi a que ocorre entre produção e circulação – já que figurava um dos problemas centrais do qual se originava muitos equívocos mais epidérmicos na Economia Política –, para isso, Marx considerou necessário entender tanto a produção e a circulação de forma endógena, abstraindo elementos externos, quanto também, a inter-relação específica e necessária entre estas esferas.

A produção em si ou em sua objetividade é a primeira coisa que Marx procura elucidar em sua investigação, portanto, é o objeto que Marx escolhe começar os *elementos fundamentais, basilares* (*Grundrisse*, no alemão se refere à “planta baixa” para a construção de uma edificação) da sua crítica da Economia Política. Ele já tem em mente que a produção material

como totalidade deve levar em conta, também, a posteriori, as relações com a circulação e outras determinações mais concretas, isso só deve ocorrer na medida em que vai depurando as categorias mais abstratas. Contudo, a primeira exposição dialética da crítica da Economia Política publicada por Marx é o *Contribuição à crítica da economia política*, obra que discute os aspectos da circulação e não da produção, pois, Marx considerou absolutamente necessário introduzir as categorias abstratas da circulação e suas histórias particulares primeiro, partindo da mercadoria e do dinheiro;

Nos manuscritos de 1861-63, outra das exposições da crítica da Economia política, Marx ainda considera realizada a necessária aproximação inicial à circulação feita no *Contribuição à crítica da economia política* e desenvolve muito mais a exposição da produção, o tratamento dado a historicidade dos meios de trabalho em seu desenvolvimento dialético até a *Maquinaria e grande indústria*, aparece aqui pela primeira vez de forma sistemática na articulação com as teorias do valor e da mais-valia.

Entretanto, em *O capital*, publicado em 1867, ele considera insuficiente a primeira exposição realizada no *Contribuição à crítica da economia política* como forma de aproximação aos elementos da circulação, decidindo por reescrevê-la por completo, além de melhorar muito tanto a passagem dialética da circulação à produção quanto a exposição da própria produção.

Por esse motivo, consideramos fundamental acompanhar a exposição de Marx das teorias do valor e mais-valor nas suas formas mais aprimoradas possíveis. O item 1 procura exprimir o método que Marx utilizou para a estruturação da sua exposição dialética nas grandes seções da produção, circulação e o processo global, que já está em suas preocupações desde o *Grundrisse*.

No segundo item buscamos explicitar o ponto de partida na mercadoria, categoria que em sua singularidade representa as contradições no conteúdo e na forma do valor, pressupostos na exposição da origem última do mais-valor, objeto do item 3. Tudo isso se articula umbilicalmente com a exposição sequencial do desenvolvimento dialético dos meios de trabalho, fornecendo um panorama categorial para que seja compreendido o porquê de a maquinaria, na sua aplicação capitalista, se colocar em oposição ao trabalho com o amparo da ciência, sobre o que trataremos no item 4.

O que é absolutamente visível em todas as exposições da crítica da economia política de Marx é a importância da apropriação das forças produtivas para as relações de produção burguesas. Começa a se explicitar com as primeiras manifestações de uma cooperação que já reproduzia a relação-capital, ainda em sua forma simples, paulatinamente engendra formas

superiores, o período da manufatura traz especificidades na organização, tamanho da produção, etc. Com a grande indústria o instrumento de trabalho assume efetivamente um caráter capitalista, a maquinaria passa a ser amplamente utilizada como meio mais poderoso de extrair mais-trabalho, contando com a apropriação completa da ciência pela classe burguesa, postas à serviço deste ordenamento social, restringindo, desse modo, as inovações tecnológicas às melhorias na extração de mais-valor.

Se configurando, portanto, um sistema que busca perpetuar a condição social de subordinação do trabalho em detrimento da possibilidade de acessar a diminuição da jornada de trabalho geral da humanidade, potencialidade aberta com o gigantesco patamar tecnológico atingido após a revolução industrial. O capital é avesso a essa potência, a busca incessante da extração do mais-valor é sua mola mestra e, nessa medida, representa uma espécie de prisão que restringe a liberdade humana à liberdade da mercadoria.

É de se destacar o papel que cumpre a burguesia a partir de quando alavanca a aplicação de uma maquinaria capitalista, com a ciência vertida aos seus interesses. Aprisiona o meio mais poderoso que a humanidade criou para atingir com mais eficiência suas finalidades, derivadas de seu próprio metabolismo particular, e transforma essa conquista da possibilidade de a humanidade diminuir drasticamente o trabalho necessário em formas de enriquecer alguns poucos indivíduos, com isso, deixa-se de lado a possibilidade de abrir um caminho histórico de satisfazer as necessidades materiais de todos os indivíduos do planeta, fabricando uma carência material forçada da imensa maioria da população, que vai do exército industrial de reserva, tão necessário ao capital, aos empregos em que o preço da força de trabalho cai abaixo do seu valor, o trabalhador precarizado que recebe menos do que o necessário à subsistência dele e da sua família.

3.1 Forças produtivas, produção e circulação capitalistas no *Grundrisse*

Como já vimos, as forças produtivas em Marx é uma categoria que representa uma abstração mais ampla, que compreende a existência humana em todos os estágios da produção; é a resultante do trabalho do ponto de vista do grau particular em que este consegue satisfazer as necessidades humanas e o conjunto de técnicas organizadas para esta finalidade. Este grau se articula com as demais determinações sociais e histórico-concretas. Por exemplo, se na Sociedade Antiga a principal produção de riqueza era feita sob o jugo da escravidão, a ela correspondiam determinados instrumentos, o chicote na mão de um indivíduo que representava os interesses da classe dominante, ou a ferramenta necessariamente rudimentar, ante a

impossibilidade de seu aperfeiçoamento, já que, à essa relação de imposição do trabalho pela força particular do escravismo, correspondia uma recalcitrância do trabalho equivalente, tornando contraproducente o melhoramento de ferramentas. E por sua vez, as ferramentas e técnicas refletem o conhecimento que determinada comunidade adquiriu sobre a natureza, o eterno afastar-se das barreiras naturais que decorrem do próprio trabalho.

A reflexão sobre a codeterminação entre as forças produtivas e as relações de produção em abstrato é apenas um pano de fundo na análise da realidade da teoria social de Marx, base sobre a qual ele desenvolverá principalmente os elementos específicos da sociedade burguesa⁶⁷, que para serem entendidos também exigiu de Marx o conhecimento sobre esta codeterminação e suas dissonâncias nos tempos mais primitivos. Ele afirma que:

Para todos os estágios da produção há determinações comuns que são fixadas pelo pensamento como determinações universais; mas as assim chamadas condições universais de toda produção nada mais são do que esses momentos abstratos, com os quais nenhum estágio histórico efetivo da produção pode ser compreendido. (MARX, 2011, p. 61).

O ponto de partida de Marx na introdução ao *Grundrisse* é uma reiteração da crítica que já realizava pelo menos desde 1846 de economistas políticos como Adam Smith e David Ricardo ou de utilizações teóricas negligentes com intenções políticas, como de Joseph Proudhon, por exemplo.

Marx inicia o texto discutindo o ponto de partida comum dos economistas políticos, o exemplo típico de um caçador/pescador que nas suas exposições pareciam existir isolados, tomando decisões autônomas. Ele lembra que o indivíduo que pesca ou caça está historicamente determinado pela sociedade em que está inserido e, portanto, responde às determinações de suas leis sociais específicas. A explicação para esta perspectiva dos economistas políticos advém da aparência de que o indivíduo burguês está “desprendido dos laços naturais” na medida em que está em confronto com suas conexões sociais exteriores como “simples meio para seus fins privados” (MARX, 2011, p. 54-5).

Essa aparência da sociedade burguesa fecundou nos economistas políticos a ilação de que seria uma característica eterna, a-histórica, oriunda da própria natureza humana, em vez de historicamente determinada e por isso não conseguiam olhar para trás na história sem buscar

⁶⁷ “Do mesmo modo que não se julga o indivíduo pela ideia que de si mesmo faz, tampouco se pode julgar uma tal época de transformações pela consciência que ela tem de si mesma. É preciso, ao contrário, explicar essa consciência pelas contradições da vida material, pelo conflito que existe entre as forças produtivas sociais e as relações de produção” (MARX, 2008, p. 50)

elementos burgueses pseudonaturais.

Marx demonstrará que até mesmo na sua determinação histórica burguesa, essa pretensa autonomia absoluta do indivíduo não passa de aparência. Ele lembra Aristóteles para dizer que o indivíduo humano “somente pode isolar-se em sociedade” e que essa emergência do indivíduo apenas representa o ponto em que a humanidade mais se universalizou, abrindo caminhos ainda mais profícuos para seu desenvolvimento em sociedade (MARX, 2011, p. 55-56).

Essa apresentação inicial de Marx cumpre a função de: a) Iniciar uma discussão sobre a historicidade das formas sociais e, portanto, a finitude da forma burguesa acompanhada de todas as suas categorias necessárias; b) Colocar em questão a explicação simplista sobre as origens e ramificações da sociedade burguesa que acaba persuadindo até mesmo alguns socialistas que procuram pensar uma solução a esta sociedade; c) Ressalvar que, apesar da necessidade de se fazer abstrações analíticas, como forma de destacar e fixar o “elemento comum”, estas devem ter um ponto de partida e de chegada no mundo concreto, numa determinada forma de sociedade, uma *abstração*⁶⁸ deve considerar que essa fixação categorial diz respeito a um mundo em movimento, em processo contínuo e articulado a muitas outras determinações.

Marx dá um exemplo bastante esclarecedor, utilizando o “instrumento de produção” abstraído de suas relações em comparação com ele submetido à relação-capital:

Nenhuma produção é possível sem um instrumento de produção, mesmo sendo este instrumento apenas a mão. Nenhuma produção é possível sem trabalho passado, acumulado, mesmo sendo este trabalho apenas a destreza acumulada e concentrada na mão do selvagem pelo exercício repetido. O capital, entre outras coisas, é também instrumento de produção, também trabalho passado, objetivado [objektiviert]. (MARX, 2011, p. 57).

Ser *também* instrumento de produção indica exatamente que o capital assume muitas formas em seu processo constitutivo, ele se apropria do *trabalho acumulado* pelas forças produtivas, representado pelo instrumento de produção, assim como de outras expressões desse acúmulo. O que faz do instrumento de produção na sociedade burguesa, capital, é algo de específico, algo que surge como possibilidade de uma humanidade bastante desenvolvida, os

⁶⁸ No prefácio à primeira edição de O capital Marx comenta: “na análise das formas econômicas não podem servir nem o microscópio nem reagentes químicos. A faculdade de abstrair deve substituir ambos”. (MARX, 1985a, p. 11-12)

instrumentos de produção do passado não tinham os objetivos que sua especificidade na forma social capitalista os confere.

Um dos objetivos deste capítulo é, desse modo, rastrear em Marx as origens e os pontos fundamentais da definição de uma tecnologia especificamente capitalista, entendida como resultado das novas potencialidades nas forças produtivas humanas conjugadas e submetidas a relações cristalizadas na valorização de valor.

As investigações de Marx que culminam na descoberta da acumulação de mais-valor (valorização de valor) como objetivo último da produção burguesa e a maquinaria (expressão das forças produtivas) como o meio mais fundamental de o fazê-lo, são o coração da nossa investigação. Para uma análise eficaz foi necessário tornar clara sua raiz no valor enquanto categoria chave para entender seus desdobramentos como capital constante, que a maquinaria assume junto às matérias-primas no processo de produção, ou como capital fixo na abstração da rotação do processo produtivo, sob o ponto de vista da sua circulação necessária.

Sobre a relação entre as categorias da produção e circulação, que nomeiam o subtítulo dos livros um e dois de O capital, convém registrar o resumo feito por Marx do que representa essa abstração em 1857-8, motivo de tantas disputas entre os economistas políticos:

Na produção, os membros da sociedade apropriam (elaboram, configuram) os produtos da natureza às necessidades humanas; a distribuição determina a proporção em que o indivíduo singular participa desses produtos; a troca o provê dos produtos particulares nos quais deseja converter a cota que lhe coube pela distribuição; no consumo, finalmente, os produtos devêm objetos do desfrute, da apropriação individual. A produção cria os objetos correspondentes às necessidades; a distribuição os reparte segundo leis sociais; a troca reparte outra vez o já repartido, segundo a necessidade singular; finalmente, no consumo, o produto sai desse movimento social, devêm diretamente objeto e serviço da necessidade singular e a satisfaz no desfrute (MARX, 2011, p. 61-2).

Marx parte da ideia de que esta segmentação analítica é razoável, inclusive as categorias estudadas sob a forma de um fim em si, pelo que são criticados alguns economistas políticos, considerando a exclusão momentânea das suas relações necessárias para entender melhor cada uma em sua forma endógena, como uma etapa da compreensão. Mas sua ênfase vai sobre outro aspecto, o de que tais categorizações são, ainda, superficiais e é necessário demonstrá-las em sua vasta complexidade⁶⁹.

⁶⁹ Vejamos sobre este aspecto, como Marx reflete a *identidade imediata* entre consumo e produção através da discussão sobre o *consumo produtivo*:

O consumo, por exemplo, realiza o produto:

Uma estrada de ferro não trafegada, que, portanto, não é usada, consumida, é uma estrada de ferro apenas *dinamei*⁷⁰, não efetivamente [...] o produto, à diferença do simples objeto natural, afirma-se como produto, devém produto somente no consumo. O consumo dá o golpe de misericórdia no produto quando o dissolve; porque o produto é a produção não só como atividade coisificada, mas também como objeto para o sujeito ativo (MARX, 2011, p. 64-65).

Além disso, o consumo também “cria a necessidade de nova produção, é assim o fundamento ideal internamente impulsor da produção, que é o seu pressuposto. O consumo cria o estímulo da produção” (MARX, 2011, p. 64-65).

Do lado da produção, é ela que “fornece ao consumo o material, o objeto. Um consumo sem objeto não é consumo; portanto, sob esse aspecto, a produção cria, produz o consumo” (p. 65-66).

Há, portanto, uma codeterminação entre consumo e produção, enquanto o primeiro realiza o produto e, ao fazê-lo, cria a demanda para uma nova produção deste mesmo produto, o segundo põe o produto, fabrica o objeto.

Já sabemos que Marx entende que o ponto de partida da sociedade é o trabalho e, por isso, a produção propriamente dita tem prioridade ontológica em relação às outras determinações, isto é parte do que explica que na formulação “final” do livro 1 de *O capital*, seja subintitulado de “processo de *produção* capitalista”, ainda que o ponto de partida efetivo seja a circulação das mercadorias, buscando elucidar primeiro os elementos filosóficos e históricos sobre a mercadoria e o dinheiro, tal como ocorre no mundo concreto em sua aparência objetiva dada, limpando arestas ainda neste âmbito (circulação), antes mesmo de ir à essência (produção).

A produção possui uma articulação prévia que determina a forma como será feito o consumo, criando os consumidores:

“A produção é também imediatamente consumo. Duplo consumo, subjetivo e objetivo: o indivíduo que desenvolve suas capacidades ao produzir também as despende, consome-as no ato da produção, exatamente como a procriação natural é um consumo de forças vitais. Em segundo lugar: consumo dos meios de produção que são usados e desgastados e, em parte (como, por exemplo, na combustão), transformados novamente nos elementos gerais. Assim como o consumo da matéria-prima, que não permanece com sua forma [Gestalt] e constituição naturais, sendo, ao contrário, consumida. Por isso, o próprio ato de produção é, em todos os seus momentos, também um ato de consumo. Mas isso concedem os economistas. Chamam de consumo produtivo a produção enquanto imediatamente idêntica ao consumo, e o consumo enquanto imediatamente coincidente com a produção”. (MARX, 2011, p. 63)

⁷⁰ Em potência, ainda não em ato.

Ela [a produção] também dá ao consumo sua determinabilidade, seu caráter, seu fim. Assim como o consumo deu ao produto seu fim como produto, a produção dá o fim do consumo. Primeiro, o objeto não é um objeto em geral, mas um objeto determinado que deve ser consumido de um modo determinado, por sua vez mediado pela própria produção. Fome é fome, mas a fome que se sacia com carne cozida, comida com garfo e faca, é uma fome diversa da fome que devora carne crua com mão, unha e dente. Por essa razão, não é somente o objeto do consumo que é produzido pela produção, mas também o modo do consumo, não apenas objetiva, mas também subjetivamente. A produção cria, portanto, os consumidores (MARX, 2011, p. 65-6).

A produção gera sobre o consumo o impulso que o mantém, ou seja, “gera como necessidade no consumidor os produtos por ela própria postos primeiramente como objetos” (MARX, 2011, p. 65-6).

Apesar da aparência de uma identidade, ou de uma correlação simétrica, bilateral, que a discussão sobre um consumo produtivo possa ensejar, a análise de suas características particulares leva Marx a concluir que produção e consumo são momentos de um processo em que a produção é “ponto de partida efetivo” e “momento predominante”.

Se produção e consumo são considerados como atividades de um sujeito ou de muitos indivíduos, ambos aparecem em todo caso como momentos de um processo no qual a produção é o ponto de partida efetivo, e, por isso, também o *momento predominante* [*übergreifende Moment*]. O próprio consumo, como carência vital, como necessidade, é um momento interno da atividade produtiva. Mas esta última é o ponto de partida da realização e, por essa razão, também seu momento predominante, o ato em que todo o processo transcorre novamente. O indivíduo produz um objeto e retorna a si ao consumi-lo, mas como indivíduo produtivo e que se autorreproduz. O consumo aparece, assim, como momento da produção (MARX, 2011, p. 68, *grifos nossos*).

Quando se fala nesta correlação, ela está sendo pensada abstraída das relações sociais que determinam a própria produção, ou seja, do desenvolvimento histórico-concreto que distribui segundo cada determinação seus resultados, como a propriedade privada, as classes sociais, o Estado, etc. que se interpõem entre a produção e o consumo.

A noção de *momento predominante* permite entender que não há simetria nesta relação, mesmo que alguma distribuição prévia dos meios de produção seja pressuposta, ela também reflete em alguma medida, a potencialidade da produção alcançada, determina em última instância estas relações. Tal distribuição só pode existir em adequação ao grau atingido das forças produtivas e à articulação possível da produção de acordo com esse grau.

Sobre a relação da produção com a distribuição, Marx faz um adendo importante:

Um indivíduo que participa da produção na forma de trabalho assalariado participa na forma do salário nos produtos, nos resultados da produção. A articulação da distribuição está totalmente determinada pela articulação da produção. A própria distribuição é um produto da produção, não só no que concerne ao seu objeto, já que somente os resultados da produção podem ser distribuídos, mas também no que concerne à forma, já que o modo determinado de participação na produção determina as formas particulares da distribuição, a forma de participação na distribuição (MARX, 2011, p. 70).

Além disso, a distribuição também tem elementos que são pressupostos à produção, já que não se resume à distribuição de produtos do trabalho, mas a distribuição dos próprios meios e objeto do trabalho que são prévios à produção propriamente dita:

Na concepção mais superficial, a distribuição aparece como distribuição dos produtos, e, assim, como mais afastada [da] produção e quase autônoma em relação a ela. Mas antes de ser distribuição de produtos, a distribuição é: 1) distribuição dos instrumentos de produção, e 2) distribuição dos membros da sociedade nos diferentes tipos de produção, o que constitui uma determinação ulterior da mesma relação. (Subsunção dos indivíduos sob relações de produção determinadas.) A distribuição dos produtos é manifestamente apenas resultado dessa distribuição que está incluída no próprio processo de produção e determina a articulação da produção (MARX, 2011, p. 71-2).

É necessário considerar a distribuição dos instrumentos de produção previamente produzidos e das pessoas nos diversos ramos e classes como determinações da própria produção. O processo de produção em Marx aparece, portanto, como uma totalidade com muitas determinações: consumo, distribuição e troca (circulação), sob o processo de produção regido pela relação-capital, tem manifestações particulares e podem até receber uma análise dessas particularidades abstraídas do processo, mas para refletir mais claramente o funcionamento das relações produtivas, deve-se entendê-los como momentos desse processo de produção⁷¹.

⁷¹ Marx escreve do seguinte modo:

“Caso fosse dito, dado que a produção deve partir de uma certa distribuição dos instrumentos de produção, que ao menos nesse sentido a distribuição precede a produção e constitui seu pressuposto, deve-se responder que a produção tem de fato suas condições e seus pressupostos que constituem momentos dela própria. De início, tais condições e pressupostos podem aparecer como naturais espontâneos [naturwüchsig]. Por meio do próprio processo de produção, são transformados de momentos naturais e espontâneos [naturwüchsigen] em históricos, e se para um período aparecem como pressuposto natural da produção, para outro são o seu resultado histórico. São continuamente modificados no interior da própria produção. O emprego da maquinaria, por exemplo, modificou tanto a distribuição dos instrumentos de produção quanto a dos produtos. A grande propriedade fundiária moderna

Todas as questões levantadas acima se reduzem, em última instância, à questão de como operam as relações históricas gerais no interior da produção e qual a sua relação com o movimento histórico geral. A questão, evidentemente, faz parte da discussão e do desenvolvimento da própria produção. (MARX, 2011, p. 72-3).

A discussão que serve de preâmbulo à primeira exposição da crítica da Economia Política de Marx está carregada de elementos de método, procurando traçar com clareza a sua concepção, que galgava novos patamares analíticos. Aqui podemos observar como ele maneja as abstrações para entender que elas se concretizam de determinadas formas. Para o capitalismo isto significa que a forma da produção teve, por um momento, limitadas características técnicas, determinadas pelas forças produtivas acumuladas de então, que foi fornecido pelo modo de produção anterior, partindo da conjunção do capital mercantil com as técnicas artesanais, realizando importantes transformações a partir da divisão manufatureira do trabalho, mas ainda empregando técnicas similares e sua drástica transformação engendrada com a maquinaria e a grande indústria, criando a partir de então, todos os dias, os elementos que antes lhe foram pressupostos, agora, como resultados do seu ser.

Considerando a troca/circulação em particular, é necessário discernir seus dois momentos na obra de Marx⁷², no primeiro deles, é o ponto de partida efetivo da sociedade burguesa, do capital, de onde ele extrai importantes contradições das categorias expressadas já neste nível inicial da abstração; já o tratamento dado no livro 2 considera os elementos desenvolvidos na análise da produção como dados, aparecendo então como um momento da circulação global, pois a circulação também se objetiva como uma totalidade, como veremos no subitem 3.5.

A troca só aparece independente ao lado da produção e indiferente em relação a ela no último estágio, no qual o produto é trocado imediatamente para o consumo. Porém, 1) não há troca sem divisão do trabalho, seja esta espontânea e natural [naturwüchsig], seja já um resultado histórico; 2) troca privada pressupõe produção privada; 3) a intensidade da troca, assim como sua extensão e seu modo, são determinados pelo desenvolvimento e pela estrutura da produção. P. ex., troca entre cidade e campo; troca no campo, na cidade

é, ela mesma, o resultado tanto do comércio moderno e da indústria moderna quanto da aplicação desta última na agricultura” (MARX, 2011, p. 72-3).

⁷² Desde os Grundrisse as bases para exposição da circulação como ponto de partida fundado no mundo concreto, passando pela necessária abstração teórica das categorias econômicas fundamentais da sociedade burguesa em específico e suas inter-relações substantivas e o retorno à dimensão do concreto carregado das bases essenciais desse todo orgânico.

etc. Desse modo, a troca aparece em todos os seus momentos ou diretamente contida na produção, ou determinada por ela (MARX, 2011, p. 75).

Ainda que a circulação possua sua própria totalidade, que pode ser analisada, deve-se ressaltar novamente que a produção exerce sempre essa força de momento predominante sobre ela, a estrutura da produção determina a forma da circulação.

E Marx destaca o resumo de seus resultados:

O resultado a que chegamos não é que produção, distribuição, troca e consumo são idênticos, mas que todos eles são membros de uma totalidade, diferenças dentro de uma unidade. A produção estende-se tanto para além de si mesma na determinação antitética da produção, como sobrepõe-se sobre os outros momentos. É a partir dela que o processo sempre recomeça. É autoevidente que a troca e o consumo não podem ser predominantes. Da mesma forma que a distribuição como distribuição dos produtos. No entanto, como distribuição dos agentes da produção, ela própria é um momento da produção. Uma produção determinada, portanto, determina um consumo, uma troca e uma distribuição determinados, bem como relações determinadas desses diferentes momentos entre si. A produção, por sua vez, certamente é também determinada, em sua forma unilateral, pelos outros momentos. P. ex., quando o mercado se expande, i.e., a esfera da troca, a produção cresce em extensão e subdivide-se mais profundamente. Com mudança na distribuição, modifica-se a produção; p. ex., com a concentração do capital, com diferente distribuição da população entre cidade e campo etc. Finalmente, as necessidades de consumo determinam a produção. Há uma interação entre os diferentes momentos. Esse é o caso em qualquer todo orgânico (MARX, 2011, p. 75-6).

A totalidade do sistema do capital é composta por tais elementos em articulação, configurando, portanto, *diferenças dentro da unidade*⁷³. A produção é o momento predominante na sua relação com a circulação, distribuição ou consumo, tendo particularidades em cada uma dessas relações, é verdade que há uma relação de codeterminação, mas isso não se contrapõe a ideia de momento predominante, pois a produção se estende para além de si mesma na sua determinação antitética e sobrepõe-se sobre os outros momentos, é a partir dela que o processo (como um todo) começa e se repõe.

Essa discussão de método é escrita na introdução dos *Grundrisse* ainda em 1857, em seguida é sintetizada no prefácio ao *Contribuição à crítica da economia política*, em 1859, levemente diferente, ganhando forma publicável. Esteve sujeita, portanto, à alterações metodológicas no curso das exposições da crítica da Economia Política marxiana e, ainda que

⁷³ No prefácio da primeira edição do livro 1: “o que eu nesta obra me proponho a pesquisar é o modo de produção capitalista e as suas relações correspondentes de produção e de circulação”. (MARX, 1985a, p. 12)

não contrariem a demarcação de método traçada nos *Grundrisse*, vão aparecendo complementos e ênfases em questões relevantes, com vistas a desfazer confusões.

Para Marx o seu “verdadeiro método” não existe, o que existe é o método dialético, o movimento do real refletido na consciência do pesquisador. Ao comentar a crítica feita por um jornal russo sobre seu método⁷⁴, Marx utiliza um excerto do próprio jornal para se defender⁷⁵ e, em seguida, considera essencial distinguir os métodos de exposição formal e o de investigação/pesquisa, acreditando estar aí uma das raízes da confusão de compreensão que a forma de exposição da obra *O capital* causou em alguns círculos.

Ele diz que “A pesquisa tem que captar detalhadamente a matéria, analisar as suas várias formas de evolução e rastrear sua conexão íntima. Só depois de concluído esse trabalho é que se pode expor adequadamente o movimento real” (MARX, 1985a, p. 20).

