

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
Faculdade de Educação - FaE
Programa de Pós-Graduação em Educação: conhecimento e inclusão social

Wanderson Pereira Araújo

**Trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica: uma análise
na perspectiva da ontologia do ser social**

Belo Horizonte - MG

2018

Wanderson Pereira Araújo

**Trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica: uma análise
na perspectiva da ontologia do ser social**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação.

Linha de pesquisa: Política, Trabalho e Formação Humana.

Orientador: Professor Doutor Hormindo Pereira de Souza Júnior.

Belo Horizonte - MG

2018

A663t

Araújo, Wanderson Pereira, 1983-

T

Trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica [manuscrito]: uma análise na perspectiva da ontologia do ser social / Wanderson Pereira Araújo. - Belo Horizonte, 2018.
293 f., enc, il.

Tese - (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

Orientador: Hormindo Pereira de Souza Júnior.

Bibliografia : f. 284-291.

Anexos: f. 292-293.

1. Educação -- Teses. 2. Trabalho -- Teses. 3. Ontologia -- Teses. 4. Produtividade do trabalho -- Teses. 5. Professores -- Aspectos sociais -- Teses. 7. Marx, Karl, 1818-1883 -- Teses.

I. Título. II. Souza Júnior, Hormindo Pereira de.

IV. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 371.104

Catálogo da Fonte : Biblioteca da FaE/UFMG

Tese intitulada “Trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica: uma análise na perspectiva da ontologia do ser social”, de autoria de Wanderson Pereira Araújo, aprovada pela banca examinadora, constituída pelos seguintes professores e professoras, em 08 de novembro de 2018:

Defendida em: 08 de novembro de 2018

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Hormindo Pereira de Souza Júnior - Orientador
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG/FaE

Prof. Dr. Antônio Júlio Menezes Neto – Membro interno
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG/FaE

Prof. (a) Dra. Savana Diniz Gomes Melo – Membro interno
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG/FaE

Prof. (a) Dra. Maria Susana Vasconcelos Jimenez – Membro externo
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof. Dr. Rodrigo Moreno Marques – Membro externo
Universidade FUMEC - FUMEC

Prof. Dr. Fernando Selmar Rocha Fidalgo – Suplente interno
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG/FaE

Prof. (a) Dra. Maria Auxiliadora Monteiro Oliveira – Suplente externo
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC/MINAS

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Ana Lúcia e José, por serem sustentação e apoio ao longo de uma trajetória difícil, violenta e de privações; a nossa história até aqui é a razão das minhas escolhas no sentido mais profundo e radical, a minha aprendizagem sobre o mundo e a vida faz-me conectar toda minha atividade com a perspectiva da superação radical da sociedade capitalista que assola a vida humana. A nossa luta é a manifestação no sentido mais lato, pela autêntica sociedade humana.

Ao professor Hormindo Pereira Souza Júnior, quem me acolheu com a discussão sobre a centralidade ontológica do trabalho, pela paciência durante a elaboração da tese, pelas críticas deveras orientadoras para além do capitalismo e, pela liberdade e autonomia na produção acadêmica.

Aos companheiros do *Grupo de Estudos e Pesquisas Marx, Trabalho e Educação - GEPMTE*, que contribui de forma significativa para a ampliação do debate e do projeto social que abarca a nossa luta pelo socialismo, que tem como fim a emancipação humana.

Aos companheiros do *Grupo de Estudos e Pesquisas Marx e Formação do Educador - MarxEduca*, que despertou em mim o interesse pelo aprofundamento dos estudos sobre Marx e o marxismo, o que tornou viável uma leitura do mundo sem as nebulosas nuances projetadas pelas ideologias da classe dominante.

Aos professores da banca, pelas críticas e contribuições relevantes.

À professora Denise Aparecida Franco Abreu, pelo incentivo aos estudos e pela confiança, com quem aprendi muito.

À professora Cleide Maria Quixadá Viana, orientadora no mestrado, que sempre me apoiou e auxiliou-me durante os estudos, pelo companheirismo na perspectiva socialista.

À Yara e Rose, pela amizade e apoio durante os estudos do doutorado, uma amizade para toda a vida.

Aos camaradas Eduardo Moura