Esta subscrição no comentário do jornal russo sobre *O capital* não impede, entretanto, de colocar ênfase sobre essa diferença no interior do método de dialético, entre a investigação e a exposição, traçando-a como um dos pontos fundamentais que diferem sua concepção da dialética hegeliana.

O método de Marx

Não só difere do hegeliano, mas é também a sua antítese direta. Para Hegel, o processo de pensamento, que ele, sob o nome de ideia, transforma num sujeito autônomo, é o demiurgo do real, real que constitui apenas a sua manifestação externa. Para mim, pelo contrário, o ideal não é nada mais que o material, transposto e traduzido na cabeça do homem (MARX, 1985a, p. 20).

⁷⁴ O comentário de Marx é do posfácio à Segunda edição alemã de *O capital*, de 1873, a referência do jornal é o prefácio de Marx do *Contribuição à crítica da Economia Política*, onde descreve o método dialético do qual parte.

⁷⁵ Marx diz: “a melhor resposta que possa dar ao autor é mediante alguns extratos de sua própria crítica”. Copiamos aqui um trecho sobre este método, escrito pelo jornal e subscrito pelo próprio Marx: “Para Marx só uma coisa é importante: encontrar a lei dos fenômenos, de cuja investigação ele se ocupa. E, para ele, é importante não uma lei que os rege enquanto eles têm uma certa forma e enquanto se encontram na conexão que é observada num dado período de tempo. Para ele, é ainda acima de tudo importante a lei da sua mutabilidade, do seu desenvolvimento, isto é, da passagem de uma forma à outra, de uma ordem de conexões à outra. Uma vez que descobriu esta lei, encara mais em pormenor as consequências nas quais a lei se manifesta na vida social... De acordo com isto, Marx preocupa-se com uma só coisa: demonstrar, através de uma investigação científica precisa, a necessidade de determinadas ordens das relações sociais e por constatar, tão irrepreensivelmente quanto possível, os factos que lhe servem de pontos de partida e de apoio. Para isso é perfeitamente suficiente que ele, tendo demonstrado a necessidade da ordem atual, demonstre também a necessidade de uma outra ordem, para a qual tem inevitavelmente de ser feita uma passagem a partir da primeira, sendo totalmente indiferente que se acredite ou não nisso, se esteja consciente ou não disso [...] Um mesmo fenómeno, em consequência da diferença de estrutura destes organismos, da diversidade dos seus órgãos, das diferenças de condições em que os órgãos têm de funcionar, etc, está subordinado a leis perfeitamente diferentes.[...] Dependendo das diferenças do nível de desenvolvimento das forças produtivas, alteram-se as relações e as leis que as regulam. Ao colocar-se, assim, a si próprio o objetivo de investigar e explicar a ordem capitalista da economia, Marx apenas formulou de um modo rigorosamente científico o objetivo que toda a investigação precisa da vida económica tem de ter... O seu valor científico reside no esclarecimento das leis particulares a que estão submetidos o surgimento, existência, desenvolvimento e morte de um dado organismo social e a sua substituição por um outro, superior. (MARX, 1985a, p. 19-20)

Enquanto para Hegel o real é resultado do próprio pensamento, dando prioridade às categorias abstratas, como se estas não apenas conformassem o real, mas entrassem numa relação de identidade com ele, uma “auto-exposição do movimento imanente do conteúdo”; Para Marx, uma coisa é a gênese real, o ato de produção efetivo, outra bem diferente é sua reprodução do concreto no pensamento de quem analisa. A confusão de Hegel se dá entre o processo lógico e o processo real, efetivo. (MULLER, 1982, p. 7-9)

Marcos Lutz Muller, em um texto seminal no interior do marxismo brasileiro, comenta a questão decisiva da diferença do método de Marx em relação à Hegel:

Marx faz valer, no sentido do realismo aristotélico, a prioridade ontológica do concreto empírico, imediato, face ao concreto reproduzido dialeticamente no pensamento. Aquele constitui não só o ponto de partida, mas permanece o pressuposto da exposição (MULLER, 1982, p. 7-9).

Tais elementos relativos ao método marxiano se colocam como imperativos para compreender a forma de exposição das suas teorias do valor e da mais-valia – objeto dos itens seguintes – de tal forma que, 6 anos após a publicação de *O capital*, Marx decide fazer este posfácio, procurando aparar arestas inoculadas a partir das reações à sua obra.

Finalizando dizendo que “O movimento, repleto de contradições, da sociedade capitalista, faz-se sentir ao burguês prático de modo mais contundente nos vaivéns do ciclo periódico que a indústria moderna percorre e em seu ponto culminante – a crise geral” (MARX, 1985a, p. 21).

Apesar de não termos chegado a uma crise geral nos termos de Marx, vemos pipocar inúmeras recuperações de sua obra, inclusive, por apologistas do sistema do capital buscando antagonizar-se à análise marxiana, nas inumeráveis ocasiões de uma crise que expresse com clareza as leis que descobriu e expôs considerando seu movimento e dinamismo concreto⁷⁶.

⁷⁶ Um exemplo curioso é o comentário de Paulo Guedes, ex-ministro da Economia do governo Bolsonaro no Brasil, se referindo a Marx como um “ricardiano menor”, procurando traçar uma continuidade entre os economistas clássicos e Marx como forma de descartá-lo, algo que qualquer pessoa que tenha lido não mais que dez páginas de um texto de Marx, pode constatar facilmente o contrário; acrescentando ainda que o erro de Marx foi em considerar que “só o trabalho cria riqueza”, para fundamentar ele dá o exemplo de um “jardineiro empreendedor” criando riqueza sem trabalhar, comparando o trabalho de um jardineiro que trabalha individualmente e de alguém que assalaria vários jardineiros e investe em meios de produção com o excedente do que retira de seus assalariados (GUEDES, 2022). Ou seja, sua tentativa de refutação é a admissão que apenas o trabalho cria a riqueza e por isso, a única forma que sobra ao capitalista para se apropriar e acumular riqueza sem trabalhar é explorando o trabalho alheio.

Aqui consideramos mister não apenas a recuperação da obra marxiana para pensar a tecnologia capitalista e o fetiche derivado de suas contradições imanentes, mas também como nóculo teórico que permite explicitar a forma específica com que o capital engessa os avanços nas forças produtivas que ele mesmo engendra desde sua raiz mais profunda, colocando como parâmetro o atendimento das necessidades do capital, portanto, a valorização de valor, a acumulação de mais-valia – veremos o que isso significa. Por ora, cabe considerar que a articulação do sistema do capital partiu primeiro da circulação de mercadorias, valorizando o valor a partir da manipulação do dinheiro em sua função de capital comercial/mercantil. Por isso, Marx procura inicialmente considerar as determinações do dinheiro e da mercadoria como elementos componentes da circulação, mas ainda de uma maneira abstrata, inseridas na discussão das relações de valores.

3.2 As relações de valores na circulação como ponto de partida do capital e a passagem à produção

Em *O capital*, Marx inicia a discussão do valor explicando as funções do dinheiro e da mercadoria, categorias chaves da circulação/troca, como forma de iniciar a discussão do valor, pois ao seu ver se trata do ponto de partida real do capital. As determinações históricas e filosóficas destas duas categorias isoladas, abstraídas, são analisadas por Marx em primeiro plano, desfazendo possíveis confusões que podem contaminar uma análise do mundo concreto repleto de determinações em múltiplas articulações. No curso desta exposição inicial sobre os valores ainda no âmbito da circulação aparente, Marx já traz conceitos fundamentais para toda a sua obra como o de trabalho, trabalho abstrato, forças produtivas, etc.

O conceito de capital mesmo começa a ser desenvolvido na seção 2, quando Marx expõe o problema da acumulação de um mais-valor nas mãos do capitalista, ainda no âmbito da circulação, só após esse procedimento, da mercadoria como pressuposto, ele pode analisar a mercadoria como resultado do seu próprio ser, um produto seu, podendo a partir de então tematizar a oposição entre processo de trabalho e processo de valorização e adentrar de vez na produção dos valores, onde esse mais-valor é de fato produzido.

No *Grundrisse* (1857-58), Marx ainda partia da oposição entre valor de troca e valor de uso, ainda que seja possível observar que ele já conhecia a distinção ainda mais profunda

entre valor de uso e valor⁷⁷, que ocorre antes mesmo de a mercadoria assumir uma forma valor ou valor de troca, sendo, portanto, uma das formas de valor que ela assume (a equivalente) que se desenvolve para se tornar uma forma de valor que se equipare quantitativamente a todos os outros valores, à todas as mercadorias e, assim, representar o trabalho abstrato nelas contido, referência na qual permite a permutabilidade entre elas⁷⁸.

Nos últimos parágrafos do *Grundrisse*, provavelmente em 1858, Marx escreve que

O conceito de valor pertence completamente à economia mais moderna, porque é a expressão mais abstrata do próprio capital e da produção baseada nele. No conceito de valor é revelado seu segredo (MARX, 2011, p. 1072).

No *Contribuição à crítica da economia política* de 1859, elaborado para ser a primeira redação sobre o capital que tem por base os estudos expositivos do *Grundrisse*, Marx escolhe desenvolver as questões relativas à história do dinheiro primeiramente, motivo de confusão e fetichismo entre os economistas políticos e observadas por Marx já desde a década de 1840.

À mercadoria é reservado pouco espaço, concentrando em questões mais ligadas ao dinheiro mesmo e, portanto, apenas tangenciando reflexões sobre a produção do valor para focar nas da circulação e nas transmutações que sofre na história até assumir a forma de dinheiro e este de capital⁷⁹.

O ponto de partida *histórico* do capital é, pois, para Marx, a circulação, a troca, como já mencionado no item 3.1. Contudo, é necessário salientar que falar no ponto de partida *histórico* do capital não é o mesmo que falar na sua *origem material*, de onde no processo que o capital percorre, ele de fato nasce.

⁷⁷ Quando está discutindo a gênese e a essência do dinheiro ele comenta do valor como algo que possui uma existência separada da mercadoria física e isto vale para toda e qualquer mercadoria, o valor é componente desta tanto quanto sua existência física o é. Embora Marx analise nestes escritos o valor em sua propriedade de conceder permutabilidade entre as mercadorias. Já em *O capital*, a oposição valor de uso e valor, aparece como anterior à oposição entre valor de uso e valor de troca, exatamente porque ocorre antes mesmo da troca, na produção, cristalizado no produto do trabalho. Em outro momento ele também escreve o seguinte: “todas as contradições do sistema monetário e da troca de produtos sob o sistema monetário são o desenvolvimento da relação dos produtos como valores de troca, de sua determinação como valor de troca *ou valor simplesmente*” (MARX, 2011, p. 150, grifos nossos)

⁷⁸ “[...]A mercadoria deve ser trocada por uma terceira coisa que, por sua vez, não seja ela mesma uma mercadoria particular, mas o símbolo da mercadoria como mercadoria, o próprio valor de troca da mercadoria; portanto, que represente, digamos, o tempo de trabalho enquanto tal, digamos, um pedaço de papel ou de couro que represente uma parte alíquota de tempo de trabalho. (Um tal símbolo presume o reconhecimento universal; só pode ser um símbolo social; expressa de fato apenas uma relação social.) Esse símbolo representa as partes alíquotas do tempo de trabalho; representa o valor de troca em partes alíquotas tais que são capazes de expressar, por simples combinação aritmética, todas as relações dos valores de troca entre si[...]” (MARX, 2011, p.139-140)

⁷⁹ Segundo Marx: “A propriedade do dinheiro como mercadoria universal em relação às outras, como corporificação de seu valor de troca, converte-o simultaneamente em forma realidade e sempre realizável do capital, em forma fenomênica sempre válida do capital” (MARX, 2011, p. 141-2)

Isto significa que o capital tem como pressuposto algumas determinações históricas para que os valores produzidos possam ser trocados entre si para que possam, em seguida, serem *realizados*. Por isso que o capital aparece primeiro na circulação, porque é lá onde o processo devém uma objetividade social que permite acumular valores (produzidos em outra esfera) na forma de uma mercadoria que sirva de equivalente geral.

Vejamos o que significa este ponto de partida para Marx, começando nas suas formas mais simples:

A expressão:

M – M

Significa uma troca de duas mercadorias. A existência da troca já tem como pressuposto a produção de um excedente, além de uma mínima divisão do trabalho, ou seja, um certo desenvolvimento prévio das forças produtivas. Imaginemos uma comunidade produtora de trigo que consegue produzir mais trigo do que precisa para se alimentar, mas não cria ovelhas. Essa comunidade leva seu excedente ao mercado como uma forma de transformar o produto do seu trabalho, ou o tempo de trabalho coletivo gasto na produção do trigo, numa quantia determinada de tempo de trabalho materializado como produto em carne, leite ou pele que se equipare com justiça ao volume de trigo excedente que ofereceram.

A eficiência na ampliação da satisfação de mais e maiores necessidades dos seres humanos com a troca fica evidente. A articulação e associação de povos amplia esta teia de trocas, diversificando as mercadorias que aparecem para serem trocadas, ao ponto de ser necessário uma mercadoria que represente, em uma parte alíquota, o tempo de trabalho aplicado na produção de qualquer outra mercadoria determinada.

Surgindo, assim, como uma figura mediadora no processo de troca. Antes de trocar o trigo com a carne, troca-se por determinada quantia de ouro, onde o tempo de trabalho para extração dessa quantidade, é equiparada ao tempo necessário gasto na produção do trigo, em seguida, equiparada com o tempo necessário para produção da carne.

Falamos no processo representado pela expressão:

M – D – M

Aqui a mercadoria pode ser um alimento, vestuário, instrumento de produção, etc. Ela sacia uma necessidade humana de uma pessoa diferente da que produziu e apenas pode ser trocada porque não preenche mais uma necessidade do seu produtor, sendo, portanto, um

excedente em suas mãos⁸⁰. O dinheiro representa uma mercadoria intermediária em que o produtor troca seu produto excedente, mas este ainda não é o objeto de consumo que o produtor busca para satisfazer sua segunda necessidade, só no segundo segmento este produto é adquirido.

O que é fundamental compreender é que o dinheiro representa uma ação social autônoma⁸¹ que parece ser operada pelas próprias mercadorias objetivamente, “as relações entre produtores [...] assumem a forma de uma relação social entre os produtos de trabalho” (MARX, 1985a, p. 71). Marx termina o capítulo primeiro, da mercadoria, chegando exatamente neste aspecto “fantasmagórico” da mercadoria, no item do fetichismo, revelando nele o “segredo da mercadoria”. A análise da mercadoria leva Marx à descoberta de um fantasma social que assume no dinheiro um caráter ainda mais fetichista, pois quanto mais se prossegue no desenvolvimento da forma do valor, maior o acobertamento da sua fonte no valor. Marx afirma no capítulo segundo, da troca, o conceito de dinheiro⁸² e sua função⁸³, concluindo que:

A conduta atomística dos homens em seu processo de produção social e, portanto, a figura reificada de suas próprias condições de produção, que é independente de seu controle e de sua ação consciente individual, se manifestam inicialmente no fato de que seus produtos de trabalho assumem em geral a forma mercadoria. O enigma do fetiche do dinheiro é, portanto, apenas o enigma do fetiche da mercadoria, tornado visível e ofuscante (MARX, 1985a, p. 84-5).

⁸⁰ Sobre este aspecto é importante ter em mente que para o possuidor que leva uma mercadoria ao mercado, “sua mercadoria não tem para ele nenhum valor de uso direto. Do contrário não a levaria ao mercado. Ela tem valor de uso para outros. Para ele, ela tem diretamente apenas valor de uso de ser portadora do valor de troca e, portanto, meio de troca. Por isso, ele quer aliená-la por mercadoria cujo valor de uso o satisfaça. *Todas as mercadorias são não-valores de uso para seus possuidores e valores de uso para seus não-possuidores*. Elas precisam, portanto, universalmente mudar de mãos. Mas essa mudança de mãos constitui sua troca e essa troca as refere como valores entre si e as realiza como valores. As mercadorias têm que realizar-se, portanto, como valores, antes de poderem realizar-se como valores de uso” (MARX, 1985a, p. 80, grifo nosso).

E mais adiante ele afirma que “o primeiro modo pelo qual um objeto de uso é possivelmente valor de troca, é sua existência como não-valor de uso [...] com o correr do tempo, torna-se necessário, portanto, que parte do produto do trabalho seja intencionalmente feita para a troca. A partir desse momento, consolida-se, por um lado, a separação entre a utilidade das coisas para as necessidades imediatas e sua utilidade para a troca. Seu valor de uso dissocia-se de seu valor de troca (MARX, 1985a, p. 81-2)

⁸¹ Esse caráter social da circulação, em que ela aparece como um processo autônomo e incontrolável pelas pessoas individuais, é destacado por Marx em todos os 3 primeiros capítulos do capital que apresentam a teoria do valor, pois é um fator que não pode ser esquecido nenhum momento sequer no curso das depurações analíticas que percorre.

⁸² “Apenas a ação social pode fazer de uma mercadoria equivalente geral. A ação social de todas as outras mercadorias, portanto, exclui determinada mercadoria para nela representar universalmente seus valores. A forma natural dessa mercadoria vem a ser assim a forma equivalente socialmente válida. Ser equivalente geral passa, por meio do processo social, a ser a função especificamente social da mercadoria excluída. Assim ela torna-se – dinheiro” (MARX, 1985a, p. 80-1)

⁸³ “Servir de forma de manifestação do valor das mercadorias ou de material, no qual as grandezas de valor das mercadorias se expressam socialmente [...] “expressar variações meramente quantitativas, portanto, possa ser dividida à vontade e novamente recomposta a partir de suas partes” (MARX, 1985a, p. 82-3)

As analogias de Marx sempre possuem um significado profundo. É interessante refletirmos o que seria algo que quanto mais visível se torna, tanto mais ofusca os olhos humanos, pense em um objeto que tenha um excesso de emissão ou reflexão da luz, o sol, por exemplo, se olhado diretamente, pouco revelará de sua essência. São necessários materiais e técnicas auxiliares para sua observação e estudo, no nível da aparência, sua luminosidade em excesso dificulta a observação criteriosa e detalhada. Ou seja, suas propriedades colocam parâmetros objetivos para que seja observado e compreendido pelo ser humano, para que se desvencilhe de sua aparência ofuscante.

A abstração da circulação simples já traz o papel do dinheiro como mediador das trocas e como referência de valor. O dinheiro é quem traz à tona primeiramente algumas das determinações essenciais do capital, como por exemplo, a capacidade de acumulação ilimitada, na medida em que assume a preponderância nas trocas, superando seu papel de mero mediador na circulação simples.

Notemos a expressão:

$D - M - D'$

Aqui o possuidor de dinheiro, possui uma quantia acumulada previamente em suas mãos, nesse processo uma acumulação anterior de dinheiro é pressuposta, assim como o dinheiro também é o objetivo final. Contudo, se o possuidor tivesse uma quantia e ao final do processo resultasse a mesma quantia, a empreitada não valeria a pena. No final do processo, portanto, há uma quantia superior àquela que ele iniciou o processo, realizada pela venda da mercadoria. O que é representado por uma linha no segundo D (D').

Marx considera que a existência física de uma mercadoria tem a capacidade de saciar uma necessidade humana quando consumida⁸⁴, possuindo por isso um valor de uso, que é a “primeira forma do valor” e “exprime a relação do indivíduo com a natureza” (MARX, 2011, p. 184-5). Um produto do trabalho que não devesse ser mercadoria, mas seja diretamente consumido, possui valor de uso, ou seja, qualquer forma do trabalho produzirá valores de uso, já que representa uma necessidade humana⁸⁵.

Isso fica claro na passagem:

⁸⁴ Ou seja, a utilidade de uma mercadoria é determinada pelas propriedades de seu corpo, como Marx afirma no início do item 1.1 de O capital.

⁸⁵ Até mesmo coisas externas ao homem e que não são produtos do trabalho podem ser valores de uso para a humanidade, como o ar, a água e a natureza em geral, das quais o homem se apropria: “uma coisa pode ser valor de uso, sem ser valor. É esse o caso, quando a sua utilidade para o homem não é mediada por trabalho. Assim, o ar, o solo virgem, os gramados naturais, as matas não cultivadas etc. Uma coisa pode ser útil e produto do trabalho humano, sem ser mercadoria [...]” (MARX, 1985a, p. 49)

Como criador de valores de uso, como trabalho útil, é o trabalho, por isso, uma condição de existência do homem, independente de todas as formas de sociedade, eterna necessidade natural de mediação do metabolismo entre homem e natureza e, portanto, da vida humana (MARX, 1985a, p. 50).

O valor de troca começa a existir antes do dinheiro ser usado como de fato um “instrumento de produção”⁸⁶. De sua origem utilitária como mediador das trocas, de sua existência como *medida dos valores e meio de circulação*, assume paulatinamente a forma de representante material da riqueza social. O dinheiro se transforma numa *relação imanente de produção universal fundada sobre o valor de troca*⁸⁷.

Quando o dinheiro começa a aparecer como capital está dado que

Ele próprio é posto como instrumento de produção, na medida em que a circulação não mais se manifesta em sua simplicidade primeira, como troca quantitativa, mas como processo de produção, como *metabolismo real*⁸⁸. (MARX, 2011, p. 241-2).

Esse metabolismo real mencionado por Marx se refere a um processo de retroalimentação orgânico com determinações próprias que colocam em operação e movimento.

A circulação simples de mercadorias – a venda para a compra- serve de meio para um objetivo final que está fora da circulação, a apropriação de valores de uso, a satisfação de necessidades. A circulação do dinheiro como capital é, pelo contrário, uma finalidade em si mesma, pois a valorização do valor só existe dentro desse movimento sempre renovado. Por isso o movimento do capital é insaciável (MARX, 1985a, p. 128-9).

Ocorre, desse modo, uma aparência de que o dinheiro é produtivo em si. De onde acarreta também sua fetichização, ele se transforma numa espécie de “deus entre as

⁸⁶ Marx comenta que já no escambo está dada essa potência, é a “primeira forma fenomênica” do valor de troca, onde ele é “produto somente em si”, mas o produto ainda “não é posto como valor de troca”. (MARX, 2011, p. 225) É neste ponto que o conceito de valor se torna fundamental de ser incorporado na década seguinte por Marx, como uma objetividade em separado do valor de troca, anterior à troca mesma, presente no produto por ser resultado de um trabalho feito para outrem.

⁸⁷ “O capital provém inicialmente da circulação, na verdade, do dinheiro como seu ponto de partida [...] O dinheiro é a primeira forma em que aparece o capital enquanto tal. D-M-M-D; quer dizer, o dinheiro é trocado por mercadoria e a mercadoria por dinheiro [...] movimento do comprar para vender [...] é o primeiro movimento em que o valor de troca enquanto tal forma o conteúdo, em que não é apenas forma, mas seu próprio conteúdo” (MARX, 2011, p. 309-10).

⁸⁸ Ou seja, a circulação como um momento da produção

mercadorias”, permitindo que Marx se refira a ele como “a existência celeste das mercadorias”, enquanto a mercadoria mesma “sua existência mundana”. (MARX, 2011, p. 241-2 / 245).

Este endeusamento do dinheiro é típico do capital comercial e mercantil, quando este processo apenas iniciara sua globalidade efetiva, entretanto, mais esconde do que esclarece a verdadeira natureza do capital como relação social, pois ainda significam suas proto-formas⁸⁹.

Apesar disso, o valor de troca representado no dinheiro, como expressão quantitativa do trabalho, possui sua determinação no valor propriamente dito, portanto, o segredo do dinheiro reside na mercadoria tanto quanto o do valor de troca, no valor.

Em uma nota de rodapé que Marx quer tanto reconhecer os méritos quanto destacar as insuficiências da Economia Política, ele acaba por esclarecer:

É uma das falhas básicas da Economia Política clássica não ter jamais conseguido descobrir, a partir da análise da mercadoria e mais especificamente, do valor das mercadorias, a forma valor, que justamente o torna valor de troca. Precisamente seus melhores representantes, como A. Smith e Ricardo, tratam a forma valor como algo totalmente indiferente ou como algo externo à própria natureza da mercadoria (MARX, 1985a, p. 76, nota 32).

Na sequência da nota, ele também reflete sobre a razão de eles não conseguirem observar tal distinção:

A razão não é apenas que a análise da grandeza de valor absorve totalmente sua atenção. É mais profunda. A forma valor do produto de trabalho é a forma mais abstrata, contudo também a forma mais geral do modo burguês de produção, que por meio disso se caracteriza como uma espécie particular de produção social e, com isso, ao mesmo tempo historicamente. Se, no entanto, for vista de maneira errônea como a forma natural eterna de produção social, deixa-se também necessariamente de ver o específico da forma valor, portanto, da forma mercadoria, de modo mais desenvolvido da forma dinheiro, da forma capital etc. (MARX, 1985a, p. 76, nota 32).

Este pressuposto dos economistas políticos gerou uma série de equívocos encadeados com o pressuposto errôneo, levando aos “mais contraditórios e confusos conceitos de dinheiro,

⁸⁹ O dinheiro aparecia como produtivo exatamente porque se comportava assim, a possibilidade de acumulação, o crescimento da riqueza absoluta era baseado no crescimento do próprio mercado, a expansão mercantil colonial europeia a partir do século 15-16, permitiu o desenvolvimento do capital como relação. A burguesia comercial operou uma verdadeira conquista do planeta, fornecendo a possibilidade de exploração comercial de fronteiras cada vez mais distantes. Este enriquecimento prévio que ficou conhecido como a “acumulação primitiva de capitais” por Marx, trouxe a exacerbação do uso do dinheiro como capital, o que também demonstrou sua “limitação” por ser apenas representante simbólico da riqueza produzida e não a riqueza mesma.

isto é, da figura terminada do equivalente geral”, vendo, desse modo, “no valor apenas a forma social ou, mais precisamente, apenas sua aparência sem substância” (MARX, 1985a, p. 76, nota 32).

Marx decide reescrever os trechos sobre a mercadoria e o dinheiro que havia escrito no *Contribuição de 1859*, certamente decorrente de um aprofundamento teórico que apontou maior seriedade das consequências do conjunto de erros reproduzidos nas gerações sucessivas de economistas políticos.

Em *O capital* ele procura enfatizar o caráter fundante da mercadoria singular como a categoria mais representativa das contradições essenciais das relações de produção capitalista⁹⁰, em oposição ao dinheiro que é uma forma secundária que a mercadoria assume e, desse modo, mais escamoteadora do valor, da sua essência⁹¹. Por isso a análise se inicia com a mercadoria, Marx desvela seu segredo independentemente da troca, apesar desta ser um pressuposto para a existência da mercadoria⁹².

A mercadoria em si já possui a oposição entre valor e valor de uso em seu interior. É valor de uso na medida em que foi produzida para saciar uma necessidade humana particular (conteúdo do valor) e é valor por ser quantificação de determinado tempo de trabalho *socialmente* necessário (grandeza do valor). Note que o caráter social da produção é aqui pressuposto, pois a duplicidade entre valor e valor de uso da mercadoria singular apesar de ocorrer sem que precise se relacionar com outras, está cristalizado nela pelo fato de ter sido feita para a troca. A realização do valor de uso se dá no consumo, a do valor, na troca.

Na depuração das formas de valor, Marx expõe duas formas de valor existentes: relativa e equivalente⁹³, para em seguida chegar na forma de valor representada pelo “equivalente geral”. Os capítulos 2 e 3 de *O capital* completam a análise da mercadoria e são

⁹⁰ Se é uma questão definidora desse modo de produção que a riqueza produzida apareça como uma “imensa coleção de mercadorias”, a mercadoria singular deve ser criticamente analisada.

⁹¹ É exatamente essa forma acabada – a forma dinheiro – do mundo das mercadorias que objetivamente vela, em vez de revelar, o caráter social dos trabalhos privados e, portanto, as relações sociais entre os produtores privados” (MARX, 1985a, p. 73)

⁹² Marx afirma que “como valores de uso, as mercadorias são, antes de mais nada, de diferente qualidade, como valores de troca só podem ser de quantidade diferente, não contendo, portanto, nenhum átomo de valor de uso”, entretanto, ele afirma na sequência que ao se abstrair os valores de uso e todas as formas corpóreas das mercadorias, sobra apenas o fato de serem produtos do trabalho, e nessa qualidade única abstraída, são valores: “o que há de comum que se *revela* na relação de troca ou valor de troca da mercadoria é, portanto, seu valor” (MARX, 1985a, p. 47)

⁹³ Essas duas formas seriam os dois polos, mas eles ainda se subdividem nas formas simples, forma de valor total ou desdobrada, forma geral do valor e sua transição posterior à forma dinheiro.

uma exposição sintética das metamorfoses na determinação da troca e da circulação e, portanto, do dinheiro como uma mercadoria particular⁹⁴.

Nesse momento da exposição, a circulação é apenas um momento ainda caótico da produção. Marx apresenta o ponto de partida histórico e concreto do capital, realizando abstrações necessárias do processo total que o capital pressupõe, compondo um conjunto categorial e apresentando exercícios reflexivos que o permite, na sequência, apresentar a categoria central desta forma social da produção, o mais-valor.

Para Marx seria impossível entender o lucro comercial, que aparece como resultado da circulação, sem compreender o mais-valor, sua origem real na produção; do mesmo modo que seria impossível entender o mais-valor sem compreender a produção do valor propriamente dito.

Um outro conceito com muita importância que Marx introduz nas primeiras páginas de *O capital* e, antes de entrar na origem do mais-valor, é o de forças produtivas. São diversos os exercícios reflexivos sobre o valor de troca que traz uma mudança nas forças produtivas do trabalho como uma ideia de movimento na relação técnico-produtiva, que determina as relações dos valores mercantis.

Diz ele:

A força produtiva do trabalho é determinada por meio de circunstâncias diversas, entre outras, pelo grau médio de habilidade dos trabalhadores, o nível de desenvolvimento da ciência e sua aplicabilidade tecnológica, a combinação social do processo de produção, o volume e a eficácia dos meios de produção e as condições naturais [...] Genericamente, quanto maior a força produtiva do trabalho, tanto menor o tempo de trabalho exigido para a produção de um artigo, tanto menor a massa de trabalho nele cristalizada, tanto menor o seu valor. Inversamente, quanto menor a força produtiva do trabalho, tanto maior o tempo de trabalho necessário para a produção de um artigo, tanto maior o seu valor. A grandeza do valor de uma mercadoria muda na razão direta do quantum, e na razão inversa da força produtiva do trabalho que nela se realiza (MARX, 1985a, p. 48-9).

Marx destaca que a grandeza de valor de uma mercadoria muda com cada mudança nas forças produtivas conjuntas que altere o tempo de trabalho *socialmente* necessário para produzi-la. Por isso, antes de iniciar as discussões sobre a forma social que essa grandeza de

⁹⁴ No capítulo 2, do processo de troca Marx afirma a função do dinheiro como “servir de forma de manifestação do valor das mercadorias ou de material, no qual as grandezas de valor das mercadorias se expressam socialmente” (MARX, 1985a, p. 82-3).

Já no capítulo 3, o capítulo do dinheiro ou a circulação das mercadorias Marx elabora as formas em que o dinheiro se expressa na história, como “medida dos valores”, como “meio de circulação” e iniciando as bases para expor a função de dinheiro como capital, a partir do “dinheiro mundial”

valor assume, antes de depurar a categoria do valor de troca como ponto de partida para discutir o capital, já sabemos que em qualquer sociedade o trabalho é uma “necessidade natural de mediação do metabolismo entre homem e natureza” e, nessa qualidade, é produtor de valores de uso. Mas é apenas na sociedade capitalista que eles “constituem, ao mesmo tempo, os portadores materiais do – valor de troca” (MARX, 1985a, p. 50 / p. 45-6). O valor de troca é proveniente da forma social da riqueza capitalista, a substância (valor de uso) e a grandeza (valor) do valor interagem aqui de modo peculiar:

O mesmo trabalho proporciona, portanto, nos mesmos espaços de tempo, sempre a mesma grandeza de valor, qualquer que seja a mudança da força produtiva. Mas ele fornece, no mesmo espaço de tempo, quantidades diferentes de valores de uso; mais, quando a força produtiva sobe, e menos, quando ela cai. A mesma variação da força produtiva, a qual aumenta a fecundidade do trabalho e, portanto, a massa de valores de uso por ela fornecida, diminui, assim, a grandeza de valor dessa massa global aumentada, quando ela encurta a soma do tempo de trabalho necessário à sua produção. E vice-versa (MARX, 1985a, p. 53).

Marx analisa múltiplas formas de os capitalistas utilizarem a capacidade das forças produtivas do trabalho de modo a ampliar a valorização da massa de valor que possuem com base na interação produção-circulação. O crescimento nas forças produtivas, por quaisquer dos motivos acima descritos, operado por um dado capitalista, significa a produção de uma massa de valores de uso maior no mesmo espaço de tempo, o que acarreta que o valor de cada mercadoria singular diminuiu, permitindo que o capitalista a venda por um preço inferior ao valor médio de produção deste artigo, das forças produtivas médias – desbancando a concorrência – e, ainda assim, superior ao custo efetivo (valor) despendido⁹⁵.

Como vimos, Marx tem como pontapé inicial, o ponto de partida histórico do próprio capital, a circulação. Observemos agora que ele chega a um problema derivado da primeira análise da mercadoria e do dinheiro, abstraídas a partir de uma circulação “caótica”. A teoria do valor aqui exposta nos três primeiros capítulos (seção 1) é o isolamento e a depuração das categorias fundamentais desse momento, o produto da análise é uma problemática apresentada

⁹⁵ “O valor da mercadoria está determinado pelo tempo de trabalho necessário para sua confecção nas condições sociais de produção. O capitalista, que é o primeiro a introduzir as máquinas em um setor da produção, produz mercadorias em um tempo de trabalho menor que o geralmente necessário. O valor individual de sua mercadoria é, por isso, inferior a seu valor social. Em consequência, enquanto a produção à máquina não seja dominante em toda a parte, o capitalista pode vender esta mercadoria a um preço maior do que seu valor individual, ainda que a venda a um preço inferior a seu valor social (MARX, 1982, p. 178-9).

sinteticamente com rigor e clareza, é insuficiente compreender o lucro com base apenas na circulação.

Antes de partir para a análise da produção, Marx precisa esclarecer a problemática que o permite sair da esfera da circulação. Se trata do seguinte: o enriquecimento é determinante da finalidade do capital⁹⁶, entretanto, sua raiz decorre da valorização de valor que os capitalistas comerciais operavam a partir da circulação, comprando barato e vendendo caro. Esse valor a mais não poderia ter como origem a própria circulação, já que esta não põe os extremos da equação, não fabrica por si própria nem a mercadoria e nem o dinheiro, eles chegam na esfera da circulação já prontos, são colocados “como combustível no fogo”. Por isso, a investigação deve prosseguir com o que acontece com os elementos da circulação quando estão fora desta esfera.

A circulação não traz consigo mesma o princípio da auto-renovação. Os seus próprios momentos lhe são pressupostos, não são postos por ela mesma. As mercadorias têm de ser lançadas continuamente na circulação desde o exterior, como combustível no fogo [...] A circulação, que aparece, portanto, na superfície da sociedade burguesa como o imediatamente dado, existe somente à medida que é incessantemente mediada de extremos pressupostos. Mas não põe esses extremos. [...] *A circulação é o fenômeno de um processo transcorrendo por trás dela* [...] (MARX, 2011, p. 311-13, grifos nossos).

A primeira tarefa de Marx é desconstruir a ideia de que o maior valor que o capitalista adquire na venda da mercadoria adviria simplesmente de uma esperteza individual que o faria estipular um preço acima do valor.

Marx explica:

O possuidor de mercadorias A pode ser tão esperto que passa a perna nos seus colegas B e C, enquanto estes ficam devendo a revanche por mais boa vontade que tenham. A vende vinho para B no valor de 40 libras esterlinas e adquire em troca cereal no valor de 50 libras esterlinas. A converteu as suas 40 libras esterlinas em 50 libras esterlinas, fez mais dinheiro de menos dinheiro e transformou a sua mercadoria em capital. Vejamos mais de perto. Antes da troca, tínhamos vinho em mãos de A por 40 libras esterlinas e cereal em mãos de B por 50 libras esterlinas, valor global de 90 libras esterlinas. Depois da troca, temos o mesmo valor global de 90 libras esterlinas. O valor circulante não aumentou em um único átomo, a sua repartição entre A e B é que se modificou. De um lado aparece como mais-valia o que do outro é menos-valia, de um lado como plus, do outro como minus. A mesma mudança teria ocorrido

⁹⁶ “O aumentar coincide com o autoconservar, e ele só se conserva precisamente pelo fato de que tende continuamente para além de seu limite quantitativo[...]. O enriquecimento é, assim, uma finalidade em si. A atividade determinante da finalidade do capital só pode ser o enriquecimento, i.e., a expansão, o aumento de si mesmo” (MARX, 2011, p. 331-3).

se A, sem a forma dissimuladora da troca, tivesse roubado 10 libras esterlinas diretamente de B. A soma dos valores circulantes não pode evidentemente ser aumentada por meio de nenhuma mudança em sua distribuição [...]. A totalidade da classe dos capitalistas de um país não pode tirar vantagem de si mesma (MARX, 1985a, p. 135-6).

E na sequência ele bate o martelo: “se equivalentes são permutados, daí não surge mais-valor, e se não equivalentes são permutados, daí também não surge mais-valor. A circulação ou o intercâmbio de mercadorias não produz valor”. Portanto, “deve ocorrer algo por trás de suas costas [da circulação] e que nela mesma é invisível” (MARX, 1985a, p. 136/137)

E o que de tão misterioso ocorreria nas costas da circulação que poderia ter a capacidade de gerar valor novo? Vimos que a mercadoria é vendida no segundo segmento da circulação $M - D'$, neste ponto ela é realizada, o produto é vendido pelo valor acrescido, mas o que acontece antes disso para que esse valor possa ser acrescido? O primeiro segmento representa a compra de uma mercadoria. Marx conclui, portanto, que para ter o valor da mercadoria comprada acrescido no segundo segmento, o capitalista precisaria encontrar uma mercadoria particular que seu consumo tivesse a capacidade de produzir valor novo.

É desse modo que Marx chega na força de trabalho⁹⁷, como a representação da mercadoria ideal, uma mercadoria específica que, ao mesmo tempo que é uma mercadoria como qualquer outra, no sentido de ser determinada pelo tempo socialmente necessário para sua reprodução (salário – o valor dos meios de subsistência necessário para manter a corporalidade viva do trabalhador), também é uma mercadoria radicalmente diferente por representar uma atividade, é esta ação que pode ser comprada pelo capitalista e seu consumo é colocá-la em operação junto aos meios de produção.

Vejamos como Marx coloca:

Para que, no entanto, o possuidor de dinheiro encontre à disposição no mercado a força de trabalho como mercadoria, diversas condições precisam ser preenchidas. O intercâmbio de mercadorias não inclui em si e para si outras relações de dependência que não as originadas de sua própria natureza. Sob esse pressuposto, a força de trabalho como mercadoria só pode aparecer no mercado à medida que e porque ela é oferecida à venda ou é vendida como mercadoria por seu próprio possuidor, pela pessoa da qual ela é a força de trabalho. Para que seu possuidor venda-a como mercadoria, ele deve poder dispor dela, ser, portanto, livre proprietário de sua capacidade de trabalho, de

⁹⁷ “Para extrair valor do consumo de uma mercadoria, nosso possuidor de dinheiro precisaria ter a sorte de descobrir dentro da esfera da circulação, no mercado, uma mercadoria cujo o próprio valor de uso tivesse a característica peculiar de ser fonte de valor, portanto, cujo verdadeiro consumo fosse em si objetivação de trabalho, por conseguinte, criação de valor. E o possuidor do dinheiro encontra no mercado tal mercadoria específica – a capacidade de trabalho ou a força de trabalho”. (MARX, 1985a, p. 139)

sua pessoa. Ele e o possuidor de dinheiro se encontram no mercado e entram em relação um com o outro como possuidores de mercadorias iguais por origem, só se diferenciando por um ser comprador e o outro, vendedor, sendo portanto ambas pessoas juridicamente iguais. O prosseguimento dessa relação exige que o proprietário da força de trabalho só a venda por determinado tempo, pois, se a vende em bloco, de uma vez por todas, então ele vende a si mesmo, transforma-se de homem livre em escravo, de possuidor de mercadoria em uma mercadoria. Como pessoa, ele tem de se relacionar com sua força de trabalho como sua propriedade e, portanto, sua própria mercadoria, e isso ele só pode à medida que ele a coloca à disposição do comprador apenas provisoriamente, por um prazo de tempo determinado, deixando-a ao consumo, portanto, sem renunciar à sua propriedade sobre ela por meio de sua alienação. (MARX, 1985a, p. 139).

Desse modo, em resumo, é o seguinte:

O processo de consumo da força de trabalho é, simultaneamente, o processo de produção de mercadoria e de mais-valor. O consumo da força de trabalho, como o consumo de qualquer outra mercadoria, ocorre fora do mercado ou da esfera da circulação (MARX, 1985a, p. 144-5).

Aqui Marx já anuncia que encerrou a exposição da esfera da circulação que serve de ponto de partida, a “esfera ruidosa, existente na superfície e acessível a todos os olhos” e segue agora “ao local oculto da produção”, onde “o segredo da fabricação de mais-valia há de se finalmente desvendar” (MARX, 1985a, p. 144-5).

No capítulo IV (A transformação do dinheiro em capital – seção 2) está exposta a transição do ponto de partida da circulação à produção, onde a criação e a valorização do valor de fato ocorrem. É o preâmbulo da teoria do mais-valor de Marx. Note que a exposição mais madura do capital de Marx se preocupa em apresentar as categorias necessárias para se compreender que a circulação de mercadorias não põe seus elementos constitutivos (mercadoria e dinheiro), ambos são criados em outro lugar, pelo trabalho, na esfera da produção.

O capítulo V (o processo de trabalho) é o início da explicitação da categoria do mais-valor, do ponto de vista de sua produção inicial, por isso Marx retoma o trabalho como categoria fundante da espécie humana, para não deixar dúvidas, ele já havia dito nas primeiras páginas que a circulação de mercadorias não pairava no ar, a produção de valores de uso, propiciada pelo trabalho, demarca uma necessidade eterna da humanidade, mas não o valor de troca que é a marca da forma social específica da sociedade burguesa, portanto, não tem nada de eterno nem de natural. O que também acaba por se manifestar numa duplicidade no interior do processo de trabalho no capitalismo: é a expressão da necessidade natural da humanidade, ao

mesmo tempo que é o impulso pela valorização de valor, uma capacidade apenas da força de trabalho em atividade.

Desde o *Grundrisse* e até mesmo no *Ideologia alemã*, Marx já tinha concebido que, apesar de a sociedade ser fundada no trabalho, ela assume formas específicas que são históricas e para chegar aos elementos fundamentais de uma dessas formas, a burguesa, haveria que considerar esse caráter fundante da humanidade, é verdade, mas o momento de explorá-lo deveria ser posterior à exposição das categorias específicas que definem a sociedade burguesa como tal⁹⁸.

Marx fala em *O capital* do trabalho, primeiro, independentemente do seu processo de valorização, ou “antes de tudo”, antes mesmo de o trabalho assumir uma *forma social*⁹⁹:

Antes de tudo, o trabalho é um processo *entre o homem e a natureza*, um processo em que o homem, por sua própria ação, *media, regula e controla seu metabolismo com a natureza*. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural. Ele põe em movimento *forças naturais pertencentes à sua corporalidade*, braços e pernas, cabeça e mão, a fim de apropriar-se da matéria natural numa forma útil para a sua própria vida. Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a natureza externa a ele e *ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza*. Ele desenvolve as potências nela adormecidas e sujeita o jogo de suas forças a seu próprio domínio [...]. Pressupomos o trabalho numa forma em que pertence exclusivamente ao homem. Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão, e a abelha envergonha mais de um arquiteto humano com a construção dos favos de suas colmeias. Mas o que distingue, de antemão, o pior arquiteto da melhor abelha é que ele construiu o favo em sua cabeça, antes de construí-lo em cera. No fim do processo de trabalho obtém-se um resultado que já no início deste existiu na imaginação do trabalhador, e portanto idealmente. Ele não apenas efetua uma transformação da forma da matéria natural; realiza, ao mesmo tempo, na matéria natural seu objetivo, que ele sabe que determina, como lei, a espécie e o modo de sua atividade e ao qual tem de subordinar sua vontade. E essa subordinação não é um ato isolado. Além do esforço dos órgãos que trabalham, é exigida a *vontade orientada a um fim*, que se manifesta como atenção durante todo o tempo de trabalho, e isso tanto mais quanto menos esse trabalho, pelo próprio conteúdo e pela espécie e modo de sua execução, atrai o trabalhador, portanto, quanto menos ele o aproveita, como jogo de suas próprias forças físicas e espirituais (MARX, 1985a, p. 149-50).

⁹⁸ Marx afirma que “para desenvolver o conceito de capital, é necessário partir não do trabalho, mas do valor e, de fato, do valor de troca já desenvolvido no movimento da circulação. É tão impossível passar diretamente do trabalho ao capital quanto passar diretamente das diversas raças humanas ao banqueiro” (MARX, 2011, p. 318).

⁹⁹ Como ele põe mais adiante:

“O processo de trabalho, como o apresentamos em seus elementos simples e abstratos, é atividade orientada a um fim para produzir valores de uso, apropriação do natural para satisfazer as necessidades humanas, condição universal do metabolismo entre o homem e a natureza, condição natural eterna da vida humana e, portanto, independente de qualquer forma dessa vida, sendo antes igualmente comum a todas as suas formas sociais” (MARX, 1985a, p. 153).

Se trata da síntese mais bem-acabada do que significa o trabalho para a humanidade e como ela se distingue particularmente do restante do mundo biótico na relação com o seu entorno natural. O ser humano, portanto, *media, regula e controla* o seu metabolismo com a natureza *através do trabalho* e isto é uma propriedade natural da humanidade, a modificação da natureza e sua transformação em coisas úteis e apropriáveis retroage de tal modo sobre o sujeito humano que sua própria natureza é transformada como produto de sua ação, modificando socialmente o objetivo, a finalidade que emprega dia a dia em atividade. A *vontade orientada a um fim* representa a codeterminação das relações de produção que a humanidade criou junto às forças produtivas desenvolvidas pela historicidade do trabalho.

Em sua exposição, Marx nos diz que para pensar o valor e a sua conexão com o mais-valor, temos que reconhecer os diferentes papéis dos elementos do processo de trabalho, pois seus elementos simples são anteriores à sua valorização. Os elementos simples são, desse modo, “a vontade orientada a um fim ou o trabalho mesmo, seu objeto e seus meios” (MARX, 1985a, p. 150). Como Marx já adiantou no capítulo da mercadoria, sujeito (trabalho), objeto e meios. Aqui ele retoma estas categorias de forma muito mais definidora.

Quanto ao objeto:

A terra (que do ponto de vista econômico inclui também a água), como fonte original de víveres e meios já prontos de subsistência para o homem, é encontrada sem contribuição dele, como objeto geral do trabalho humano. Todas as coisas, que o trabalho só desprende de sua conexão direta com o conjunto da terra, são objetos de trabalho preexistentes por natureza. Assim o peixe que se pesca ao separá-lo de seu elemento de vida, a água, a madeira que se abate na floresta virgem, o minério que é arrancado de seu filão. Se, ao contrário, o próprio objeto de trabalho já é, por assim dizer, filtrado por meio de trabalho anterior, denominamo-lo matéria-prima. Por exemplo, o minério já arrancado que agora vai ser lavado. Toda matéria-prima é objeto de trabalho, mas nem todo objeto de trabalho é matéria-prima. O objeto de trabalho apenas é matéria-prima depois de já ter experimentado uma modificação mediada por trabalho (MARX, 1985a, p. 150).

O meio aqui é fundamental, pois representa para nós o trabalho objetivado em produtos, em que o valor de uso é servir de meio de trabalho. Seu consumo é, portanto, um consumo produtivo necessariamente.

Nas palavras de Marx:

O meio de trabalho é uma coisa ou um complexo de coisas que o trabalhador coloca entre si mesmo e o objeto de trabalho e que lhe serve como condutor de sua atividade sobre esse objeto. Ele utiliza as propriedades mecânicas, físicas, químicas das coisas para fazê-las atuar como meios de poder sobre

outras coisas, conforme o seu objetivo. O objeto do qual o trabalhador se apodera diretamente – abstraindo a coleta de meios prontos de subsistência, frutas, por exemplo, em que somente seus próprios órgãos corporais servem de meios de trabalho – não é objeto de trabalho, mas o meio de trabalho. Assim, mesmo o natural torna-se órgãos de sua atividade, um órgão que ele acrescenta a seus próprios órgãos corporais, prolongando sua figura natural, apesar da Bíblia. O mesmo modo como a terra é sua despensa original, é ela seu arsenal original de meios de trabalho. Fornece-lhe, por exemplo, a pedra que ele lança, com que raspa, prensa, corta etc. A própria terra é um meio de trabalho, mas pressupõe, para servir como meio de trabalho na agricultura, uma série de outros meios de trabalho e um nível de desenvolvimento relativamente alto da força de trabalho. Tão logo o processo de trabalho esteja em alguma medida desenvolvido de todo, necessita ele de meios de trabalho já trabalhados. Nas cavernas humanas mais antigas encontramos instrumentos de pedra e armas de pedra. Ao lado de pedra, madeira, osso e conchas trabalhados, o animal domesticado e, portanto, já modificado por trabalho, desempenha no início da história humana o papel principal como meio de trabalho. [...] (MARX, 1985a, p. 150-1).

Marx dá especial destaque ao meio de trabalho mecânico, ou o “sistema ósseo e muscular da produção”.

Não é o que se faz, mas como, com que meios de trabalho se faz, é o que distingue as épocas econômicas. Os meios de trabalho não são só medidores do grau de desenvolvimento da força de trabalho humana, mas também indicadores das condições sociais nas quais se trabalha. Entre os meios de trabalho mesmos, os meios mecânicos de trabalho, cujo conjunto pode-se chamar de sistema ósseo e muscular da produção, oferecem marcas características muito mais decisivas de uma época social da produção do que aqueles meios de trabalho que apenas servem de recipientes do objeto de trabalho e cujo conjunto pode-se designar, generalizando, de sistema vascular da produção, como, por exemplo, tubos, barris, cestas, cântaros etc. Eles só começam a desempenhar papel significativo na fabricação química” (MARX, 1985a, p. 150-1)

Em síntese o processo de trabalho resume-se no seguinte:

No processo de trabalho a atividade do homem efetua, portanto, mediante o meio de trabalho, uma transformação do objeto de trabalho, pretendida desde o princípio. O processo extingue-se no produto. Seu produto é um valor de uso; uma matéria natural adaptada às necessidades humanas mediante transformação da forma. O trabalho se uniu com seu objetivo. O trabalho está objetivado e o objeto trabalhado. O que do lado do trabalhador aparecia na forma de mobilidade aparece agora como propriedade imóvel na forma do ser, do lado do produto. Ele fiou e o produto é um fio (MARX, 1985a, p. 151).

Há uma diferença que Marx estabelece no capítulo do processo de trabalho e antes de entrar na valorização, são aspectos da máquina, entendida independentemente da sua forma social, entendida sob o ponto de vista do seu valor de uso no processo de trabalho e o papel do trabalho como sujeito na vivificação de suas forças mortas, os meios de trabalho aparecem aqui de forma tanto esclarecedora quanto poética:

Uma máquina que não serve no processo de trabalho é inútil. Além disso, sucumbe à força destruidora do metabolismo natural. O ferro enferruja, a madeira apodrece. Fio que não é usado para tecer ou fazer malha é algodão estragado. *O trabalho vivo deve apoderar-se dessas coisas, despertá-las dentre os mortos, transformá-las de valores de uso apenas possíveis em valores de uso reais e efetivos.* Lambidas pelo fogo do trabalho, apropriadas por ele como seus corpos, animadas a exercer as funções de sua concepção e vocação, é verdade que serão também consumidas, porém de um modo orientado a um fim, como elementos constitutivos de novos valores de uso, de novos produtos, aptos a incorporar-se ao consumo individual como meios de subsistência ou a um novo processo de trabalho como meios de produção (MARX, 1985a, p. 153).

A ideia do trabalhador como força viva e seu produto (o meio de trabalho nesse caso) como trabalho morto, presente nas exposições de Marx desde o *Grundrisse*, aparece aqui para representar o fato de que o meio de trabalho, que tem a potência de produzir valores de uso, precisa entrar numa relação com o trabalhador, a força viva, do contrário parece sem produzir os valores de uso que tem inscrito em sua potência, como um produto do trabalho específico. Pois, o meio de trabalho que não está em operação também deteriora devido às intempéries naturais e perde seu valor progressivamente.

Na sequência, Marx introduz a questão da forma social capitalista no controle desse tal processo de trabalho que tem a máquina como meio, ou seja, traz as leis mais abstratas de funcionamento que conferem à produção em geral um caráter social, mas no final não deixa perder de vista seu objetivo de desvelar as contradições internas específicas desta forma de sociabilidade:

O capitalista, mediante a compra da força de trabalho, incorporou o próprio trabalho, como fermento vivo, aos elementos mortos constitutivos do produto, que lhe pertencem igualmente. Do seu ponto de vista, o processo de trabalho é apenas o consumo da mercadoria, força de trabalho por ele comprada, que só pode, no entanto, consumir ao acrescentar-lhe meios de produção. O processo de trabalho é um processo entre coisas que o capitalista comprou, entre coisas que lhe pertencem. O produto desse processo lhe pertence de modo inteiramente igual ao produto do processo de fermentação em sua adega (MARX, 1985a, p. 154).

Marx chega na conclusão de que o processo de trabalho sob a forma capitalista se encontra submetido a um outro, o de valorização, o que significa em suma que:

O produto – a propriedade do capitalista – é um valor de uso, fio, botas etc. Mas, embora, as botas, por exemplo, constituam de certo modo a base do progresso social e nosso capitalista seja um decidido progressista, não fabrica as botas por causa delas mesmas [...]. Produz-se aqui valores de uso somente porque e na medida que sejam substrato material, portadores do valor de troca [...] [o capitalista] quer produzir não só um valor de uso, mas uma mercadoria, não só valor de uso, mas valor e não só valor, mas também mais-valia (MARX, 1985a, p. 155).

Ou seja, a reflexão que deve ser feita aqui é que a forma social, ou a determinação formal, de uma relação não é a mesma coisa que seu conteúdo material. O processo de trabalho é anterior ao processo de valorização, o que significa dizer que o primeiro é independente deste último, apenas em um determinado patamar das forças produtivas foi possível engendrar a valorização do valor representado pelos produtos do trabalho e em outro patamar ainda mais avançado, transformar isso em regra universal.

Quando se afirma que o capital “é trabalho acumulado (realizado) (na verdade, trabalho objetivado) que serve de meio para um novo trabalho (produção)”, só é considerada a simples matéria do capital, abstraída da determinação formal sem a qual não é capital. Isso nada mais significa que capital é instrumento de produção, uma vez que, em sentido mais amplo, todo objeto, mesmo aquele inteiramente fornecido pela natureza, como pedras, por exemplo, tem de ser primeiro apropriado por uma atividade qualquer antes de poder servir como instrumento, como meio de produção. Sob essa ótica, o capital teria existido em todas as formas da sociedade, é algo completamente a-histórico (MARX, 2011, p. 315-6).

As análises que abstraem a determinação formal e consideram apenas seu conteúdo acabam por transformar as relações burguesas que são históricas em formas a-históricas da sociedade e, desse modo, criam uma base teórica para eternizar as relações capitalistas, como se fossem parte do trabalho, parte da natureza humana.

Desse modo, desde o *Grundrisse*, temos o seguinte :

Se a forma determinada do capital é assim abstraída e é enfatizado só o conteúdo, que, enquanto tal, é um momento necessário de todo trabalho, naturalmente nada é mais fácil do que demonstrar que o capital é uma condição necessária de toda produção humana. A demonstração é feita justamente pela abstração das determinações específicas que fazem do capital

um momento de uma fase histórica particularmente desenvolvida da produção humana (MARX, 2011, p. 315-6).

Essa sempre foi uma das maiores preocupações metodológicas de Marx: demonstrar a historicidade das formas sociais que a humanidade engendra e a capacidade de superá-las, também conscientemente.

A eternização de categorias históricas cometidas por Proudhon, por exemplo, já havia sido criticada por Marx no *Miséria da filosofia*, mas agora munido de uma fundamentação muito mais robusta, 10 anos depois, Marx discute a partir da afirmação que o francês faz de que produto e capital teriam uma distinção apenas “subjativa”:

[Proudhon] chama justamente o social de subjetivo; e chama a sociedade de abstração subjetiva. A diferença entre produto e capital é precisamente a de que, como capital, o produto exprime uma relação particular, pertencente a uma forma histórica de sociedade. A assim chamada consideração sob o ponto de vista da sociedade nada mais significa do que perder de vista as diferenças, justamente as diferenças que expressam a relação social (relação da sociedade burguesa). A sociedade não consiste de indivíduos, mas expressa a soma de vínculos, relações em que se encontram esses indivíduos uns com os outros. É como se alguém quisesse dizer: do ponto de vista da sociedade, não existem escravos e cidadãos: ambos são seres humanos. Pelo contrário, são seres humanos fora da sociedade. Ser escravo e ser cidadão são determinações, relações sociais dos seres humanos A e B. O ser humano A enquanto tal não é escravo. É escravo na e pela sociedade. O que o senhor Proudhon diz aqui do capital e do produto equivale a dizer que, para ele, do ponto de vista da sociedade, não existe nenhuma diferença entre capitalistas e trabalhadores, uma diferença que só existe precisamente do ponto de vista da sociedade (MARX, 2011, p. 325-6).

A identificação do capital ao produto tem em função para Proudhon, de eternizar a relação-capital e seus elementos necessários, no exemplo de Marx, seria o mesmo que identificar um indivíduo humano que é escravo como um atributo natural e inevitável, ao invés de histórico e superável.

As relações de valores expressas por Marx têm como premissa essa dualidade em que elas possuem uma codeterminação, onde existe a determinação do conteúdo material combinada com a da forma social. Tal dualidade é, assim, base fundamental para compreender a origem do mais-valor na produção, pois:

Na relação de capital e trabalho, o valor de troca e o valor de uso estão postos em uma relação recíproca; um lado (o capital) é primeiro posto diante do outro como valor de troca[e], e o outro (o trabalho) é posto diante do capital como valor de uso (MARX, 2011, p. 329).

Para o capitalista o trabalho tem apenas o valor de uso, de ser portador da capacidade de gerar valor novo. Já para o trabalhador, sua capacidade de trabalho só tem utilidade na medida em que porta também um valor de troca que a fez vendável por um salário, pelos seus meios de subsistência. Essa relação de valores expressa através da ótica de que o trabalho é a verdadeira fonte dos valores permite adentrar a exposição da produção do mais-valor compreendendo que existe um processo de troca como pressuposto.

3.3 O mais-valor na exposição de *O capital*

Marx introduz o conceito de mais-valor em *O capital* a partir da consideração de que o trabalho e o meio de trabalho são adquiridos pelo capitalista, que os compra no mercado com um montante de valor que acumulou previamente, e os põe em movimento, resultando em um valor superior ao inicialmente investido, a partir da realização da potência que a mercadoria força de trabalho tem de vivificar as forças mortas dos meios de trabalho adquiridos e, com isso, produzir numa jornada de trabalho, mais do que o necessário para sua subsistência.

[...] o decisivo foi o valor de uso específico dessa mercadoria ser fonte de valor, e de mais valor do que ela mesma tem [...] A circunstância de que a manutenção diária da força de trabalho só custa meia jornada de trabalho, apesar de a força de trabalho poder operar, trabalhar um dia inteiro, e por isso, o valor que sua utilização cria durante um dia é o dobro de seu próprio valor de um dia, é grande sorte para o comprador, mas, de modo algum, uma injustiça contra o vendedor (MARX, 1985a, p. 159-60).

A partir daqui, Marx entra nas duas porções em que o capital se divide para cumprir funções diferentes no processo produtivo, uma das quais subentende-se por uma porção de meios de produção, o capital constante, e a outra à porção despendida em força de trabalho, o capital variável. Por ora, cabe sinalizar que Marx encontrou o mais-valor aparente da circulação, farejando seu rastro chegou onde ele de fato nasce, no interior do processo de trabalho que, na sociedade do capital, está submetido ao processo de valorização.

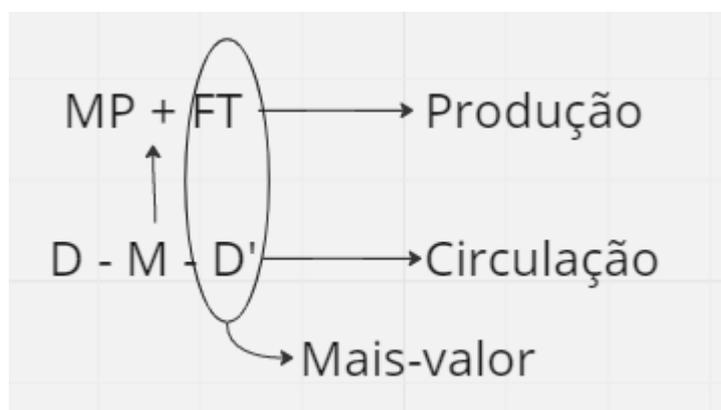
O valor produzido no processo de produção só assume uma forma social na sua articulação com a troca, com a circulação, observamos, portanto, que o capital é uma unidade entre produção e circulação. Seu ponto de partida é a circulação, o dinheiro constituído como pressuposto e objetivo do processo, mas seu nascedouro é a produção, onde o trabalho opera a transformação da natureza em coisas úteis; a duplicidade entre valor de uso e valor, já inscrita

na mercadoria, assume a forma de valor, conferindo prioridade à valorização de valor no processo produtivo em detrimento do atendimento das necessidades genuinamente humanas, que é característica exclusiva do valor de uso.

É desse modo que as forças produtivas propiciadas pelo trabalho se tornam forças de produção de capital e, como tal, forças que contribuem na ampliação ininterrupta da valorização de valor.

Essa valorização aparece na circulação porque é através dela que o produto do trabalho se realiza, mas é na produção que a “mágica” acontece. A atividade do trabalho/força de trabalho dá vida aos meios de trabalho e a matéria-prima (os meios de produção), e vai ainda além, produz um valor a mais do que o montante inicial. Isso poderia ser equacionado do seguinte modo:

Imagem 1:



Fonte: do autor.

Em suma, podemos observar na imagem 1 que o primeiro D representa o montante de valor de troca nas mãos do capitalista, que vai ao mercado e adquire meios de produção (os instrumentos de produção como a matéria-prima) e força de trabalho (ele deve encontrar os trabalhadores trocando voluntariamente no mercado sua capacidade de trabalho por salário). Ao consumir tais mercadorias adquiridas, que significa colocá-las em operação – o consumo produtivo –, apenas uma delas, a força de trabalho, tem a propriedade de gerar valor novo ao atuar *sobre* a outra, os meios de produção.

No fim do processo, o resultado é um produto-mercadoria que precisa ser vendido, no retorno à circulação, pois só assim o objetivo do processo de produção está completo e pronto para se reiniciar a partir de um montante de valor de troca superior ao iniciado.

Para expor o que significa o mais-valor, em *O capital*, Marx parte de um problema efetivo analisado pelos economistas políticos, embora sob os pressupostos equivocados de onde partiam, qual seja: a partir da constatação de um quantum a mais que aparece na troca dos produtos do trabalho que o capitalista adquire, ele possui um montante de capital na forma de dinheiro e utiliza o mercado como um meio para aumentar essa sua quantia. A origem dessa quantia a mais já foi motivo de muita controvérsia no interior da Economia Política e é o ponto fundamental que Marx explora: o nascedouro do capital como relação social.

Para Marx, o valor a mais, o mais-valor que o capitalista adquire na forma de um lucro individual teria origem fora da circulação de mercadorias, na sua produção, como já observamos. Mercadoria e dinheiro assumem formas específicas que se metamorfoseiam no decorrer do tempo e, sob o capital, sob a dominação social desta relação, a partir do processo de mudança codeterminada nas relações de trabalho (relações de produção) e nas forças produtivas, com a manufatura inicialmente e, em seguida, na grande indústria, *significaram uma tal modificação que o valor corporificado no instrumento de produção, na maquinaria, na forma de trabalho morto, aparece como sujeito da produção, e o trabalho vivo, real sujeito, como um mero meio para obtenção de mais-valor. O mais-valor seria, portanto, o objetivo da produção capitalista.*

O valor de troca só se põe como valor de troca à medida que se valoriza, que, portanto, aumenta o seu valor. Como capital, o dinheiro (que, da circulação, regressa a si mesmo) perdeu sua rigidez e, de coisa tangível, deveio um processo (MARX, 2011, p. 323-4).

Este processo rastreado por Marx mostrou-se de forma dúplice desde sua categoria fundamental, a mercadoria (valor de uso e valor). No decorrer das abstrações, a duplicidade reaparece de diversas outras formas. Processo de trabalho e processo de valorização, como já demonstramos, se refere a outra forma dessa duplicidade. Em uma etapa específica do processo da circulação há o sequestro da mercadoria para fora da circulação, na medida em que são adquiridas força de trabalho e meios de produção, no mercado, e, além disso, são efetivamente postos em movimento, o produto deste processo aparece no retorno à circulação com uma mercadoria valorizada pelo processo de trabalho, valorização que se realiza de fato apenas no último segmento da venda, quando o montante inicial deveio um valor valorizado.

Adentrando no que ocorre para que o montante de valor de troca inicial seja valorizado em um processo externo, Marx analisa os fatores do *processo de trabalho objetivos (meios de*

produção) e *subjetivos* (*força de trabalho*) que sob o ponto de vista da valorização, aparecem como capital constante e capital variável.

Aqui observamos o trabalho como sujeito e os meios de produção como objetividade previamente produzida, a interação entre estes elementos resulta no produto. Seu processo de fabricação pelo processo de trabalho é, portanto, simultaneamente o processo que valoriza o produto num nível além do equivalente gasto para sua produção.

Uma das teses que Marx procura demonstrar em *O capital* é que estes fatores têm papel diferenciado no processo de trabalho/valorização. Os meios de produção (instrumentos, recipientes, edifícios, matéria-prima, etc.) têm seu valor apenas conservado no produto final, já a força de trabalho tem seu valor de fato reproduzido, além do que, produz um valor novo:

O trabalhador acrescenta ao objeto do trabalho novo valor, por meio do acréscimo de determinado quantum de trabalho, abstraindo o conteúdo determinado, a finalidade e o caráter técnico do trabalho. Por outro lado, reencontramos os valores dos meios de produção consumidos como partes integrantes do valor do produto, por exemplo, os valores do algodão e do fuso no valor do fio. O valor dos meios de produção conserva-se, portanto, pela sua transferência ao produto. Essa transferência ocorre durante a transformação dos meios de produção em produto, no processo de trabalho. É mediada pelo trabalho (MARX, 1985a, p. 165).

Ou seja, os meios de produção, na medida em que são utilizados, transferem seu valor ao produto. Aqui é importante lembrar que há distintas formas de essa transferência acontecer de acordo com os diferentes processos produtivos e a forma específica da operação. A matéria-prima transfere-se integralmente ao produto, já o meio de trabalho apenas na medida da deterioração do seu valor de uso com o passar do tempo, o que significa, em suma, que transfere seu valor ao produto em partes alíquotas na totalidade dos produtos que produz em sua vida útil.

De qualquer modo, a coisa é outra quando se analisa o fator subjetivo e sua relação de valor, seu papel no processo de trabalho, pois “o trabalhador [como sujeito da atividade], por meio de sua atividade “particularmente útil”, “ressuscita dos mortos os meios de produção, os vivifica para serem fatores do processo de trabalho e se combina com eles para formar produtos”. (MARX, 1985a, p. 165-166)

E assim, o trabalho, ao vivificar os meios de produção, tem a capacidade de produzir um excedente sobre o valor total envolvido no processo:

O excedente do valor total do produto sobre a soma dos valores de seus elementos constituintes é o excedente do capital valorizado sobre o valor do capital originalmente adiantado. Meios de produção, de um lado, e força de trabalho, do outro, são apenas as diferentes formas de existência que o valor do capital originário assumiu ao desfazer-se de sua forma dinheiro e ao transformar-se nos fatores do processo de trabalho (MARX, 1985a, p. 171).

Por ter essa capacidade de alterar sua grandeza de valor durante o processo de trabalho, a força de trabalho é, do ponto de vista do capital, denominada de capital variável. Enquanto os meios de produção, por não alterarem sua composição de valor durante o processo de trabalho, capital constante¹⁰⁰.

Tomemos mais uma vez a atenção sobre essa analogia com a morte que Marx utiliza para se referir aos produtos do trabalho, sobretudo os que se corporificam nos meios de produção: são trabalho morto no sentido de que não possuem uma atividade independente de quem os movimenta, precisam se relacionar com algo que os coloque em atividade, estão mortos enquanto não estão nesta relação.

Esta discussão coloca o relevo sobre o lado ativo do processo de trabalho, o ser humano que trabalha, entendendo esta parcela da humanidade de uma maneira aberta, de forma que seja extensível para toda a humanidade, traduzindo nesta categoria uma organicidade que diz respeito à necessidade do gênero humano dominar o processo exatamente por ser a parte que põe o movimento.

Para o capitalista, o trabalho vivo e o trabalho morto são ambos instrumentos de trabalho, valores de uso determinados que ele põe em operação como proprietário. Marx menciona o trabalho como um “instrumento de trabalho vivo” quando vai discutir o excedente de trabalho, o mais-produto¹⁰¹. Uma falsa identidade que representa a ótica do próprio capital, uma mistificação conveniente para o capitalista na medida em que contribui para o trabalhador não se ver como real sujeito da produção e, com isso, seguir vendendo uma jornada de trabalho em que produz um volume de valores de uso muito superior àquele que acessa para satisfazer sua subsistência individual através do salário.

Os papéis diferenciados entre o sujeito da produção e o seu aspecto objetivo, sob o domínio das formas sociais fetichizantes do capital, e a forma com que aparecem aos olhos dos

¹⁰⁰ “As mesmas partes componentes do capital, que do ponto de vista do processo de trabalho se distinguem como fatores objetivos e subjetivos, como meios de produção e força de trabalho, se distinguem, do ponto de vista do processo de valorização, como capital constante e capital variável” (MARX, 1985a, p. 171)

¹⁰¹ O trabalhador só precisa trabalhar meio dia de trabalho, p. ex., para viver um dia inteiro; e, conseqüentemente, para poder começar de novo o mesmo processo no dia seguinte. Em sua capacidade de trabalho – na medida em que existe nele como ser vivo ou instrumento de trabalho vivo [...] (MARX, 1985a, p. 416).

trabalhadores, sempre foi uma preocupação latente de Marx – vide análise de suas obras de juventude no capítulo 1 –, de modo que podemos interpretar toda a sua obra com um objetivo desmistificante. A mística, o fetiche, a fantasmagoria que compõe a aparência da produção social sob o capital é parte do que Marx procura transcender, através da demonstração de sua essência material o mais coerente e inteligível possível.

A perda da compreensão de si como sujeito da produção e, portanto, da capacidade de realizar transformações profundas e duradouras na ordem social é produto histórico da própria objetividade capitalista. No momento em que chegamos na exposição sobre a produção do capital, ou seja, que saímos da aparência da circulação e adentramos para além do véu capitalista, na produção, fica claro que é a força de trabalho que produz um valor novo, através de um processo de conservação do valor dos meios de produção, com sua capacidade de produzir um valor excedente sobre o valor inicial, com o qual os capitalistas compram os fatores objetivo e subjetivo do processo de produção, na forma de mercadoria.

No *Grundrisse* Marx põe do seguinte modo:

O mais-valor que o capital tem ao final do processo de produção – um mais-valor que, como preço mais elevado do produto, só é realizado na circulação, como todos os preços nela realizados, que, sendo já idealmente pressupostos à circulação, são determinados antes de nela ingressarem –, tal mais-valor significa, expresso de acordo com o conceito geral do valor de troca, que o tempo de trabalho objetivado no produto – ou quantum de trabalho (expressa estaticamente, a magnitude do trabalho aparece como quantidade espacial, mas expressa em movimento, só é mensurável pelo tempo) – é maior do que o tempo de trabalho presente nos componentes originais do capital [...] O tempo de trabalho objetivado no capital aparece, como já vimos, como uma soma composta de três partes: a) o tempo de trabalho objetivado na matéria-prima; b) o tempo de trabalho objetivado no instrumento; c) o tempo de trabalho objetivado no preço do trabalho. Agora, as partes a) e b) permanecem inalteradas como componentes do capital; muito embora alterem sua figura no processo, seus modos de existência material, permanecem inalteradas como valores. É só c) que o capital troca por alguma coisa qualitativamente diferente: um quantum dado de trabalho objetivado por um quantum de trabalho vivo [...] tem de ser não troca do ponto de vista do capitalista. O capitalista tem de obter mais valor do que deu. Considerada do ponto de vista do capital, a troca tem de ser somente uma troca aparente, i.e., tem de fazer parte de uma determinação formal econômica distinta da correspondente à troca, caso contrário seriam impossíveis o capital como capital e o trabalho como trabalho em oposição ao capital (MARX, 2011, p. 398-400).

Marx também põe em relevo o fato de que não é porque o capitalista comprou a força de trabalho que ele pagou o *equivalente*, o que ele paga é apenas o seu valor de troca, que

compreende os meios mínimos necessários para a sua subsistência, valor esse que é reproduzido em apenas uma parcela da jornada de trabalho, o restante o capitalista pega de graça, sem troca.

Não é a troca, mas unicamente um processo em que recebe, sem troca, tempo de trabalho objetivado, i.e., valor, que pode fazer dele um capitalista. A meia jornada de trabalho nada custa ao capital; em consequência, ele recebe um valor pelo qual não deu nenhum equivalente. E o aumento dos valores só pode se dar porque é obtido um valor acima do equivalente, portanto, porque um valor é criado.

O mais-valor é, no fundo, valor para além do equivalente (MARX, 2011, p. 403)

De forma ainda mais ilustrativa sobre a injustiça inscrita na essência das relações fundadas no mais-valor, Marx acrescenta:

A coisa também pode ser expressa da seguinte maneira: se o trabalhador precisa de somente meia jornada de trabalho para viver uma jornada inteira, então só precisa trabalhar meia jornada para perpetuar sua existência como trabalhador. A segunda metade da jornada de trabalho é trabalho forçado, trabalho excedente. O que aparece do ponto de vista do capital como mais-valor, aparece do ponto de vista do trabalhador exatamente como mais-trabalho acima de sua necessidade como trabalhador, acima, portanto, de sua necessidade imediata para a conservação de sua vitalidade (MARX, 2011, p. 404).

Esta soma de trabalho supérfluo que o trabalhador é obrigado a executar constitui a fonte do mais-valor, mas esta não é uma orientação estática do capital, onde simplesmente aceita uma quantidade delimitada de mais-valor, pelo contrário, é um processo que se define como um “impulso ilimitado e desmedido de transpor seus limites”, limites para a relação-capital são apenas obstáculos a serem transpostos, pois, “tão logo deixasse de sentir um determinado limite como obstáculo, mas se sentisse à vontade nele como limite, o próprio capital teria degenerado de valor de troca a valor de uso” (MARX, 2011, p. 417-8).

Nesse sentido, portanto,

O capital enquanto tal cria um mais-valor determinado porque não pode pôr de uma vez um mais-valor ilimitado; ele é o movimento contínuo de criar mais mais-valor. O limite quantitativo do mais-valor aparece para o capital somente como barreira natural, como necessidade que ele procura incessantemente dominar e transpor (MARX, 2011, p. 417-8).

O capital se coloca, desse modo, como uma objetividade que se dirige a uma valorização de valor ilimitada e, por outro lado, faz isso ao mesmo tempo que desenvolve as forças produtivas do trabalho, através da própria produção *sempre-ampliada* de mais-valor como finalidade última.

O grande papel histórico do capital é o de criar esse trabalho excedente, trabalho supérfluo do ponto de vista do simples valor de uso, da mera subsistência, e seu destino histórico está consumado tão logo, por um lado, as necessidades são desenvolvidas a tal ponto que o próprio trabalho excedente acima do necessário é necessidade universal derivada das próprias necessidades individuais; por outro, a laboriosidade universal mediante a estrita disciplina do capital, pela qual passaram sucessivas gerações, é desenvolvida como propriedade universal da nova geração; tão logo, finalmente, o desenvolvimento das forças produtivas do trabalho, que o capital incita continuamente em sua ilimitada mania de enriquecimento e nas condições em que exclusivamente ele pode realizá-lo, avançou a tal ponto que a posse e a conservação da riqueza universal, por um lado, só requer um tempo de trabalho mínimo de toda a sociedade e, por outro lado, a sociedade que trabalha se comporta cientificamente com o processo de sua reprodução progressiva, com sua reprodução em uma abundância constantemente maior (MARX, 2011, p. 404).

Este impulso de criar mais-valor de forma crescente e incessante, caracteriza a produção capitalista e faz com que Marx o analise sob diversos pontos de vista. Desde o papel do trabalho, em sua forma mais abstrata, tendo o papel central na criação do mais-valor, às suas consequências personificadas no indivíduo trabalhador que sofre concretamente os efeitos de avanços produtivos com o objetivo de ampliar o mais-valor de um dado capital.

De outro lado, observa-se também na análise marxiana o papel dos meios de trabalho em sua evolução histórica, cada vez mais se tornando uma corporificação do capital em antítese ao trabalho, até desenvolver um determinado grau de plenitude histórica na grande indústria, quando muitos dos limites naturais da massa trabalhadora especializada típica da manufatura são superados pelo volume de capital voltado para a ciência, que se transformou em um poder social autônomo, saltando para fora das cabeças operantes e se enjaulando no compromisso com a determinação da valorização de valor incessante do capital.

3.4 A revolução dos instrumentos de trabalho: maquinaria, ciência e a tecnologia capitalista

Ao iniciar a seção sobre o mais-valor relativo¹⁰² e apresentar seu conceito e suas diferenças em relação ao mais-valor absoluto em *O capital*, Marx escolhe iniciar falando da cooperação como uma expressão das forças produtivas do trabalho. São diversas as formas de a humanidade usar a força extra resultante da combinação dos trabalhos individuais para melhorar a produtividade¹⁰³, para Marx a capacidade de cooperar é parte das “forças naturais gratuitas do trabalho social” e não custa nada ao capitalista (MARX, 1982, p. 80).

A forma de trabalho em que muitos trabalham planejadamente lado a lado e conjuntamente, no mesmo processo de produção ou em processos de produção diferentes, mas conexos, chama-se cooperação (MARX, 1985a, p. 259).

Ela ocorre, portanto, desde tempos muito remotos da humanidade, da caça e coleta à cooperação peculiar do escravismo, feudalismo e as diferentes formas de organização do artesanato, cada uma com sua forma particular, específica. O que aqui nos interessa é a cooperação especificamente capitalista, que se trata da construção de uma base fundamental para difusão das relações capitalistas em escala ampliada.

Para Marx,

Onde um mesmo capital individual ocupa simultaneamente um número maior de trabalhadores onde o processo de trabalho, portanto, amplia sua extensão e fornece produtos numa escala quantitativa maior que antes. A atividade de um número maior de trabalhadores, ao mesmo tempo, no mesmo lugar [...], para produzir a mesma espécie de mercadoria, sob o comando do mesmo capitalista, constitui histórica e conceitualmente o ponto de partida da produção capitalista (MARX, 1985a, p. 257).

Entretanto, estas características em si não implicam numa revolução propriamente dita das técnicas, dos meios de trabalho, se trata de uma revolução da organização dos corpos humanos sendo impulsionados a trabalharem conjuntamente em um mesmo sentido, mas também significam uma *mudança radical nas condições objetivas do processo de trabalho*. São

¹⁰² Se trata do mais-valor retirado devido à diminuição do valor das mercadorias que tenha por base as modificações produtivas, seja de caráter cooperativo ou de inovação tecnológica, que resultam em um menor custo com a força de trabalho.

¹⁰³ Segundo Marx, “mesmo não se alterando o modo de trabalho, o emprego simultâneo de um número relativamente grande de trabalhadores efetua uma revolução nas condições objetivas do processo de trabalho. Edifícios em que muitos trabalham, depósitos para matéria-prima etc., recipientes, instrumentos, aparelhos etc., que servem a muitos simultânea ou alternadamente, em suma, uma parte dos meios de produção é agora consumida em comum no processo de trabalho [...] “a produção de uma oficina para 20 pessoas custa menos trabalho do que a produção de 10 oficinas para 2 pessoas” (MARX, 1985a, p. 258-9)

prévios ao patamar em que o capital revoluciona os processos técnico-produtivos através da maquinaria porque são, precisamente, a sua base.

Em seu desenvolvimento histórico foi necessário ao capital quebrar com as limitações oriundas do artesanato, da indústria doméstica e das restrições formais das corporações de ofício, sob as quais o capital ainda rastejava. Com a derrocada das instituições feudais e sua rendição às relações de mercado, com o valor e o mais-valor tomando a força social de imponência máxima, a cooperação moderna que supera essas limitações traz uma particularidade profundamente inovadora: a exploração de forças produtivas dadas pela história humana, agora, passa pela mediação do trabalho abstrato.

Desse modo, é importante lembrar que a cooperação dos assalariados, sob o regime capitalista, é

Mero efeito do capital, que os utiliza simultaneamente. A conexão de suas funções e sua unidade como corpo total produtivo situa-se fora deles, no capital, que os reúne e os mantém unidos. A conexão de seus trabalhos se confronta idealmente portanto como plano, na prática como autoridade do capitalista, como poder de uma vontade alheia, que subordina sua atividade ao objetivo dela (MARX, 1985a, p. 263).

Com isso, a cooperação é uma fonte de exploração dos primeiros capitalistas¹⁰⁴, que procuraram usufruir ao máximo, tendo como orientação exclusivamente seu lucro individual, até o ponto em que se reúnem as condições para uma revolução técnica nos meios de trabalho.

Lembremos que no *Ideologia alemã*, Marx classifica a história da humanidade de acordo com os diferentes graus de divisão do trabalho e suas relações sociais de propriedade decorrentes, sendo a divisão das classes sociais antagônicas, entre proprietários e não proprietários, a segunda grande divisão. Em seus estudos posteriores da Economia Política, há a descoberta do papel da maquinaria na estrutura produtiva especificamente capitalista¹⁰⁵ e, por isso, nas exposições da crítica da Economia Política mais maduras, a explicação da evolução histórica e da função social da maquinaria no processo produtivo ganham importância crescente.

¹⁰⁴ É importante mencionar, embora não dê pra tratar com profundidade, que esta atividade dos capitalistas de colocar os trabalhadores num mesmo edifício produzindo um mesmo produto final e com isso extrair mais-valor, também dependeu do processo histórico conhecido como acumulação primitiva de capitais que, dentre outros elementos, teve como efeito, a aglomeração de trabalhadores amontoados em cidades, sem quaisquer meios de subsistência e desesperados para vender a única mercadoria que lhes sobrara, sua força de trabalho.

¹⁰⁵ Ainda que o tema apareça no *Miséria da filosofia*, sua centralidade na compreensão da estrutura produtiva capitalista não está discernida em 1847, ainda possuía pouco conhecimento de história da evolução dos meios de trabalho e apenas começava a arranhar a casca do sistema teórico da Economia Política.

No *Grundrisse* já é observável, a partir, sobretudo, da elucidação da categoria do mais-valor, a preocupação que só cresce na exposição dos *Manuscritos de 1861-63*. Marx procura destrinchar o que é a máquina com toda a clareza, para o capital e para o trabalho.

Podemos dizer que o período da manufatura é o verdadeiro *start* da produção capitalista, gerando um tipo de configuração técnica dos locais produtivos que trouxe profundas alterações nas relações de produção, ainda utilizando técnicas relativamente artesanais, é verdade, mas alterando mais profundamente a escala social de abrangência da produção, interligando setores antes autônomos do processo produtivo e decompondo as produções em uma infinidade de operações particulares.

Marx diz que

A origem da manufatura, sua formação a partir do artesanato é, portanto, dúplice. De um lado, ela parte da combinação de ofícios autônomos de diferentes espécies, que são despidos de sua autonomia e tornados unilaterais até o ponto em que constituem apenas operações parciais que se complementam mutuamente no processo de produção de uma única e mesma mercadoria. De outro lado, ela parte da cooperação de artífices da mesma espécie, decompõe o mesmo ofício individual em suas diversas operações particulares e as isola e as torna autônomas até o ponto em que cada uma delas torna-se função exclusiva de um trabalhador específico. Por um lado a manufatura introduz, portanto, a divisão do trabalho em um processo de produção ou a desenvolve mais; por outro lado, ela combina ofícios anteriormente separados. Qualquer que seja seu ponto particular de partida, sua figura final é a mesma – um mecanismo de produção, cujos *órgãos* são seres humanos (MARX, 1985a, p. 268).

É por isso que Marx vê na manufatura o caráter capitalista já em operação, em diversos sentidos, já expressando um coletivo combinado de trabalhadores sob a direção do capitalista. A sua divisão do trabalho característica é um fator que impulsiona a produção em relação ao artesanato e às corporações¹⁰⁶, mas ao mesmo tempo também cria as limitações próprias do período manufatureiro, como uma especialização exacerbada do trabalhador parcial, ilustrada pela fabricação do relógio:

¹⁰⁶ “O trabalhador coletivo combinado, que constitui o mecanismo vivo da manufatura, compõe-se porém apenas de tais trabalhadores parciais unilaterais. Em comparação com o ofício autônomo produz por isso mais em menos tempo ou eleva a força produtiva do trabalho. O método do trabalho parcial também se aperfeiçoa, após tornar-se autônomo, como função exclusiva de uma pessoa”, criando assim uma “virtuosidade do trabalhador detalhista”, e com isso “simplifica, melhora e diversifica os instrumentos de trabalho, mediante sua adaptação às funções exclusivas particulares dos trabalhadores parciais. Ele cria com isso, ao mesmo tempo, uma das condições materiais da maquinaria que consiste numa combinação de instrumentos simples” (MARX, 1985a, p. 269 / 270-1).

De obra individual de um artífice de Nuremberg, o relógio transformou-se no produto social de inumeráveis trabalhadores parciais, como o fazedor das peças em bruto, o fazedor das molas, o fazedor dos mostradores, o fazedor da mola espiral, o fazedor dos furos para as pedras e as alavancas com rubis, o fazedor dos ponteiros, o fazedor da caixa, o fazedor dos parafusos, o dourador, com muitas subdivisões, como, por exemplo, o fazedor de rodas (de rodas de latão e de aço, de novo separados), o fazedor dos carretes, o fazedor da engrenagem dos ponteiros, o acheveur de pignon (fixa as rodas nos carretes, dá polimento às facettes etc.), o fazedor do pivô, oplanteur de finissage (coloca diversas rodas e carretes na máquina), finisseur de barrillet (entalha os dentes nas rodas, dá aos furos as dimensões adequadas, endurece as posições e travas), o fazedor da tranqueta de âncora, o fazedor do cilindro para essa tranqueta, o fazedor da roda catarina, o fazedor do volante, o fazedor do balancim, o fazedor da raquete (mecanismo com que se regula o relógio), o planteur d'échappement (o que faz o escape propriamente), o repasseur de barrillet (completa a caixa da mola e a posição), o polidor do aço, o polidor das rodas, o polidor dos parafusos, o pintor dos números, o esmaltador do mostrador (funde o esmalte sobre o cobre), o fabricant de pendants (faz apenas as argolas do relógio), o finisseur de charnière (coloca o eixo de latão no centro da caixa etc.), o faiseur de secret (coloca na caixa as molas que fazem pular a tampa), o graveur, o ciseleur, polisseur de boîte etc. e, finalmente, o repasseur, que monta todo o relógio e o entrega funcionando (MARX, 1985a, p. 271).

Entretanto, esse nível hiper-especializado da produção criou também uma enorme barreira ao desenvolvimento do capital, pois “seu princípio peculiar da divisão do trabalho causa um isolamento das diferentes fases de produção, que, como outros tantos trabalhos artesanais se autonomizam reciprocamente”, por esse motivo “apesar de algumas vantagens que a manufatura combinada oferece, ela nunca adquire, sobre sua própria base, uma verdadeira unidade técnica. Esta surge somente pela sua transformação em empresa mecanizada” (MARX, 1985a, p. 272-275).

Em carta a Engels, na ocasião da escrita dos *Manuscritos de 1861-63*, Marx diz que a forma elementar de toda a maquinaria é o moinho de água, e o relógio é o “primeiro autômato empregado com fins práticos”. MARX e ENGELS, 2020, p. 169-70).

Quanto ao relógio, foi uma invenção que tanto expressava quanto estimulava o aprofundamento do conhecimento humano sobre a *produção de movimentos uniformes*. O relógio fomentou, no século XVIII “a ideia de utilizar, na produção, autômatos (autômatos movidos por molas)” (MARX e ENGELS, 2020, p. 169-70).

Em geral, a maquinaria, em períodos anteriores ao seu predomínio, se manifestava esporadicamente¹⁰⁷, não se trata, portanto, de uma ou outra invenção que teria aberto a

¹⁰⁷ Daí o motivo, algumas vezes referido por Marx, de Adam Smith colocar em relevo a importância da divisão do trabalho em detrimento da maquinaria, já que não viveu para ver plenamente o espraio da maquinaria, pois morreu em 1790. Em comparação a Ricardo que vive até 1823.

revolução industrial, mas a reunião de diversas condições objetivas, as relações que se generalizaram tiveram seu germe em períodos anteriores¹⁰⁸.

Em suma, a manufatura criou o seguinte nas relações de trabalho:

A manufatura propriamente dita não só submete ao comando e à disciplina do capital o trabalhador antes autônomo, mas cria também uma graduação hierárquica entre os próprios trabalhadores. Enquanto a cooperação simples em geral não modifica o modo de trabalho do indivíduo, a manufatura o revoluciona pela base e se apodera da força individual de trabalho em suas raízes. Ela aleija o trabalhador convertendo-o numa anomalia, ao fomentar artificialmente sua habilidade no pormenor mediante a repressão de um mundo de impulsos e capacidades produtivas (MARX, 1985a, p. 283)

Significando que

O que os trabalhadores parciais perdem, concentra-se no capital com o que se confrontam. É um produto da divisão manufatureira do trabalho opor-lhes as forças intelectuais do processo material de produção como propriedade alheia e poder que os domina. Esse processo de dissociação começa na cooperação simples, em que o capitalista representa em face dos trabalhadores individuais a unidade e a vontade do corpo social de trabalho. *O processo desenvolve-se na manufatura, que mutila o trabalhador, convertendo-o em trabalhador parcial. Ele se completa na grande indústria, que separa do trabalho a ciência como potência autônoma de produção e a força a servir ao capital* (MARX, 1985a, p. 283).

Assim, temos como produto da própria divisão manufatureira um trabalhador mutilado, as bases para a implantação generalizada de máquinas na produção, desaparecendo “o motivo técnico da anexação do trabalhador a uma função parcial, por toda a vida. Por outro lado, caem as barreiras que o mesmo princípio impunha ao domínio do capital” (MARX, 1985a, p. 289).

Nos *manuscritos de 61-63*, Marx utiliza a analogia da máquina como um *organismo*, lembrando da *diferenciação, especialização e simplificação* da seleção natural darwiniana,

“A. Smith não elaborou nenhuma proposição nova sobre a divisão do trabalho. O que, porém, o caracteriza como economista político que sintetiza todo o período da manufatura é o acento que coloca sobre a divisão do trabalho. O papel subordinado que atribui à maquinaria provocou no começo da grande indústria a polêmica com Lauderdale e numa época mais desenvolvida, a de Ure” (MARX, 1985a, p. 275, nota 44)

¹⁰⁸ Marx destaca inclusive que:

“A máquina produz mais-valia relativa não só ao desvalorizar diretamente a força de trabalho e, indiretamente, ao baratear as mercadorias que entram em sua reprodução, mas também em suas primeiras aplicações esporádicas, ao transformar em trabalho potenciado o trabalho empregado pelo dono de máquinas, ao elevar ao capitalista assim substituir, com uma parcela menor de valor do produto diário, o valor diário da força de trabalho. Durante esse período de transição, em que a produção mecanizada permanece uma espécie de monopólio, os lucros são, por isso, extraordinários e o capitalista procura explorar ao máximo essa ‘lua-de-mel’ por meio do maior prolongamento possível da jornada de trabalho. A grandeza do ganho estimula a voracidade por mais ganho” (MARX, 1985b, p. 31).

dizendo que este foi “um dos resultados mais importantes da divisão dos instrumentos e ferramentas de trabalho segundo seu emprego”. (MARX, 1982, p. 109-110).

Em seguida ele cita Babbage e seu conceito de máquina como uma “reunião de instrumentos movidos por um só motor”, mas questiona essa explicação a partir da sua exposição da diferença de um instrumento simples para uma máquina propriamente dita: se a máquina fosse apenas uma reunião de instrumentos, não haveria um salto qualitativo, uma mudança de conteúdo, mas apenas de quantidade. (MARX, 1982, p. 109-110).

Essa discussão de continuidade-descontinuidade das formas históricas é salutar nos estudos da Economia Política, pois podem ter resultados catastróficos para as soluções pensadas com base em premissas falsas, lembremos da ideia pseudo-solucionadora dos problemas da divisão do trabalho por meio da restauração operada pela máquina, que propôs Proudhon. Por isso, Marx destaca que não há passagens abruptas nas transições das formas de trabalho executadas sob o domínio do capital¹⁰⁹ (MARX, 1982).

Muitos pensaram e pensam na Revolução Industrial, ocorrida sobretudo na força-motriz, como o marco histórico fundamental da produção capitalista moderna, contudo, Marx esclarece que a revolução na força-motriz é posterior à revolução na parte da máquina que “se encontra em contato direto com o material elaborado”, tendo no início o homem como força motriz¹¹⁰. É isso, inclusive, que dá ao trabalhador o status de acessório da máquina na grande indústria, uma simples força acionadora na produção. Sendo aí o ponto em que “se origina o princípio da produção mediante a máquina”, tanto a máquina a vapor como as máquinas de

¹⁰⁹ “Aqui só se trata de grandes traços característicos, genéricos, pois linhas fronteiriças abstratamente rigorosas separam tão pouco as épocas da sociedade quanto as da história da Terra” (MARX, 1985b, p. 7)

¹¹⁰ Marx esclarece que:

“Toda maquinaria desenvolvida constitui-se de três partes essencialmente distintas: a máquina-motriz, o mecanismo de transmissão, finalmente a máquina-ferramenta ou máquina de trabalho. A máquina-motriz atua como força motora de todo o mecanismo. [...] [que pode produzir sua própria força motriz, como a máquina a vapor, ou ter o impulso como força natural, como a roda d'água] O mecanismo de transmissão, composto de volantes, eixos, rodas dentadas, rodas-piões, barras, cabos, correias, dispositivos intermediários [etc.] [...] Essas duas partes do mecanismo só existem para transmitir o movimento à máquina-ferramenta, por meio do qual ela se apodera do objeto de trabalho e modifica-o de acordo com a finalidade. É dessa parte da maquinaria, a máquina-ferramenta, que se origina a revolução industrial no século XVIII. (MARX, 1985b, p. 8)

“A máquina-ferramenta é, portanto, um mecanismo que, ao ser-lhe transmitido o movimento correspondente, executa com suas ferramentas as mesmas operações que o trabalhador executava antes com ferramentas semelhantes. Que portanto a força motriz provenha do homem ou novamente de uma máquina em nada modifica a essência da coisa. Quando a própria ferramenta é transferida do homem para um mecanismo, surge uma máquina no lugar de uma ferramenta [...] O número de ferramentas com que a máquina-ferramenta joga simultaneamente está, de antemão, emancipado da barreira orgânica que restringe a ferramenta manual de um trabalhador” (MARX, 1985b, p. 8-9). Marx também comenta que as invenções utilizadas amplamente na grande indústria, já existiam há pelo menos um século e não originaram nenhuma revolução: “A própria máquina a vapor, como foi inventada no final do século XVII, durante o período manufatureiro [...] não acarretou nenhuma revolução industrial. Ocorreu o contrário: foi a criação das máquinas-ferramentas que tornou necessária a máquina a vapor revolucionada” (MARX, 1985b, p. 9-10).

fabricar máquinas, são desenvolvimentos ulteriores a esse princípio¹¹¹ (MARX, 1982, p. 113-4).

Marx assume, desse modo, que “a máquina se distingue principalmente pelo fato de que o instrumento, antes independente, agora atua como parte constituinte de um conjunto de instrumentos semelhantes” (MARX, 1982, p. 115-6), um mecanismo que tem como objetivo transformar o movimento inicial provocado pela força-motriz.

Ele comenta ainda que “junto com a revolução já realizada nas forças produtivas – que *se manifesta como revolução tecnológica* – se produz também uma revolução nas relações de produção”. Por isso, as inovações técnicas propiciadas pelo sistema capitalista em desenvolvimento vão dando origem a sua forma ideal de extração de mais-valor, baseado no uso generalizado da maquinaria. Apesar de sua *manifestação* tecnológica, esta mudança radical é produto de uma revolução no próprio modo de produção, no interior de ambos os componentes da contradição das forças produtivas do trabalho e das relações de produção (MARX, 1982, p. 151-2).

Tanto na manufatura quanto no artesanato, o papel dominante corresponde ao trabalho humano, já na produção mecânica, há uma inversão, com a máquina aparecendo como sujeito. Marx destaca que essa reflexão também cabe à manufatura em relação ao artesanato, já que no artesanato o trabalhador é um artesão, na manufatura já é um operário, pertence a alguém que o valora como um fator de produção.

¹¹¹ É notável que Marx busca uma mudança mais essencial, um princípio que permitiu alterações sistêmicas muito mais que mudanças acessórias, ademais, é disso que se trata a abstração orientada sob o prisma dialético. Nesse sentido, a revolução industrial não cumpre mais esse requisito do que a máquina-ferramenta revolucionada, que tornou possível a aplicação de uma força motriz, ulteriormente revolucionada, em sua função.

Além disso, é necessário colocar em conta que Marx trata primeira abstratamente dos elementos simples da maquinaria, depois, da sua existência megalomaniaca criada pelo capital concretamente, o sistema de máquinas ou máquina como um grande e autômato multi-articulado. Algumas passagens de Marx exemplificam a imponência atingida a um nível *monstruoso*:

“A partir do momento em que a máquina de trabalho executa todos os movimentos necessários ao processamento da matéria-prima sem ajuda humana, precisando apenas de *assistência humana*, temos um sistema de maquinaria automático, capaz de ser continuamente aperfeiçoado em seus detalhes” (MARX, 1985b, p. 13-4)

“No lugar da máquina individual surge aqui um *monstro mecânico*, cujo corpo enche prédios fabris inteiros e cuja força demoníaca, de início escondida pelo movimento quase festivamente comedido de seus membros gigantescos, irrompe no turbilhão febril de seus inúmeros órgãos de trabalho propriamente ditos” (MARX, 1985b, p. p. 14).

“Examinemos agora a parte da maquinaria aplicada à construção de máquinas, que constitui a máquina-ferramenta propriamente dita, e veremos reaparecer o instrumento artesanal, mas em *dimensão ciclópica*. A parte operante da perfuratriz, por exemplo, é uma broca monstruosa, movida por uma máquina a vapor e sem a qual, por sua vez, não poderiam ser produzidos cilindros das grandes máquinas a vapor e das prensas hidráulicas. O torno mecânico é o renascimento ciclópico do torno comum de pedal [...]” (MARX, 1985b, p. 16-7)

Ou seja, na manufatura já está dada a relação de antagonismo entre capital e trabalho por meio da dominação das condições de trabalho totais pela burguesia, ainda que só se complete com a transferência das potencialidades produtivas para a própria máquina.

No tocante à produção capitalista, essa faculdade do trabalho objetivado de transformar-se em capital, isto é, de transformar os *meios de produção em meios de direção e exploração do trabalho vivo*, surge como algo *inerente aos próprios meios de produção* – a que, nesta base, está ligada potencialmente (*dinamei*) – como algo inseparável deles, e, por conseguinte, como qualidade que lhes corresponde na condição de coisas, enquanto valores de uso, enquanto meios de produção. Estes apresentam-se, então, em si mesmos, como capital, e o capital – uma vez que exprime uma relação determinada de produção[...]. Na realidade, o domínio dos capitalistas sobre os operários é apenas o domínio das condições de trabalho – condições de trabalho que se tornaram autônomas – sobre o próprio operário [...]. *O domínio do capitalista sobre o operário é, por conseguinte, o da coisa sobre o homem, o do trabalho morto sobre o trabalho vivo, do produto sobre o produtor* (MARX, 1978, p. 19-20, grifo nosso).

Desse modo, está aberta a possibilidade de desenvolver os meios de trabalho das formas mais despóticas que conhecemos com a maquinaria, que assume o papel objetivo do capital no interior da fábrica¹¹², além da utilização crescente das descobertas das ciências naturais nos processos produtivos, intensificando ilimitadamente esse antagonismo que aparece com o *meio de produção* exercendo o papel de *meio de direção*, como algo *inerente a ele mesmo*, como se fosse proveniente de sua natureza última e não da forma social particular capitalista, nascendo aqui o fetichismo da *revolução tecnológica* operada em função das necessidades do capital.

Na manufatura e no artesanato, o trabalhador se serve da ferramenta, na fábrica, ele serve a máquina. Lá, é dele que parte o movimento do meio de trabalho, aqui ele precisa acompanhar o movimento. Na manufatura, os trabalhadores constituem membros de um mecanismo vivo. Na fábrica, há um mecanismo morto, independente deles, ao qual são incorporados como um apêndice vivo (MARX, 1985b, p. 43).

¹¹² O revolucionamento do modo de produção toma, na manufatura, como ponto de partida a força de trabalho; na grande indústria, o meio de trabalho” (MARX, 1985b, p. 7)

“Como maquinaria, o meio de trabalho adquire um modo de existência material que pressupõe a substituição da força humana por forças naturais e da rotina empírica pela aplicação consciente das ciências da natureza. Na manufatura, a articulação do processo social de trabalho é puramente subjetiva, combinação de trabalhadores parciais; no sistema de máquinas, a grande indústria tem um organismo de produção inteiramente objetivo, que o operário já encontra pronto, como condição de produção material. Na cooperação simples e mesmo na especificada pela divisão do trabalho, a supressão do trabalhador individual pelo socializado aparece ainda como sendo mais ou menos casual. A maquinaria, com algumas exceções a serem aventadas posteriormente, só funciona com base no trabalho imediatamente socializado ou coletivo. O caráter cooperativo do processo de trabalho torna-se agora, portanto, uma necessidade técnica ditada pela natureza do próprio meio de trabalho” (MARX, 1985b, p. 17)

Aqui podemos observar que duas referências constantes de Marx que vale a pena uma ênfase: uma se trata da ideia de que o trabalhador, na manufatura, ainda se encontrava com resquícios de algum controle do processo produtivo através da sua parcialização, que deveria ser eliminada pela transferência da complexidade de suas habilidades particulares à máquina ao meio de trabalho, se transformando num “apêndice” por esse motivo, operando uma tarefa simples, num sistema de maquinaria complexo.

A fiação mecanizada leva à mecanização da tecelagem, a fiação na indústria algodoeira, à fiação mecanizada de lã, do linho, da seda etc. O emprego intensivo da maquinaria nas minas de carvão, nas manufaturas de algodão etc, tornou necessária a introdução do modo de produção em grande escala na construção das próprias máquinas. Abstraindo da ampliação dos meios de transporte, exigida por esse modo de produção em grande escala, temos, por outro lado, que é somente devido à introdução da maquinaria na construção das próprias máquinas – sobretudo de geradores de energia cíclicos – que se tornou possível a introdução dos barcos a vapor e das ferrovias, e se revolucionou, integralmente, a construção naval. A grande indústria lança tal massa humana nos ramos ainda não dominados por ela, ou neles produz tal superpopulação relativa quanto o necessário para transformar o artesanato ou a pequena empresa, formalmente capitalista, em grande indústria (MARX, 1978, p. 67-8).

Marx fala no trabalho industrial em referência a essa grande indústria, um período da história do capital que tem como característica principal ter a máquina como meio de trabalho fundamental. Do mesmo modo, quando comenta da evolução do excedente econômico e da ociosidade decorrente, nas diversas *relações de produção* historicamente existentes, em que a satisfação das necessidades dos indivíduos estava mediada pela produção de um excedente do seu trabalho, ele afirma que “somente sob a condição do trabalho assalariado que isso leva à *indústria*, ao trabalho *industrial*” (MARX, 2011, p. 511, grifo de Marx).

A esse respeito é também importante lembrar que “o capitalista não é capitalista porque é dirigente industrial”, mas ao contrário, se torna dirigente industrial porque é capitalista. É o impulso pelo lucro individual que o leva à produção e conseqüentemente à indústria, à exploração técnico-científica das possibilidades de aumentar sua lucratividade através do *consumo produtivo* das mercadorias específicas, força de trabalho e meios de produção (MARX, 1985b, p. 263-4).

Ao nosso ver a ênfase aqui é clara em utilizar o termo industrial, relativo à grande indústria, para se referir ao conjunto das relações de produção de um dado período histórico do capital, que inclui a articulação das forças produtivas e suas relações sociais necessárias,

tipicamente burguesas, em uma dada categoria, pois ele fala do trabalho industrial como um fenômeno que ocorre sob a condição do trabalho assalariado, diferenciando de um simples meio de trabalho modificado, como o arado ou a maquinaria¹¹³.

Embora Marx se refira à grande indústria desse modo também em *O capital*, nele também aparece a noção de que aquele crescimento contínuo nas forças produtivas que discutido no *Miséria da Filosofia*, 10 anos antes¹¹⁴, da qual a grande indústria também é produto, implicaria aqui que o aspecto técnico-produtivo, referente às forças produtivas do trabalho, se encontra subsumido à forma social capitalista. O que significa, em suma, que caso a humanidade decida abandonar esta forma social para conscientemente transitar rumo a uma sociedade livre destas relações, a indústria herdada do capital que incluem os sistemas de maquinaria, permanecem sendo o patamar técnico-produtivo inicial para sua construção¹¹⁵.

Desde o *Grundrisse*, Marx formula sua teoria sobre o papel dúplice da maquinaria sob o capital – no sentido de trazer à tona a realização da socialização do trabalho como nunca e, ao mesmo tempo, servir de meio para valorização de valor:

Também se diz da maquinaria que ela economiza trabalho; todavia, a simples economia do trabalho não é, como Lauderdale observou corretamente, o realmente característico; porque, com a ajuda da maquinaria, o trabalho humano faz e cria coisas que absolutamente não poderia criar sem ela. O último aspecto se refere ao valor de uso da maquinaria. *A economia do trabalho necessário e a criação do trabalho excedente são o característico.* A maior produtividade do trabalho se expressa no fato de que o capital tem de comprar menos trabalho necessário para criar o mesmo valor e maiores quantas de valores de uso, ou de que um trabalho necessário menor cria o mesmo valor de troca, valoriza mais material e uma massa maior de valores de uso. Por conseguinte, o crescimento da força produtiva supõe, se o valor total do capital permanece o mesmo, que a sua parte constante (consistindo de material e máquinas) cresce em relação à variável, i.e., em relação à parte do capital que se troca com o trabalho vivo, e que forma o fundo do salário. O que se apresenta ao mesmo tempo como uma menor quantidade de trabalho que põe

¹¹³ Ou seja: “As máquinas, assim como o boi que puxa o arado, não são uma categoria econômica. Elas são apenas uma força produtiva. A fábrica moderna, fundada na utilização de máquinas, é uma relação social de produção, uma categoria econômica” (MARX, 2009, p. 149).

¹¹⁴ “Há um movimento contínuo de crescimento nas forças produtivas, de destruição nas relações sociais, de formação nas ideias; de imutável só existe a abstração do movimento – *mors immortalis*” (MARX, 2009, p. 125-6).

¹¹⁵ É importante ressaltar que disso não se conclui que o aparato técnico herdado, após uma revolução de caráter socialista, permaneça o mesmo, já que esta permanência deve ocorrer apenas num momento inicial como forma de a produção não ser interrompida, mas uma vez que a classe trabalhadora possua os meios de produção e o controle do desenvolvimento técnico-científico, com os meios de trabalho voltando a serem meios de trabalho, estes deverão refletir formas mais condizentes com os limites físicos humanos, assim como, também, o uso da automação, não sendo refém do processo de valorização e da concorrência entre capitalistas, pode ser irrestrito, reverberando tanto na diminuição do trabalho socialmente necessário como na materialização de uma realização da atividade laboral com o mínimo de esforço, preocupação que o capitalista não pode se dar ao luxo.

em movimento um maior quantum de capital (MARX, 2011, p. 493, grifos nossos).

Essa contradição fundamental do sistema do capital é pensada na abstração da produção como totalidade e permanece válida enquanto o capital ainda for a relação despótica dominante nas relações de trabalho. Enquanto durar este sistema social, um maior volume de trabalho morto, capital é colocado em movimento por uma menor quantidade de trabalhadores, de trabalho vivo, produzindo maiores quantidades de valores de uso, no mesmo espaço de tempo, com menos pessoas empregadas. O capital em seu curso histórico, portanto, pode empregar cada vez menos¹¹⁶.

No caderno XX, dos Manuscritos *de 1861-63*, Marx escreve que “a máquina reduz o número de operários ocupados por um determinado capital”, elevando a taxa de mais-valor, mas diminuindo a sua massa. Como consequência da elevação das forças produtivas que a máquina propicia, ocorre por isso a diminuição do valor das mercadorias e, com isso, a aquisição de mais-valia relativa pela diminuição do valor dos itens de subsistência que compõem o salário do trabalhador. Isso também permite ao capitalista comprar um maior número de força de trabalho com parte do mais-valia produzida, o que pode atenuar

¹¹⁶ Em O capital aparece do seguinte modo:

“É claro que a produção mecanizada, como quer que expanda, mediante o aumento da força produtiva do trabalho, o mais-trabalho à custa do trabalho necessário, só alcança esse resultado ao diminuir o número de operário ocupados por dado capital [...] Há, portanto, na aplicação da maquinaria à produção de mais-valor, uma contradição imanente, já que dos dois fatores do mais-valor que um capital de dada grandeza fornece ela só aumenta um, a taxa de mais-valor, porque reduz o outro fator, o número de trabalhadores. Essa contradição imanente se evidencia assim que, com a generalização da maquinaria em um ramo da indústria, o valor da mercadoria produzida mecanizadamente se torna o valor social que regula todas as mercadorias da mesma espécie, e é essa contradição que, por sua vez, impele o capital, sem que ele tenha consciência disso, ao prolongamento mais violento da jornada de trabalho, para compensar a redução do número relativo de trabalhadores explorados por meio do aumento do mais-trabalho não só relativo, mas também absoluto” (MARX, 1985b, p. 31).

Aqui fica claro que o efeito da maquinaria sob o domínio do capital capitalista não é o mais-valor relativo que superaria o absoluto, mas ao contrário, a exploração de todas as formas de extrair mais-trabalho, as maneiras mais cientificamente eficientes possíveis.

Inclusive significando uma exploração intensiva do tempo de trabalho, retirando do mesmo tempo antes despendido, mais *intensidade de trabalho*, por conta do controle mecânico do tempo operada pela máquina:

“Na análise da mais-valia absoluta, tratava-se inicialmente da grandeza extensiva do trabalho, enquanto o grau de sua intensidade era pressuposto como dado. Temos agora, de examinar a conversão da grandeza extensiva em grandeza intensiva ou de grau” (MARX, 1985b, p. 32-3)

“Ao lado da medida do tempo de trabalho como ‘grandeza extensiva’, surge agora a medida de seu grau de *condensação*. A hora mais intensa da jornada de trabalho de 10 horas contém, agora, tanto ou mais trabalho, isto é, força de trabalho despendida, do que a hora mais porosa da jornada de trabalho de 12 horas” (MARX, 1985b, p. 33).

Marx destaca que ele analisa separadamente as formas de mais-valor, mas são elementos que na concreticidade capitalista estão vinculados. E ainda, “precisamente no desenvolvimento industrial contemporâneo se põe de relevo como se desenvolveu simultaneamente: a jornada de trabalho se ampliando na medida em que diminui o tempo de trabalho necessário, graças ao desenvolvimento das forças produtivas do trabalho” (MARX, 1982, p. 193).

imediatamente o impacto sobre a massa trabalhadora, ainda que estruturalmente, no nível da totalidade, se produza essa circunstância de que uma *menor quantidade de trabalho ponha em movimento um maior quantum de capital*, ou que o capital tenha sempre que comprar menos trabalho necessário em relação ao excedente produzido. (MARX, 1982, p. 172)

Isto ocorre porque capital é o movimento que cria mais-valor, é uma relação que se corporifica em coisas: dinheiro, mercadoria, força de trabalho, meios de produção etc., mas não se resume a elas, capital é um *processo* que determina a finalidade do seu movimento *à priori*. Em cada uma destas formas, é sempre capital. Se ele teve como pressuposto a existência das mercadorias em circulação, com a grande indústria, a mercadoria aparece como seu próprio produto, resultado do seu ser maduro, dos meios de produção e da força de trabalho empregados como capital, por sua personificação, o capitalista.

Ou seja, as forças produtivas sociais do trabalho, que implicam na maquinaria, só podem se afirmar como tal neste modo de produção, na medida em que estão subsumidas ao movimento de criação e valorização de mais-valor do capital:

As forças produtivas sociais do trabalho, ou as forças produtivas do trabalho diretamente social, socializado (coletivizado) por força da cooperação; divisão do trabalho na oficina, a aplicação da maquinaria, e em geral a transformação do processo produtivo em aplicação consciente das ciências naturais, mecânica, química etc, para fins determinados, a tecnologia etc, assim como os trabalhos em grande escala correspondente a tudo isso (só esse trabalho socializado está em condições de utilizar no processo imediato de produção os produtos gerais do desenvolvimento humano, como a matemática etc, assim como, por outro lado, o desenvolvimento dessas ciências pressupõe determinado nível do processo material de produção); esse desenvolvimento da força produtiva do trabalho objetivado, por oposição ao trabalho mais ou menos isolado dos indivíduos dispersos etc, e com ele a aplicação da ciência – esse produto geral do desenvolvimento social – ao processo imediato de produção; tudo isso se apresenta como força produtiva do capital, não como força produtiva do trabalho, ou como força produtiva do trabalho apenas na medida em que este é idêntico ao capital, e em todo caso nunca como força produtiva quer do operário individual, quer dos operários associados no processo de produção (MARX, 1978, p. 55-6).

Se todas estas forças são independentes do movimento de valorização do capital, são resultados do desenvolvimento das forças produtivas de um trabalho cada vez mais socializado. Portanto, a superação deste sistema social precisaria eliminar apenas a forma social alienante, sem descartar o produto geral do desenvolvimento social, o qual se encontra submetido às forças do capital, e, através desta objetividade fantasmagórica, mistifica as relações sociais, fabrica mecanismos escamoteadores de sua essência antagonizada sob a relação capital-

trabalho. Desse modo, é necessário pensar a cooperação, maquinaria, ciência, etc. também na ótica metodológica dúplice de Marx, como produto do desenvolvimento social do trabalho em contraposição à sua utilização como capital¹¹⁷.

Sob a maquinaria como capital, ou sob o capital especificamente capitalista:

A mistificação implícita na relação capitalista em geral desenvolve-se agora muito mais do que podia ou teria podido se desenvolver no caso da subsunção puramente formal¹¹⁸ do trabalho ao capital. Ademais, é aqui que o significado

¹¹⁷ Marx inicia tanto a exposição sobre a maquinaria nos *Manuscritos de 61-63*, quanto no capítulo da Maquinaria e Grande indústria de *O capital*, mencionando a dúvida que John Stuart Mill coloca sobre a ideia de as invenções mecânicas aliviarem a labuta humana, comentando em seguida que:

“Tal não é também de modo algum a finalidade da maquinaria utilizada como capital. Igual a qualquer outro desenvolvimento da força produtiva do trabalho, ela se destina a baratear mercadorias e a encurtar a parte da jornada de trabalho que o trabalhador precisa para si mesmo, a fim de encompridar a outra parte de sua jornada de trabalho que ele dá de graça para o capitalista. Ela é meio de produção de mais-valor” (MARX, 1985b, p. 7)

¹¹⁸ Há que registrar que a *subsunção formal do trabalho ao capital* marxiana se refere às formas em que o capital já se encontra em operação, na forma monetária, mas ainda utilizando técnicas pré-capitalistas. Sua passagem para sua forma especificamente capitalista é nomeada por Marx de *subsunção real do trabalho ao capital* é marcada por uma tecnologia radicalmente modificada, representada pela grande indústria como relação de produção; com aplicação das ciências naturais no processo imediato de produção; com a maquinaria como meio de trabalho específico. Esta formulação cumpre a função de abstrair do ponto de vista da própria tecnologia empregada pelo capital, sua relação decorrente e necessária com o trabalho. Marx comenta do seguinte modo no “capítulo VI inédito”:

“Se ergue um modo de produção tecnologicamente específico que metamorfoseia a natureza real do processo de trabalho e suas condições reais: o modo capitalista de produção. Somente quando este entra em cena, se dá a *subsunção real do trabalho ao capital*.

[...]

Na subsunção real do trabalho ao capital fazem sua aparição no processo de trabalho todas as modificações que analisamos anteriormente. Desenvolvem-se as forças produtivas sociais do trabalho, e, por força do trabalho em grande escala, chega-se à aplicação da ciência e da maquinaria à produção imediata. Por um lado, o modo capitalista de produção, que agora se estrutura como um modo de produção ‘*sui generis*’, dá origem a uma figura modificada da produção material. Por outro lado, essa modificação da figura material constitui a base para o desenvolvimento da relação capitalista, cuja figura adequada corresponde, em consequência, a determinado grau de desenvolvimento das forças produtivas do trabalho” (MARX, 1978, p. 66)

Isto nos coloca a ideia de que existem dois saltos importantes na história do capital que o põem num novo nível despótico, o primeiro, quando da sua *subsunção formal* se espraia pelo mundo através das relações de mercado, artesanato, manufaturas; e o segundo, quando a aplicação da ciência e da maquinaria se tornam generalizáveis, modificando inclusive o caráter do mais-valor predominantemente extraído do trabalho, com o mais-valor relativo e a *subsunção real* do trabalho ao capital.

Na exposição de *O capital* Marx não parte desta oposição para explicar a surgimento da maquinaria e grande indústria, é mister notar que Marx preferiu elaborar de outro modo em seu escrito definitivo de *O capital*, tratando do mesmo tema que origina a exposição do capítulo VI inédito, “efeitos imediatos da produção mecanizada sobre o trabalhador” sem abordá-lo sob o ponto de vista da subsunção formal/real. Lembremos que o livro 1 de *O capital* foi reeditado pelo menos 4 vezes por ele ainda em vida, se contarmos apenas as edições alemãs, sem grandes alterações neste aspecto. O chamado capítulo VI inédito, se localiza no prosseguimento da exposição sobre a maquinaria (item 3 do processo de produção do capital), nomeado de γ) Machinery. Utilisation of the Forces of Nature and of Science (steam, electricity, mechanical and chemical agencies), “maquinaria. Utilização das forças da natureza e da ciência (vapor, eletricidade, mecânica e agentes químicos) tudo indica que Marx fez uma pausa para escrever o item 5, que originou o que conhecemos como as Teorias do mais-valor, na sequência volta ao item 3 do mesmo γ, formulando na sequência os elementos de um item 6 do manuscrito, intitulados de Results of the Direct Production Process “resultado do processo imediato de produção”, o texto foi encontrado nas coisas de Marx em separado dos manuscritos de 1861-63 restantes, tendo sido escrito provavelmente na passagem de 1863-64. Tal como encontramos na MECW:

histórico da produção capitalista surge pela primeira vez de maneira cabal (de maneira específica), precisamente por força da transformação do produto imediato de produção e do desenvolvimento das forças produtivas sociais do trabalho (MARX, 1978, p. 55-6).

Essas forças produtivas sociais, que tanto geraram sua maturidade quanto são impulsionadas pelo capital maduro, se expressam em diversos elementos como vimos acima, mas é interessante notar que o resultado do sistema do capital foi um enorme impulso das forças produtivas sociais: *a economia do trabalho necessário e a criação do trabalho excedente* como seu produto histórico é apropriado pelos capitalistas individuais e convertido em mais-valor, mas numa sociedade livre tal situação inaugurada com o capital se realizaria tanto na incorporação de toda a humanidade nas relações de trabalho¹¹⁹ quanto na diminuição da jornada de trabalho geral¹²⁰.

Marx fala de um paradoxo econômico inaugurado com a grande indústria. O monstro tecnológico incontrolável criado pelo feiticeiro expressa sua face invertida:

Se, portanto, a aplicação capitalista da maquinaria produz, por um lado, novos e poderosos motivos para o prolongamento desmedido da jornada de trabalho e revoluciona o próprio modo de trabalho, bem como o caráter do corpo social de trabalho, de tal maneira que quebra a oposição contra essa tendência, ela produz, por outro lado, em parte mediante a incorporação do capital de camadas da classe trabalhadores antes inacessíveis, em parte mediante a liberação dos trabalhadores deslocados pela máquina, uma população operária excedente. Compelida a aceitar a lei ditada pelo capital. Daí o notável

“ ‘Os Resultados do processo direto de produção’ é parte de um terceiro projeto do Capital que Marx escreveu entre o verão de 1863 e o verão de 1864, baseado num plano que Marx fez para a obra em dezembro de 1862. O manuscrito está perdido, com exceção de algumas páginas de algo que se tornaria os primeiros cinco capítulos do Capital, algumas notas de rodapé relacionadas, e o que viria a ser o sexto capítulo. A paginação e o conteúdo desse sexto capítulo indicam que ele se seguiu a cinco capítulos anteriores. Contudo, quando o Capital foi concluído, esse capítulo não tinha sido incluído” (BLUNDEN, 2002, tradução livre).

¹¹⁹ Coisa que o capitalismo não pode se dar ao luxo de fazer a não ser momentaneamente e em locais muito específicos, pois implicaria na eliminação do – cada vez maior e mais necessário – exército industrial de reserva.

¹²⁰ Muito embora o produto do trabalho nem mesmo se dividiria assim, já que as necessidades humanas efetivas seriam um pressuposto inscrito na própria relação livre e associada de trabalho e propriedade coletiva dos meios de produção:

Imaginemos uma “associação de homens livres, que trabalham com meios de produção comunais” [...] “O produto total da associação é um produto social. Parte desse produto serve novamente como meio de produção. Ela permanece social. Mas parte é consumida pelos sócios como meios de subsistência. Por isso, tem de ser distribuída entre eles. O modo dessa distribuição variará com a espécie particular do próprio organismo social de produção e o correspondente nível de desenvolvimento histórico dos produtores. Só para fazer um paralelo com a produção de mercadorias, pressupomos que a parte de cada produtor nos meios de subsistência seja determinada pelo seu tempo de trabalho. O tempo de trabalho desempenharia, portanto, duplo papel. Sua distribuição socialmente planejada regula a proporção correta das diferentes funções de trabalho conforme as diversas necessidades. Por outro lado, o tempo de trabalho serve simultaneamente de medida da participação individual dos produtores no trabalho comum e, por isso, também na parte a ser consumida individualmente do produto comum. As relações sociais dos homens com seus trabalhos e seus produtos de trabalho continuam aqui transparentemente simples tanto na produção quanto na distribuição”. (MARX, 1985a, p. 75)

fenômeno na história da indústria moderna de que a máquina joga por terra todos os limites morais e naturais da jornada de trabalho. Daí o paradoxo econômico de que o meio mais poderoso para encurtar a jornada de trabalho se torna o meio infalível de transformar todo o tempo de vida do trabalhador e de sua família em tempo de trabalho disponível para a valorização do capital. ‘Se’, sonhava Aristóteles, o maior pensador da Antiguidade, ‘cada ferramenta, obedecendo às ordens ou mesmo presentindo-as, pudesse realizar a obra que lhe coubesse, como os engenhos de Dédalo que se movimentavam por si mesmos, ou as trípodas de Hefáisto que iam por si mesmas ao trabalho sagrado, se as lançadeiras tecessem por si mesmas, não seriam, então, necessários auxiliares para o mestre-artesão nem escravos para o senhor’” (MARX, 1985b, p. 32).

Esse paradoxo econômico é brutalmente reforçado com a ciência e sua autonomização em relação ao processo imediato¹²¹, operada pelo capital capitalista, criando parâmetros dentro dos quais as inovações devem ocorrer, em suma, condicionam a evolução do pensamento da humanidade para produzir formas mais eficientes e mais fetichizadas de exploração do trabalho.

Com a aplicação da ciência em escala sempre crescente, ao invés de a humanidade acessar a potencialidade sonhada por Aristóteles e tornada possível objetivamente com o advento da maquinaria, são produzidas formas mirabolantes de manutenção do antagonismo entre capital e trabalho, da extração mais intensificada do mais-valor. Os inventos são canalizados a cumprirem essa função da ciência sob o domínio do capital, se destinam a aumentar a exploração do trabalho e, com isso, tornar mais difícil que o produtor da riqueza reconheça no seu produto uma obra sua¹²².

Pois só assim o sujeito ativo dominaria a coisa ao invés de ser por ela dominado, só assim poderíamos fabricar um engenhoso labirinto inspirado no do ateniense Dédalo, que prendeu o minotauro, para extirpar a relação-capital e o mais-valor de uma vez por todas, ou mesmo construir sistemas muito maiores e mais eficientes do que as trípodas de Hefesto/Hefáisto (Ἡφαίστος) que nada mais eram que robôs a serviço de um deus.

Uma produção que fosse um verdadeiro autômato, voltado para as necessidades humanas de fato só seria possível com o controle consciente do processo produtivo, com o mais-

¹²¹ Marx desenvolve bastante a questão no trecho final do caderno XX dos *Manuscritos de 61-3*, quando comenta que “o capital não cria a ciência, mas a explora, se apropriando dela no processo produtivo. Com isto se produz simultaneamente a separação da ciência, enquanto ciência aplicável à produção , do trabalho imediato [...]” (MARX, 1982, p. 191);

“Só a produção capitalista transforma o processo produtivo material em aplicação da ciência na produção, em ciência posta em prática, mas apenas submetendo o trabalho ao capital e reprimindo o próprio desenvolvimento intelectual e profissional” (MARX, 1982, p. 193)

¹²² “A construção mais aperfeiçoada da maquinaria é, em parte, necessária para exercer maior pressão sobre o trabalhador, em parte ela acompanha por si mesma a intensificação do trabalho, porque a limitação da jornada de trabalho [a partir do momento que passa a ser obrigatória por lei] obriga o capitalista a controlar mais rigorosamente os custos de produção” (MARX, 1985b, p. 35)

valor extinto e as pessoas gozando de mais tempo livre para melhoria dos processos de produção com usufruto amplo e irrestrito dos produtos.

A racionalidade limitada do capital, que apenas endereça os esforços sociais historicamente desenvolvidos à produção e ampliação da valorização de valor, não pode, sequer, entender essa possibilidade como real. Para seu mundo, para sua lógica interna, tal suposição é completamente incompatível, por isso, também era – como ainda o é até hoje – para seus teóricos apologéticos que nada mais fazem que expressar as leis históricas de funcionamento do capital como se fossem naturais, eternas, imutáveis.

O maior feito positivo da grande indústria, para Marx, foi “rasgar o véu que ocultava aos homens seu próprio processo de produção social”, tornando mais transparente o caráter social da produção, inclusive permitindo que ele mesmo desvendasse as articulações internas deste sistema social fundado na extração de mais-valor sob um revolucionamento constante da sua base técnico-produtiva:

A indústria moderna nunca encara nem trata a forma existente de um processo de produção como definitiva. Sua base técnica é, por isso, revolucionária, enquanto a de todos os modos de produção anteriores era essencialmente conservadora. Por meio da maquinaria, de processos químicos e de outros métodos, ela revoluciona de forma contínua, com a base técnica da produção, as funções dos trabalhadores e as combinações sociais do processo de produção. Com isso, ela revoluciona de modo igualmente constante a divisão do trabalho no interior da sociedade e lança sem cessar massas de capital e massas de trabalhadores de um ramo da produção para outro. A natureza da grande indústria condiciona, portanto, variação do trabalho, fluidez da função, mobilidade, em todos os sentidos, do trabalhador. Por outro lado, reproduz em sua forma capitalista a velha divisão do trabalho com suas particularidades ossificadas. Viu-se como essa contradição absoluta elimina toda tranquilidade, solidez e segurança na situação de vida do trabalhador, ameaçando constantemente arrancar-lhe da mão, com o meio de trabalho, o meio de subsistência [...] (MARX, 1985b, p. 88-9).

Essa base técnica revolucionária inerente à grande indústria ocorre apenas por conta de um impulso para maior extração de mais-valor que cada novo patamar técnico atingido fornece. Desse modo, sua existência paradoxal se revela no sentido de que o impulso pela acumulação de capital acaba por impulsionar também o conhecimento humano sobre a natureza e ampliar progressivamente a base social da produção. É verdade, contudo, isto só pode ocorrer como um processo completamente submetido ao objetivo geral da produção, conferido por esta forma social de existência da maquinaria.

Todos os progressos da civilização ou, em outras palavras, todo aumento das forças produtivas sociais, [se se quiser, das forças produtivas do próprio trabalho – tal como resultam da ciência, das invenções, da divisão e combinação do trabalho, do aperfeiçoamento dos meios de comunicação, da criação do mercado mundial, da maquinaria etc. –, não enriquecem o trabalhador, mas o capital; em consequência, só ampliam o poder que domina o trabalho; só multiplicam a força produtiva do capital. Como o capital é a antítese do trabalhador, tais progressos aumentam unicamente o poder objetivo sobre o trabalho [...]. O próprio trabalho só é produtivo quando incorporado ao capital, ali onde o capital constitui o fundamento da produção e o capitalista, portanto, é o comandante-em-chefe da produção. A produtividade do trabalho devém força produtiva do capital, da mesma forma que o valor de troca universal das mercadorias se fixa no dinheiro [...]. Por essa razão, os que demonstram que toda a força produtiva atribuída ao capital é um deslocamento, uma transposição da força produtiva do trabalho, esquecem justamente que o próprio capital é em essência esse deslocamento, essa transposição, e que o trabalho assalariado enquanto tal pressupõe o capital, que, portanto, considerado em sua parte, é também essa transubstanciação; o processo necessário de pôr as próprias forças do trabalho como estranhas ao trabalhador” (MARX, 2011, p. 378-82).

Como foi exposto, as forças produtivas do trabalho são apropriadas pelo capital, seja ela qual for seu caráter, a maquinaria inclusa, que se trata, particularmente, do meio mais poderoso do capital extrair mais-valor e, portanto, prolongar sua existência da forma mais sadia possível, considerando suas leis internas de funcionamento. Nesse sentido, como o capital se *corporifica antagonicamente ao trabalho, na produção imediata, através da máquina, todos os progressos da ciência, estão circunscritos sob esta determinação*. A máquina se opõe ao trabalho como capital. O desenvolvimento da maquinaria só pode significar mais submissão do trabalho, elevação da antítese sobre o trabalho à sua escala máxima. Os novos inventos propiciados pelas descobertas humanas, nesta nova era do capital aberta com a grande indústria, só são realizáveis na medida em que signifiquem melhorias do processo de valorização, de acumulação de mais-valor.

3.5 O monstro animado em sua forma plena: a maquinaria como capital fixo

Já sabemos que a crítica da Economia Política de Marx tinha no livro 1, publicado oficialmente pela primeira vez em 1867, apenas uma parte do projeto, apesar de ser o mais essencial do sistema social do capital. Assim, também podemos falar o mesmo para a sua crítica da tecnologia capitalista. Ali estão delineadas a função social da máquina e seus efeitos catastróficos sob a relação-capital, por isso este também foi o nosso foco na tese. Entretanto, há elementos cruciais que complementam esta crítica nos livros 2 e 3 e que aqui sumariaremos

alguns relativos ao livro 2, sinalizando a necessidade de um estudo futuro, com maior profundidade.

O próprio *Grundrisse* (1857-1858) já é um esforço de exposição dos momentos mais essenciais e suas decomposições, com outros mais secundários/posteriores. A circulação é o real ponto de partida da análise de Marx, por ser o real ponto de partida do capital em seu processo de maturação, já que “como produção baseada no trabalho assalariado, pressupõe a circulação como condição necessária e momento de todo o movimento” (MARX, 2011, p. 536-7).

Mas é na sua análise posterior, considerando os elementos fundamentais da produção já expostos no livro 1, que a circulação aparecerá, digamos, inteira. “Se a circulação aparecia de início como magnitude dada, aqui ela aparece como magnitude movida e expandida pela própria produção” (MARX, 2011, p. 539-40).

Em outro momento, ele afirma que

A circulação, sendo o percurso do capital através de momentos distintos, conceitualmente determinados, de sua metamorfose necessária – de seu processo vital –, é condição indispensável para o capital, condição posta por sua própria natureza (MARX, 2011, p. 881)

A reflexão posterior da circulação do capital de Marx engloba a rotação do capital como um todo em seus aspectos de tempo e espaço¹²³, tanto da própria circulação, entendida como o circuito que a mercadoria já produzida percorre até chegar ao seu destino de realização, quanto da produção, já que também está sujeita a ser feita em um dado tempo de rotação, que pode ser mais ou menos otimizado¹²⁴.

Marx fala que há quatro momentos na rotação do capital: “os dois grandes momentos do processo de produção e do processo de circulação considerados como dois momentos”

¹²³ “A circulação sucede no espaço e no tempo. Considerada do ponto de vista econômico, a condição espacial, o levar o produto ao mercado, faz parte do próprio processo de produção. O produto só está efetivamente pronto quando está no mercado. O movimento pelo qual chega lá ainda faz parte de seus custos de fabricação. Ele não constitui um momento necessário da circulação, considerada como processo particular do valor, pois um produto pode ser comprado e mesmo consumido no seu local de produção. Todavia, esse momento espacial é importante, na medida em que a extensão do mercado, a possibilidade de troca do produto, está relacionada com ele. A redução dos custos dessa circulação real (no espaço) faz parte do desenvolvimento das forças produtivas pelo capital, diminuição dos custos de sua valorização” (MARX, 2011, p. 713).

¹²⁴ Para certo quantum de capital, a redução da duração do período em que permanece no processo de produção, em que se retira da circulação propriamente dita, em que está engajado, coincide com a redução do tempo de trabalho necessário para a fabricação de um produto, ou seja, com o desenvolvimento das forças produtivas, tanto pela aplicação de forças naturais, maquinaria, quanto das forças produtivas do trabalho social – aglomeração dos trabalhadores, combinação e divisão do trabalho” (MARX, 2011, p. 689-90).

(MARX, 2011, p. 694). A dualidade do capital se expressa também nesta abstração, já que “podemos partir da circulação ou da produção” e em ambos verificar tal dualidade. Do ponto de vista da produção, temos produção e circulação, do ponto de vista da circulação, temos, igualmente, aspectos da produção e da circulação¹²⁵.

Esse *perpetuum mobile* dá origem a um sistema retroalimentado, onde o seu resultado, o final, é também o início de um novo ciclo. Marx demonstra como estes ciclos podem ser analisados em diversos sentidos, a análise sob o ponto de vista da circulação implica na abstração da temporalidade e espacialidade determinações da renovação dos elementos do processo. O tempo em que ocorrem estes ciclos, assim como a dinâmica específica que o capital está sujeito ao percorrê-lo, é, portanto, o alvo da exposição de Marx na sequência da exposição da produção. Ou seja, como podemos compreender e analisar o comportamento do capital não “em seu processo de devir”, mas “do capital devindo” (MARX, 2011, p. 827-8).

E o que isso teria a ver com a crítica de Marx da tecnologia? Marx expõe como a maquinaria aparece “como a forma mais adequada de capital fixo, e o capital fixo, na medida em que o capital é considerado na relação consigo mesmo, como a forma mais adequada do capital de modo geral” (MARX, 2011, p. 929-932)

A citação de quase quatro páginas, da qual extraímos a passagem acima, é já tanto uma explicação quanto uma síntese de Marx de todo o processo da maquinaria vertida ao sistema do capital, desde os elementos postos no livro 1, acrescentando elementos centrais à construção da sua tese sobre a tecnologia capitalista no sistema do capital total: sua metamorfose de meio de trabalho em maquinaria especificamente capitalista ou “sistema automático da maquinaria”; a submissão do seu valor de uso ao processo de valorização; a regulação e apropriação que exerce ao trabalho vivo por meio de seu movimento, etc¹²⁶.

¹²⁵ O capital aparece como essa unidade processual de produção e circulação, uma unidade que pode ser considerada seja como conjunto de seu processo de produção, seja como decurso determinado de uma rotação do capital, de um movimento retornando a si mesmo” (MARX, 2011, p. 829)

¹²⁶ Reproduzimos em nota a citação completa:

“Enquanto continua sendo meio de trabalho no sentido próprio do termo, tal como levado direta e historicamente pelo capital para dentro de seu processo de valorização, o meio de trabalho experimenta unicamente uma mudança formal, no sentido de que, agora, do ponto de vista material, ele aparece não só como meio do trabalho, mas ao mesmo tempo como um modo de existência particular dele, determinado pelo processo total do capital – como capital fixo. Assimilado ao processo de produção do capital, o meio de trabalho passa por diversas metamorfoses, das quais a última é a máquina ou, melhor dizendo, um sistema automático da maquinaria (sistema da maquinaria; o automático é apenas a sua forma mais adequada, mais aperfeiçoada, e somente o que transforma a própria maquinaria em um sistema), posto em movimento por um autômato, por uma força motriz que se movimenta por si mesma; tal autômato consistindo em numerosos órgãos mecânicos e intelectuais, de modo que os próprios trabalhadores são definidos somente como membros conscientes dele. Na máquina e mais ainda na maquina[ria] como um sistema automático, o meio de trabalho é transformado quanto ao seu valor de uso, i.e., quanto à sua existência material, em uma existência adequada ao capital fixo e ao capital como um todo, e a forma em que foi assimilado como meio de trabalho imediato ao processo de produção do capital foi abolida em uma forma posta

É sob o capital fixo que o capital atinge uma “plenitude”¹²⁷ histórica, não no sentido de uma destinação fatalista, como se estivesse maturando num sentido único e inevitável, mas

pelo próprio capital e a ele correspondente. Em nenhum sentido a máquina aparece como meio de trabalho do trabalhador individual. A sua *differentia specifica* não é de forma alguma, como no meio de trabalho, a de mediar a atividade do trabalhador sobre o objeto; ao contrário, esta atividade é posta de tal modo que tão somente medeia o trabalho da máquina, a sua ação sobre a matéria-prima – supervisionando-a e mantendo-a livre de falhas. Não é como no instrumento, que o trabalhador anima como um órgão com a sua própria habilidade e atividade e cujo manejo, em consequência, dependia de sua virtuosidade. Ao contrário, a própria máquina, que para o trabalhador possui destreza e força, é o virtuoso que possui sua própria alma nas leis mecânicas que nela atuam e que para seu contínuo automovimento consome carvão, óleo etc. (matérias instrumentais), da mesma maneira que o trabalhador consome alimentos. A atividade do trabalhador, limitada a uma mera abstração da atividade, é determinada e regulada em todos os aspectos pelo movimento da maquinaria, e não o inverso. A ciência, que força os membros inanimados da maquinaria a agirem adequadamente como autômatos por sua construção, não existe na consciência do trabalhador, mas atua sobre ele por meio da máquina como poder estranho, como poder da própria máquina. Na produção baseada na maquinaria, a apropriação do trabalho vivo pelo trabalho objetivado – da força ou atividade valorizadora pelo valor existente por si, inerente ao conceito do capital – é posta como caráter do próprio processo de produção, inclusive de acordo com os seus elementos materiais e seu movimento material. O processo de produção deixou de ser processo de trabalho no sentido de processo dominado pelo trabalho como unidade que o governa. Ao contrário, o trabalho aparece unicamente como órgão consciente, disperso em muitos pontos do sistema mecânico em forma de trabalhadores vivos individuais, subsumido ao processo total da própria maquinaria, ele próprio só um membro do sistema, cuja unidade não existe nos trabalhadores vivos, mas na maquinaria viva (ativa), que, diante da atividade isolada, insignificante do trabalhador, aparece como organismo poderoso. Na maquinaria, o trabalho objetivado se contrapõe ao trabalho vivo no próprio processo do trabalho como o poder que o governa, poder que, de acordo com sua forma, o capital é como apropriação do trabalho vivo. A assimilação do processo do trabalho como simples momento do processo desvalorização do capital também é posta quanto ao aspecto material pela transformação do meio de trabalho em maquinaria e do trabalho vivo em mero acessório vivo dessa maquinaria, como meio de sua ação. Como vimos, a tendência necessária do capital é o aumento da força produtiva do trabalho e a máxima negação do trabalho necessário. A efetivação dessa tendência é a transformação do meio de trabalho em maquinaria. Na maquinaria, o trabalho objetivado se contrapõe materialmente ao trabalho vivo como o poder dominante e como subsunção ativa deste a si, não só por meio da apropriação do trabalho vivo, mas no próprio processo real de produção; a relação do capital como valor que se apropria da atividade valorizadora é posta no capital fixo, que existe como maquinaria, ao mesmo tempo como a relação do valor de uso do capital com o valor de uso da capacidade de trabalho; o valor objetivado na maquinaria aparece, ademais, como um pressuposto, diante do qual o poder valorizador da capacidade de trabalho individual desaparece como algo infinitamente pequeno; por meio da produção em massas enormes, que é posta pela maquinaria, desaparece igualmente do produto qualquer relação com a necessidade imediata do produtor e, em consequência, com o valor de uso imediato; na forma como o produto é produzido e nas condições em que é produzido já está posto que ele é produzido exclusivamente como portador de valor, e seu valor de uso é simples condição para isso. O próprio trabalho objetivado aparece imediatamente na máquina não só na forma do produto ou do produto empregado como meio de trabalho, mas na forma da própria força produtiva. O desenvolvimento do meio de trabalho em maquinaria não é casual para o capital, mas é a reconfiguração do meio de trabalho tradicionalmente herdado em uma forma adequada ao capital. A acumulação do saber e da habilidade, das forças produtivas gerais do cérebro social, é desse modo absorvida no capital em oposição ao trabalho, e aparece consequentemente como qualidade do capital, mais precisamente do capital fixo, na medida em que ele ingressa como meio de produção propriamente dito no processo de produção. A maquinaria aparece, portanto, como a forma mais adequada do capital fixo, e o capital fixo, na medida em que o capital é considerado na relação consigo mesmo, como a forma mais adequada do capital de modo geral. Por outro lado, na medida em que o capital fixo está preso à sua existência como valor de uso determinado, ele não corresponde ao conceito do capital, que, como valor, é indiferente a qualquer forma determinada do valor de uso e pode assumir ou se desfazer de qualquer uma delas como encarnação indiferente. Sob esse aspecto, sob o aspecto da relação do capital para o exterior, o capital circulante aparece como a forma adequada do capital diante do capital fixo” (MARX, 2011, p. 929-932).

¹²⁷ “O desenvolvimento pleno do capital só acontece – ou o capital só terá posto o modo de produção que lhe corresponde – quando o meio de trabalho é determinado como capital fixo não só formalmente, mas quando tiver sido abolido em sua forma imediata, e o capital fixo se defrontar com o trabalho como máquina no interior do processo de produção; quando o processo de produção em seu conjunto, entretanto, não aparece como processo subsumido à habilidade imediata do trabalhador, mas como aplicação tecnológica da ciência. Por isso, a tendência do capital é conferir à produção um caráter científico, e o trabalho direto é rebaixado a um simples momento desse

ao contrário, é a história dos meios de trabalho mesma e as consequências para o sistema social do capital, no seu funcionamento econômico específico, que permite falar em um estágio maduro de subordinação do trabalho ao capital na sua forma mais capitalista possível, assumida na superação imediata do meio de trabalho como meio, que ocorre na condição imposta pela existência do capital fixo em oposição ao circulante.

De acordo com o prefácio de Engels à primeira publicação do Livro 2 de *O capital*, Marx ainda ensaiou algumas exposições das discussões do livro 2 (processo de circulação do capital) e do livro 3 (processo global do capital) na ocasião dos já referidos *Manuscritos de 1861-1863*. Apesar de este ser a continuação do *Contribuição à crítica da economia política*, de 1859, versando, por isso, sobretudo, sobre as questões do livro 1. Mesmo assim, Marx adentra nos temas de “capital e lucro, taxa de lucro, capital comercial e capital financeiro”, contudo, “ainda não estão agrupados de modo específico. São tratados de passagem, a saber: na seção que constitui o corpo principal do manuscrito”, especificamente nas Teorias da mais-valia, trecho que é uma exposição histórico-crítica das proto-formas do conceito de mais-valia no passado da Economia Política. (ENGELS, 1985, p. 6)

Engels aponta ainda que Marx redigiu os elementos do livro 3 entre 1864-1865, antes de iniciar a reelaboração do livro 1 na forma que o conhecemos, publicado em 1867. Após isso ele elabora e reelabora trechos fragmentários do que aglutinaria nos livros 2 e 3, em diversas ocasiões. Até que, após uma pausa no projeto “determinada principalmente por enfermidade”, ele retoma os trabalhos em 1877, trabalhando arduamente nas formulações dos livros. Ele chega a uma forma final, ainda com insatisfação, depois de 1878. (ENGELS, 1985, p. 6-7)

Marx morre em 1883 sem conseguir retomar mais o trabalho, ficando a cargo de Engels preparar e publicar o material de Marx, repleto de formulações inovadoras e resolutivas de problemas épicos na história da Economia Política. Como se tratava de um número grande de redações, Engels ficou responsável por escolher, muitas vezes, entre duas exposições, que nem mesmo Marx havia se decidido. Ao nosso ver tais desafios necessários enfrentados por Engels não diminuem a importância dos livros 2 e 3 na obra de Marx.

Até concordamos com Lessa (2009), sobre uma “prioridade exegética” do livro 1, já que foi editado e reeditado por Marx em vida. Contudo, julgamos necessário fazer o adendo de que tal ideia não deve servir como um argumento que afaste a necessidade do estudo criterioso de quaisquer dos manuscritos não publicados pelo próprio Marx, do contrário, com o mesmo

processo. Como na transformação do valor em capital, o exame mais preciso do desenvolvimento do capital mostra que, por um lado, ele pressupõe um determinado desenvolvimento histórico das forças produtivas – dentre estas forças produtivas, também a ciência –, por outro lado, as impulsiona e força” (MARX, 2011, p. 933).

argumento, também não faria sentido estudar os *Manuscritos econômico-filosóficos de 1844, Ideologia alemã*, ou mesmo o *Grundrisse*. Aqui buscamos trazer reflexões fundamentais sobre a crítica da tecnologia capitalista desenvolvida na redação do livro 2, especificamente, na construção categorial marxiana da oposição capital fixo e capital circulante.

Apesar de ter começado a tratar destas questões no biênio de 1857-58. No Livro 2, Marx vai detalhar muito mais, em relação ao tratamento dado no *Grundrisse*, inclusive, dando um acabamento no interior de um sistema, com formulações de caráter expositivo muito mais detalhadas, por exemplo, aprimorando a fórmula simples do sistema do capital, apresentada no livro 1, que aqui expusemos: $D - M - D'$.

No livro 2 fica claro que esta fórmula é apenas uma abstração sintética dos diversos ciclos que são percorridos pelo capital para se fazer um sistema, com a interação contraditória de seus momentos, formando uma organicidade, como num corpo, “metamorfose e metabolismo”¹²⁸.

Já sabemos, portanto, que é após a primeira metamorfose, de D em M, que são colocados os fatores responsáveis pela valorização de valor, no momento produtivo. De modo que M representa os fatores da produção, do ponto de vista de seu valor de uso, força de trabalho e meios de produção e do valor de troca, capital constante e capital variável, processo dúplici que cria o mais-valor, realizado na retransformação do produto-mercadoria em dinheiro.

Marx sintetiza na seguinte fórmula, que é apenas a fórmula do capital-monetário, desdobrando M, como no momento produtivo no interior do ciclo:

$$D - M \dots P \dots M' - D'$$

Para representar todos os momentos do ciclo global com maior detalhamento, ou “em sua forma explícita” (MARX, 1985c, p. 41), Marx chega na fórmula sintética:

$$D - M (FT + MP) \dots P \dots (M + m) - (D - d)$$

O montante de dinheiro previamente acumulado nas mãos do capitalista é o início do processo, a primeira metamorfose do valor é quando o valor de troca inicial compra os valores de uso da força de trabalho e dos meios de produção, executando a atividade do trabalho, transferindo uma parte alíquota do valor do meio de produção e do valor da força de trabalho (salário) ao produto final (M), mas Marx quer integrar sua concepção de mais-valor a tal formulação, deduzindo um valor a mais proveniente da atividade do trabalho (m) que se convertem, na última etapa da equação, numa venda em que estão deduzidas tanto a reposição

¹²⁸ “A simultaneidade do processo do capital nas diferentes fases do processo só é possível por meio de sua divisão e repulsão em porções, sendo cada uma delas capital, mas capital cada vez em uma determinação diferente. Metamorfose e metabolismo, como no corpo orgânico [...]” (MARX, 2011, p. 886).

do montante de dinheiro inicial (D) quanto sua valorização (d) conferida pela capacidade trabalho vivo no ato da produção.

Em cada uma dessas fases o valor-capital assume uma figura diferente, que corresponde a uma função diferente, especial. Dentro desse movimento, o valor adiantado não só se conserva, mas cresce, aumenta sua grandeza. Por fim, no estágio final, retorna à mesma forma em que apareceu no início do processo global. Esse processo global é, por isso, um processo de circulação (MARX, 1985c, p. 41).

Marx também deixa claro que, apesar de tratar-se da análise de um processo de circulação, a circulação do capital industrial¹²⁹, nos seus momentos capital-monetário¹³⁰, capital-mercadoria¹³¹ e capital produtivo, em nenhum momento se exclui a determinação da produção sobre a circulação, tal como tratada, desde as obras de juventude:

As duas formas que o valor-capital adota dentro de suas fases de circulação são as de capital monetário e capital-mercadoria; sua forma correspondente à fase de produção é a de capital produtivo¹³². O capital que no transcurso de seu ciclo global adota e volta a abandonar essas formas, e em cada uma cumpre a função que lhe corresponde, é o capital industrial – industrial, aqui, no sentido de que abarca todo ramo da produção conduzido de modo capitalista (MARX, 1985c, p. 41).

Dito isto, Marx introduz a ideia do capital fixo, tal como já está colocado no *Grundrisse*, de que o capital fixo é o “capital fixado” em algum momento do processo desde o ponto de vista da circulação de valor, “em uma das distintas determinabilidades, fases, que tem de percorrer”. Ele é uma porção fixa de capital quando tem a característica de estancar em uma

¹²⁹ Marx esclarece:

“O capital industrial é o único modo de existência do capital em que não só a apropriação de mais-valia, ou, respectivamente, o mais-produto, mas, ao mesmo tempo, também sua criação é função do capital. Condiciona, por isso, o caráter capitalista da produção; sua existência implica a contradição entre capitalistas e trabalhadores assalariados. Na medida em que se apodera da produção social, a técnica e a organização social do processo de trabalho são revolucionadas e com elas o tipo econômico-histórico da sociedade. As outras espécies de capital, que apareceram antes dele em meio a condições sociais de produção pretéritas ou decadentes, não só lhe são subordinadas e modificadas, de acordo com ele, no mecanismo de suas funções, mas só se movimentam ainda com base nele e, por isso, vivem e morrem, sustentam-se e caem” (MARX, 1985c, p. 43).

¹³⁰ O ciclo do capital monetário é a fórmula já mencionada: $D - M \dots P \dots M' - D'$.

¹³¹ A fórmula do capital-mercadoria: $M' - D' - M \dots P \dots M'$. Ou seja, o produto do trabalho valorizado pela produção, pela atividade do trabalho, é realizado, na sequência, novos fatores da produção são adquiridos com o dinheiro da venda, a produção acontece, chegando ao fim que também é o início do ciclo, num produto do trabalho com a carga de mais-valor nele implícito.

¹³² Marx fala ciclo específico do capital produtivo, representando desse modo: $P \dots M' - D' - M \dots P$. De modo que o início e o fim é o ato da produção, se renovando após o ciclo de transformação o produto em mercadoria valorizada, realiza-la como dinheiro valorizado, que compra novamente os fatores de produção para refazer o processo.

das fases de sua “circulação total”, ou seja, “a própria fase não aparece como passagem fluida” (MARX, 2011, p. 830).

Marx explica como os meios de trabalho se tornam capital fixo:

Parte do capital foi adiantada sob a forma de capital constante, isto é, de meios de produção que agora funcionam como fatores do processo de trabalho, enquanto perdura a forma útil autônoma com que entram no mesmo. O produto acabado, portanto, também os formadores do produto, na medida em que foram transformados em produto, é expelido do processo de produção, para passar, como mercadorias, da esfera da produção para a da circulação. Os meios de trabalho, ao contrário, nunca abandonam a esfera da produção depois de nela haverem entrado. Sua função os retém aí. Parte do valor-capital adiantado está *fixada* nessa forma determinada pela função dos meios de trabalho no processo. Com o funcionamento e, portanto, com o desgaste do meio de trabalho e, por conseguinte, no processo de produção. O valor assim fixado diminui continuamente, até o meio de trabalho ter-se depreciado e, portanto, seu valor ter-se repartido também, em período mais curto ou mais longo, por uma massa de produtos provinda de uma série de processos de trabalho constantemente repetidos. Mas enquanto é ainda efetivo como meio de trabalho, portanto não precisa ser substituído por novo exemplar da mesma espécie, resta sempre valor-capital constante fixado nele, enquanto outra parte do valor nele fixado originalmente passa ao produto e, por isso, circula como elemento do estoque de mercadorias. Quanto mais tempo dura o meio de trabalho, quanto mais lentamente ele se deprecia, tanto mais tempo o valor-capital constante permanece fixado nessa forma útil (MARX, 1985c, p. 117-8)

Ele comenta também, que todo valor circula de algum modo, sendo, assim, em alguma medida, circulante. A peculiaridade que nos permite chamar essa dada porção de capital de capital fixo é a maneira particular com que circula, passando seu valor ao produto de forma fracionária, gradual. Significando que “por essa peculiaridade essa parte do capital constante obtém a forma de capital fixo. Os demais elementos do capital adiantado no processo de produção formam, em contrapartida, o capital circulante ou fluido” (MARX, 1985c, p. 118).

Em síntese, Marx assevera: “é o adiantamento feito de uma vez e a reprodução apenas parcelada em forma natural o que distingue esse capital, como fixo, do capital fluido” (MARX, 1985c, p. 126).

Ele detalha a analogia já mencionada com o corpo humano para representar a organicidade sobre a qual fala:

No corpo humano, como no capital, as diferentes porções não se trocam em períodos iguais de tempo na reprodução; o sangue se renova mais rápido do que os músculos, os músculos, mais [rápido] do que os ossos, que, sob esse aspecto, podem ser encarados como o capital fixo do corpo humano (MARX, 2011, p. 898)

É importante salientar que tal categorização é em relação à função no momento do capital produtivo da circulação global, podendo, por isso, uma mesma coisa ser capital fixo ou circulante. Marx utiliza o exemplo do boi para ilustrar: “gado, como gado de trabalho, é capital fixo, como gado de engorda é matéria-prima, que finalmente entra na circulação como produto, portanto não é capital fixo, mas circulante” (MARX, 1985c, p. 119-20).

Esta função ocorre, portanto, no momento do capital produtivo, significa exatamente que só se pode falar na oposição capital fixo e circulante quando o capital percorre a produção. Este é um imbróglio desfeito por Marx nos quais muitos economistas caíram, Adam Smith incluso: tratar o capital-mercadoria ou o capital-monetário como parte do capital circulante, por ter origem na esfera da circulação.

Marx explica:

Como essas duas formas do capital têm seu lugar na esfera da circulação, a Economia, desde Adam Smith, deixou-se induzir, como veremos ainda, ajuntá-las como a parte circulante do capital produtivo sob a categoria: capital circulante. São na realidade capital de circulação, em oposição ao produtivo, mas não são capital circulante em oposição ao fixo (MARX, 1985c, p. 123).

Tratando das consequências da necessidade da fixação de uma dada porção de capital no processo produtivo, com a dinâmica de que estes são constantemente revolucionados pelas forças produtivas capitalistas, Marx aponta que:

Os meios de trabalho em grande parte são constantemente revolucionados pelo progresso da indústria. Por isso, não são repostos em sua forma original, mas na forma revolucionada. Por um lado, a massa do capital fixo que é investida em determinada forma natural e destinada a perdurar na mesma por determinado tempo médio de vida constitui um motivo para a introdução apenas gradual de novas máquinas etc. e, por isso, um obstáculo à rápida introdução geral dos meios de trabalho aperfeiçoados. Por outro, a luta concorrencial, notadamente quando se trata de inovações decisivas, obriga a substituir os antigos meios de trabalho antes do fim natural de sua vida por novos. São sobretudo catástrofes, crises, que impõem tal renovação prematura do equipamento das empresas em grande escala social (MARX, 1985c, p. 125).

Tanto um certo atraso na introdução de máquinas devido a necessidade de que estas máquinas “se paguem” em relação ao valor investido pelo capitalista individual quanto uma introdução generalizada e prematura de novos maquinários representam crises capitalistas, pois seu capital tem como objetivo, conferido por sua organicidade cíclica, ampliar incessantemente

seu valor. Se atrasa demais ou é prematuro em excesso, mais do que a concorrência o impõe, pode ir à falência, perde sua fatia de mercado, a demanda sobre a qual opera, que é o que permite a *realização* do que fora produzido, pois sua M' terá um valor superior à média.

Todo caráter da produção capitalista é determinado pela valorização do capital-capital adiantado, portanto, em primeira instância, pela produção do máximo possível de mais-valia; em segundo lugar, no entanto [...], pela produção de capital, portanto pela transformação de mais-valia em capital. A acumulação ou produção em escala ampliada, que aparece como meio de produção sempre mais extensa de mais-valia, portanto de enriquecimento do capitalista, como finalidade pessoal deste, estando incluída na tendência geral da produção capitalista, torna-se, porém, depois, como foi mostrado no volume 1, mediante seu desenvolvimento, uma necessidade de todo capitalista individual. O aumento constante de seu capital torna-se a condição para a conservação do mesmo (MARX, 1985c, p. 59).

Marx comenta nos *Grundrisse*, como o desenvolvimento do capital fixo indica o grau de forças produtivas atingido¹³³, ou “até que ponto o saber social geral, conhecimento, deveio força produtiva imediata”, indicando que isso significaria um “controle do intelecto geral” sobre as forças produtivas, com estas sendo entendidas como “órgãos imediatos da práxis social”¹³⁴.

Contudo, o desenvolvimento histórico do capital demonstrou, assim como o próprio Marx também destaca, como esta transformação técnico-produtiva, que é o mecanismo mais poderoso de diminuição do tempo de trabalho necessário, é sequestrado e se torna o seu contrário, um entrave absoluto a essa diminuição, ao controle completo do intelecto que só poderia estar efetivamente completo com a classe trabalhadora dominando os meios de trabalho, em vez de mediar a relação entre matéria-prima e meio de trabalho.

Ele aponta do seguinte modo:

Em sua combinação, esse trabalho aparece servindo a uma vontade e inteligência estranhas, e dirigido por tal inteligência – tendo sua *unidade anímica* fora de si, assim como sua *unidade material subordinada à unidade objetiva da maquinaria*, do capital fixo, que, *monstro animado*, objetiva o

¹³³ A força produtiva da sociedade é medida pelo capital fixo, existe nele em forma objetiva e, inversamente, a força produtiva do capital se desenvolve com esse progresso geral de que o capital se apropria gratuitamente” (MARX, 2011, p. 932-3)

¹³⁴ A natureza não constrói máquinas nem locomotivas, ferrovias, telégrafos elétricos, máquinas de fiar automáticas etc. Elas são produtos da indústria humana; material natural transformado em órgãos da vontade humana sobre a natureza ou de sua atividade na natureza. Elas são órgãos do cérebro humano criados pela mão humana; força do saber objetivada. O desenvolvimento do capital fixo indica até que ponto o saber social geral, conhecimento, deveio força produtiva imediata e, em consequência, até que ponto as próprias condições do processo vital da sociedade ficaram sob o controle do intelecto geral e foram reorganizadas em conformidade com ele. Até que ponto as forças produtivas da sociedade são produzidas, não só na forma do saber, mas como órgãos imediatos da práxis social; do processo real da vida (MARX, 2011, p. 943).

pensamento científico e é, de fato, sua síntese, e de maneira nenhuma se comporta como instrumento em relação ao trabalhador singular, trabalhador que antes existe nele como pontualidade singular animada, como acessório singular vivo” (MARX, 2011, p. 625-7, grifos de Marx).

Se falamos no início do item que a maquinaria aparece como a forma mais adequada de capital fixo, o oposto não é, de nenhum modo, verdadeiro. O capital fixo não é a única forma que a maquinaria poderia existir, pois

Do fato de que a maquinaria é a forma mais adequada do valor de uso do capital fixo não se segue de maneira nenhuma que a subsunção à relação social do capital seja a melhor e mais adequada relação social de produção para a aplicação da maquinaria. (MARX, 2011, p. 934)

A diminuição do tempo de trabalho socialmente necessário pelo revolucionamento das forças produtivas operado pelo capital, portanto, trouxe como contrapartida à sua existência vampírica, a condição para a emancipação humana, sua única forma de existir, traz os elementos que permitem pensar um caminho solucionador desse “monstro animado”:

Embora limitado por sua própria natureza, o capital se empenha para [o] desenvolvimento universal das forças produtivas e, desse modo, devém o pressuposto de um novo modo de produção, fundado não no desenvolvimento das forças produtivas para reproduzir e, no máximo, ampliar um estado determinado, mas onde o próprio desenvolvimento das forças produtivas – livre, desobstruído, progressivo e universal – constitui o pressuposto da sociedade e, por isso, de sua reprodução; onde o único pressuposto é a superação do ponto de partida. Tal tendência – que o capital possui, mas que ao mesmo tempo o contradiz como modo de produção limitado e, por isso, o impele à sua própria dissolução – diferencia o capital de todos os modos de produção precedentes e, ao mesmo tempo, contém em si o fato de que o capital é posto como simples ponto de transição. Todas as formas de sociedade anteriores morreram ao desenvolvimento da riqueza – ou, o que é a mesma coisa, do desenvolvimento das forças produtivas sociais (MARX, 2011, p. 720-1).

As forças produtivas que o próprio capital desenvolve apenas para dar continuidade a sua existência são suas próprias leis de funcionamento em operação, mas servem ao propósito técnico-produtivo basilar de uma sociedade comunista, tal como imaginava Marx.

O capital aqui [em um dos sentidos que, como capital fixo, só aumenta o valor dos produtos] – de forma inteiramente involuntária – reduz o trabalho humano, o dispêndio de energia, a um mínimo. Isso beneficiará o trabalho emancipado e é a condição de sua emancipação (MARX, 2011, p. 936-7).

A contrapartida histórica que devemos levar em consideração hoje em dia, muito mais do que Marx pôde fazer quando o sistema automático de maquinaria estava apenas no seu berço, são as transformações técnicas propiciadas pela ciência após a Revolução Industrial se aprimoram não apenas no sentido de diminuir os custos com a força de trabalho e, com isso, do trabalho necessário, mas também no sentido de exacerbar as formas de fetichização da técnica no fortalecimento dos processos alienantes, nos gastos com uma demanda artificialmente criada, etc. O que representa riscos e urgências.

Em suma, isto significa que a concentração de capital fixo, a forma com que se mede a riqueza de uma sociedade, se dá em relação às demandas de valorização de valor concretamente existentes, no mundo de hoje isto significa que fenômenos como o complexo industrial-militar possam representar farta parcela de capital fixado, enquanto perpetua-se o desemprego, a fome, o problema da moradia, etc. Joe Biden, atual presidente dos Estados Unidos (2020), apresentou sua proposta de aumentar o gasto militar do Estado para 842 bilhões de dólares em 2024, o meio orçamento militar da história (CARTACAPITAL, 2023).

Desse modo, portanto, salientamos que as descobertas de Marx relativas à oposição entre capital fixo e capital circulante, desfazendo confusões reproduzidas pelos economistas e destrinchando didaticamente seu papel e sua diferença em relação à oposição entre capital constante e variável, assim como em relação às formas do capital quando na esfera da circulação (capital-monetário e capital-mercadoria), são fundamentais para uma consubstanciação mais elevada da teoria social de Marx relativas à crítica da tecnologia capitalista e as forças produtivas, nas suas formulações mais maduras possíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fernando Haddad, numa entrevista com Breno Altman, coloca que o Marx dos *Grundrisse* seria diferente do Marx do capital, pois “inexplicavelmente” não levou algumas reflexões dos *Grundrisse* com ele. Segundo a leitura de Marx do então ministro da fazenda do governo Lula-Alckmin, a centralidade do trabalho iria arrefecer com um tempo devido a ciência e automação (HADDAD, 2022).

Ainda que fique para uma outra oportunidade um escrutínio das bases científicas da tese de Haddad, traçando o necessário paralelo com sua origem no revisionismo da social democracia alemã, sua afirmação na referida entrevista serve para mencionarmos que nossa constatação da obra de Marx é precisamente o contrário, o que esperamos ter demonstrado na nossa tese é que a centralidade do trabalho não diminui uma gota com os processos de automação, isso tanto para o Marx dos *Grundrisse*, quanto para o Marx de *O capital*.

Lembremos, pois, que o capital é também trabalho acumulado, só existe, porque extrai sua fonte de vida do trabalho vivo, se materializa em coisas que são produtos do trabalho, significando que a automação que é produzida e mantida é também obra do trabalho. É do trabalho vivo e não do capital ou da máquina (trabalho morto) que se extrai o mais-valor, como argumenta fartamente Marx.

Além disso, uma transição para uma sociedade comunista só poderia ser obra do trabalho, do homem, jamais será obra da máquina que jaz sob os processos de alienação capitalista. Marx tinha plena consciência que mesmo o trabalho sendo reduzido a um mínimo de apertadores de botões, seriam/são os trabalhadores que carregariam o mundo nas costas. No socialismo/comunismo, esse reduzido tempo de trabalho socialmente necessário seria um produto de usufruto da humanidade e não de um restrito grupo de proprietários privados.

As IA (Inteligência Artificial), por exemplo, são produto do acúmulo do trabalho humano, sua escala infinitesimal de algoritmos só se tornou possível graças a aplicabilidade das descobertas cumulativas, realizadas de acordo com a historicidade das dimensões objetiva e subjetiva do trabalho. Se a produção do que é considerado primeiro algoritmo de computador, – feito por Ada Lovelace para a máquina analítica de Charles Babbage na primeira metade do século XIX – precisou levar em consideração tal historicidade das condições objetivas e subjetivas do trabalho de seu tempo, que se encontravam sob um determinado domínio do capital, o mesmo ocorre no momento atual em que predomina, no senso comum, uma espécie de medo de que as IA’s possam substituir o trabalho humano, ou, ainda mais irracionalmente, pensar que poderiam criar consciência e se voltar contra os humanos.

Alan Turing, o responsável pela idealização do primeiro computador de uso geral, na década de 1930, considerado o “pai computação”, é também um dos primeiros formuladores da ideia de que a máquina e suas funções computacionais poderiam substituir as inúmeras tarefas “computáveis” exercidas pelos seres humanos (NICOLELIS e CICUREL, 2015)¹³⁵. Contudo, na atualidade sua teoria tem sido resgatada com um tom de generalização exacerbada, acompanhada de um catastrofismo, ligado à famosa máxima thatcheriana: “*there is no alternative*” (não há alternativa).

Um dos maiores difusores deste catastrofismo é o bilionário Elon Musk, além muitos outros executivos das Bigtechs, eles argumentam que há um risco iminente sobre as ações que algumas formas de IA’s, como os chatbots, poderiam realizar, representando um risco político e econômico catastrófico para a humanidade. Contudo, um relatório do Goldman Sachs coloca a questão no seu devido lugar e revela o porquê do fomento de parte significativa desse medo no âmbito das Bigtechs, a possibilidade dessa tecnologia substituir “300 milhões de empregos em tempo integral”. Para os “especialistas” não haveria alternativa a esse processo, apenas “regulamentar” e atrasar seu desenvolvimento o máximo possível, o que se parece muito mais com a intenção de segurar a concorrência para que possam desenvolver também suas versões de chatbots análogas¹³⁶ (BBC, 2023).

Em um sistema que não consegue regulamentar o direito dos capitalistas agroindustriais promoverem a fome, ou de garantir relações de trabalho formais, minimamente dignas, isso seria possível? Em um sistema que atira alimentos ao lixo se seu preço for muito

¹³⁵ Convém destacar que a concepção de Nicolelis e Cicurel (2015) é um contraponto interessante, do ponto de vista matemático-computacional, à essa ideia que fomenta um certo medo da máquina criar “consciência” e se voltar contra nós. Os autores destacam que “Durante as últimas seis décadas, a aplicação disseminada de computadores digitais em todos os aspectos das nossas vidas gerou a crença generalizada, tanto na sociedade como na comunidade científica, que qualquer fenômeno físico natural pode ser reduzido a um algoritmo e simulado num computador digital, o produto mais popular derivado do conceito da ‘máquina universal de Turing’, proposto pelo matemático britânico Alan Turing (Turing 1936)” (NICOLELIS e CICUREL, 2015, p. 732).

Popularizando-se uma visão de que os algoritmos serviriam ilimitadamente para representar fenômenos biológicos, reproduzindo perfeitamente mecanismos feitos apenas por seres humanos. A visão dos autores é radicalmente diferente, podendo ser sintetizada na passagem:

“A rica semântica dinâmica que caracteriza as funções cerebrais não pode ser reduzida à sintaxe limitada dos algoritmos usada por computadores digitais. Isto ocorre porque as propriedades emergentes que surgem simultaneamente dos diferentes níveis organizacionais físicos do cérebro, envolvendo bilhões de eventos interativos, de baixo para cima (molécula para circuitos) e de cima para baixo (circuitos para moléculas), não são efetivamente ‘computáveis’ por uma máquina de Turing” (NICOLELIS e CICUREL, 2015, p. 798)

¹³⁶ A OpenAI, com Elon Musk como ex-acionista e com parceria com a própria Microsoft, lançou em novembro de 2022 o *chatbot* CHATGPT-3, que ocasionou uma série de problemáticas internacionalmente, sobretudo relativo a direitos de propriedade de artistas e profissionais independentes e limites de acesso aos bancos de dados das empresas disponíveis na internet. Outras *bigtechs* vêm trabalhando em versões concorrentes de *chatbots* análogos. A Tesla, a Microsoft, além da versão da Google, o Bard que vem sendo desenvolvido para ser lançado no Brasil no fim de 2023.

inferior ao valor despendido no momento do investimento, ou, que ainda utiliza relações de trabalho análogas à escravidão, sem que os responsáveis sejam expropriados por isso, forneceria alguma esperança realista de regulamentação eficiente das IA's?

Marx aponta que é o capital e não a máquina, ou uma automação abstrata, que substitui o trabalho, já que os meios de produção são propriedade privada e os trabalhadores não têm outra opção senão vender sua força de trabalho ao capitalista, impele-se realizar o valor investido pelo proprietário do capital, considerando a retirada de um mais-valor sobre a jornada do trabalhador, que se transforma em lucro privado. Tal parasitismo da classe capitalista é o que perpetua a condição de mercadoria do trabalho e relega seu valor ao valor mínimo dos meios de subsistência necessários à sobrevivência, a um salário de fome, enquanto o capitalista usufrui do luxo e acesso máximo à ciência e cultura.

Essa condição é o que permite o medo de ter seu trabalho substituído por uma máquina. O que indica o grau de alienação do trabalho que o capital nos trouxe na era das IA's. A humanidade com medo do seu próprio produto. O que deveria servir para aliviar o peso do trabalho para todos, na medida em que tais forças produtivas permitem uma diminuição do trabalho socialmente necessário, se torna meio para reprodução de uma classe parasita que, como um vampiro, suga o trabalho vivo “como alma”.

Esse medo não é absolutamente novo nas reflexões ideológicas das pessoas. Lembremos da obra *Frankenstein ou o prometeu moderno* de Mary Shelley, que tem sua primeira publicação no ano de nascimento de Marx, 1818.

O personagem principal da obra de Mary Shelley é Victor Frankenstein, um médico e pesquisador da anatomia humana que se sentia deslumbrado ante a possibilidade, recém adquirida pela humanidade, de construir autômatos com suas próprias mãos. As características de uma máquina que lembram o funcionamento do metabolismo vital, ou do corpo humano especificamente, trazem facilmente esta semelhança para as metáforas e analogias literárias.

Na obra, Victor procura criar um ser humano, dotado de consciência, a partir de uma costura de pedaços de cadáveres que ele pega ilegalmente para testar seus experimentos em segredo, isolado do mundo, recluso da família e amigos. Quando consegue criar a “coisa”, ela o horroriza por sua aparência, de tal forma que Victor, seu criador, a abandona sem qualquer explicação sobre sua origem. Fato que faz da “coisa” um ser errático e violento, com uma consciência que vai se construindo a partir de retalhos do que apanhava, vagando na penumbra do mundo, odiando cada vez mais o seu criador por tê-lo criado e o abandonado à própria sorte.

A reflexão que serve de base para o livro de Shelley simpatiza com a ideia romântica de negar o avanço das forças produtivas ou minimamente questionar suas bases, seus

propósitos. Como pudemos observar também através da crítica de Engels à Carlyle, tanto Engels como Marx não se atraíam pela negação abstrata dos avanços das forças produtivas, devido a seus efeitos problemáticos. Ao contrário, buscaram discernir ao máximo as determinações que controlam e circunscrevem as potencialidades e limites das forças produtivas sob o domínio do capital. No *Manifesto do partido comunista* destacam sua força civilizatória, apesar de considerar em *A ideologia alemã* que as forças produtivas sob o capital se tornaram forças destrutivas.

Mesmo assim, em 1851, Marx fica deslumbrado ante a primeira Grande Exposição mundial¹³⁷, confirmando, com sua postura, que as forças produtivas do trabalho não encontraram seu desenvolvimento máximo no sistema do capital, mas ao contrário, são produto de um desenvolvimento histórico da humanidade.

Afinal,

O que é riqueza senão a universalidade das necessidades, capacidades, fruições, forças produtivas etc. dos indivíduos, gerada pela troca universal? [O que é senão o] pleno desenvolvimento do domínio humano sobre as forças naturais, sobre as forças da assim chamada natureza, bem como sobre as forças de sua própria natureza?" (MARX, 2011, p. 646).

Esse era um momento em que Marx estava estudando não apenas os tecnólogos, mas realizando um esforço ávido de aprendizado da física, química, mecânica, etc. Mais de uma década depois, folheando seus escritos sobre tecnologia e ciência, ele comenta em carta que considera fundamental para a constituição da sociedade capitalista, autômatos como relógio e o moinho

Ambos os inventos demonstraram um triunfo humano sobre as forças da natureza, o relógio, uma peça altamente complexa, apesar do tamanho, são resultado de uma combinação de trabalhos, marcando a aurora da era do trabalho abstrato. Uma época em que o registro do tempo de trabalho vai, paulatinamente, se tornando uma necessidade absoluta, já que a imensa coleção de mercadorias é nada menos que tempo de trabalho cristalizado.

O moinho mostrou desde a Antiguidade que a humanidade conseguira verter as forças da natureza, usando-a ao seu favor, a força das águas, dos ventos, ou de animais, se equiparavam à cooperação de muitas mãos humanas. Mas foi apenas com o contexto proporcionado pelo

¹³⁷ Esse evento foi organizado pela família real, o príncipe Albert e a rainha Vitória conclamaram o “triunfo do comércio, da indústria e da inventividade”, mais de um quarto da população de Londres compareceu no evento. Centenas de inventos foram expostos no palácio real, “do Pêndulo de Foucault ao toalete com descarga, da máquina de processar algodão a um daguerreótipo da lua” (GABRIEL, 2013, p. 274).

estabelecimento do comércio como força impulsionadora dos inventos, que foi possível o acúmulo simultâneo dos diversos conhecimentos particulares da mecânica, hidráulica, etc. para configurar uma versão moderna do moinho, propiciando a máquina a vapor, como força motriz modelo da Revolução Industrial.

Tal revolucionamento tecnológico, contudo, trouxe, em contrapartida, o mundo lúgubre descrito por Engels no texto sobre o século XVIII e no Esboço, mas também, principalmente em *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra*: a miséria crescente como condição da riqueza abundante. De forma que dá origem ao primeiro modo de produção da história que a miséria é “produto da riqueza”, como diz Marx.

A concepção de forças produtivas de Marx, desde sua juventude, é profundamente preocupada com este desenvolvimento contraditório da riqueza, já nos *Manuscritos econômicos de 1844* aparece esta formulação como central ao sistema da propriedade privada burguesa.

No *Miséria da filosofia* não é diferente. Inclusive, a maior problemática de Proudhon, sobre a qual Marx se debruça, é exatamente o fato de Proudhon cair na mística da maquinaria, como um elemento restaurador dos efeitos nocivos da divisão do trabalho. Mais preocupante ainda por conta dessas ideias encontrarem ressonância na classe trabalhadora daquela época.

É aqui que Marx formula a ideia de que, sob o capital, a maquinaria piora o que a divisão do trabalho começou, representam forças produtivas castradas pela burguesia, de suas funções genuinamente humanas, se tornando um entrave ao acesso humano à potência máxima do que criou. A analogia do feiticeiro que não controla o monstro que conjurou, referida algumas vezes na década de 1840, é representativa da limitação burguesa, fundada em sua própria natureza de classe.

No manifesto, o homem aparecendo como acessório vivo da máquina, como apêndice, a partir do surgimento da grande indústria, abre caminho para suas formulações maduras, com os estudos que originam suas teses sobre as leis do valor e do mais-valor, quando a maquinaria assume um lugar de sujeito reconhecido na produção, seu papel, suas características estão, após as descobertas de Marx, por assim dizer, nuas. O véu ou o fetiche sobre a função da maquinaria, sob o domínio do capital, foi derrubado pela concepção de Marx, que é centrada no trabalho como produtor da riqueza e dos valores que o capital se apropria e engessa.

Valores que no fim e ao cabo se corporificam no trabalho morto, vivificado apenas pela atividade constante de trabalho vivo. De modo que o trabalho morto representa uma antítese ao trabalho vivo, aparecendo como sujeito da produção, na medida em que é expressão do capital, assumindo a direção do processo de trabalho. Com a grande indústria, a maquinaria

e a ciência são transformadas em instrumentos de extração de mais-valor, o par de presas do vampiro sugador de trabalho vivo.

Antítese que não para na grande indústria, como podemos observar, se desenvolve em diversos sentidos que intensificam a exploração do trabalho, com aparatos científicos de ponta. A “uberização” das relações de trabalho, por exemplo, é o mecanismo (aplicativo) determinando ritmo, velocidade, intensidade e duração das jornadas de trabalho dos motoboys e ciclistas nas grandes cidades. O algoritmo significando formas cada vez mais avançadas de recrudescimento da exploração da força de trabalho. Demonstrando sua centralidade enquanto existir capital.

É como sintetiza muito bem na música *la comuna* da banda El efecto:

No vai e vem da bicicleta

Rasga o asfalto o entregador

É refém da própria meta

O algoritmo é o chicote que se aprimorou (EL EFECTO et al, 2023).

REFERÊNCIAS

BBC, 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c89yywnx5l1yo>
Acesso em: 04/07/2023.

BLUNDEN, A. Introduction notes by MIA (Marxist Internet Archive – marxists.org). In: MARX, K. Chapter Six. Results of the Direct Production Process. Disponível em: https://wikirouge.net/texts/en/Draft_of_Capital,_Book_I._The_Process_of_Production_of_Capital/02/Chapter_Six._Results_of_the_Direct_Production_Process. Acesso em: 13/04/2023.

CARTACAPITAL, 2023. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/mundo/biden-propoe-ao-congresso-norte-americano-o-maior-orcamento-militar-da-historia> Acesso em: 03/07/2023.

COTRIM, F. *Jovem Engels: evolução filosófica e crítica da economia política (1838-1844)*. Dissertação (Mestrado em História Econômica) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2020.

DUSSEL, H. *A produção teórica de Marx: um comentário aos Grundrisse*. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

HOBBSBAWN, E. *Era das revoluções 1789-1848*. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

EL EFECTO; TRUPE LONA PRETA; GALO DE LUTA. *La comuna*. Rio de Janeiro: Estúdio304: 2023. (Duração 6:06 min)

ENGELS, F. Prefácio. In: *O capital: crítica da economia política v. 2* São Paulo: Nova Cultural, 1985.

ENGELS, F. *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra*. São Paulo: Boitempo, 2010.

ENGELS, F. *Esboço para uma crítica da economia política e outros textos de juventude*. São Paulo: Boitempo, 2021.

FOSTER, J. B. *A ecologia de Marx: materialismo e natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

GABRIEL, M. *Amor e capital: a saga familiar de Karl Marx e a história de uma revolução*. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

GUEDES, P. *Flow #113*. Entrevista concedida à Igor 3K. Flow Podcast, 2022. Disponível em: <https://youtu.be/JfsPX7I2UnA> Acesso em: 13/04/2023.

HADDAD, F. *Programa 20 minutos*. Entrevista com Breno Altman. Canal Operamundi do Youtube, 2022. Disponível em: <https://youtu.be/um5w1DKVC5A> Acesso em: 04/07/2023.

LASKI, H. J. *O liberalismo europeu*. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1973.

LESSA, S. *Trabalho e proletariado no capitalismo contemporâneo*. São Paulo: Cortez, 2009.

LUKACS, G. Tecnología e relaciones sociales. In: BUJARIN, N. I. *Teoria del materialismo histórico*. Madrid: Sigle Veintiuno, 1974.

MANDEL, E. *A formação do pensamento econômico de Karl Marx*. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

MARQUES, L. *Capitalismo e colapso ambiental*. Campinas: Unicamp, 2015.

MARX, K. *Cadernos de Paris; Manuscritos econômico-filosóficos de 1844*. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MARX, K. *Contribuição à crítica da economia política*. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, K. *Contribuição à crítica da filosofia do direito de Hegel*. Introdução. São Paulo: Expressão Popular, 2010a.

MARX, K. *Cuaderno tecnológico-histórico: (extractos de la lectura B 56, Londres 1851)*. Puebla: Universidad Autónoma de Puebla, 1984.

MARX, K. e ENGELS, F. *Cartas sobre o capital*. São Paulo: Expressão Popular, 2020.

MARX, K. e ENGELS, F. *Manifesto do partido comunista*. São Paulo: Penguin, 2012. Edição Kindle. Location 1.5-1.619.

MARX, K. *Glosas críticas marginais ao artigo “O rei da Prússia e a reforma social”. De um prussiano*. São Paulo: Expressão Popular, 2010b.

MARX, K. *Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858*. São Paulo: Boitempo, 2011.

MARX, K. *Miséria da filosofia*. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

MARX, K. *O capital: capítulo VI (inédito)*. São Paulo: Editora Ciências Humanas, 1978.

MARX, K. *O capital: crítica da economia política. v.1, t. 1*. São Paulo: Nova Cultural, 1985a.

MARX, K. *O capital: crítica da economia política. v.1, t. 2*. São Paulo: Nova Cultural, 1985b.

MARX, K. *O capital: crítica da economia política v. 2*. São Paulo: Nova Cultural, 1985c.

MARX, K. *Progreso técnico y desarrollo capitalista* (manuscritos 1861-1863). Cidade do México: Siglo XXI, 1982.

MARX, K. e ENGELS, F. *A ideologia alemã*. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

MARX, K. e ENGELS, F. *A ideologia alemã*. São Paulo: Boitempo, 2007.

MARX, K. *Contribuição à crítica da economia política*. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, K. *Trabalho assalariado e capital e Salário, preço e lucro*. São Paulo: Expressão Popular, 2010. Edição Kindle. Location 4.1-5.126.

MÉSZÁROS, I. *Para além do capital*. São Paulo: Boitempo, 2011.

MÜLLER, M. L. Exposição e Método Dialético em “O Capital”. In: *Marx. Boletim SEAF-MG*, v. 2. Belo Horizonte, 1982.

NETTO, J. P. *Karl Marx: uma biografia*. São Paulo: Boitempo, 2020.

NETTO, J. P. Marx em Paris. In: MARX, K. *Cadernos de Paris; Manuscritos econômico-filosóficos de 1844*. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

NETTO, J. P. Os escritos do jovem Engels. In: ENGELS, F. *Esboço para uma crítica da economia política e outros textos de juventude*. São Paulo: Boitempo, 2021.

NICOLELIS, M. e CIRUREL, R. O cérebro relativístico: como ele funciona e por que ele não pode ser simulado por uma máquina de Turing. Natal/Montreux/Durham/São Paulo: Kios press, 2015.

SILVA, L. F. B. O “eco” do marxismo: o metabolismo social do capital e o pensamento ambiental. *Em Pauta*, n. 42, v. 16, p. 167-181, jan. 2018.

SMITH, A. *Os pensadores. XVIII: Investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações*. São Paulo: Abril Cultural, 1974.

WILLIAMS, R. *Keywords: a vocabular of culture and society*. New York: Oxford University Press, 1985.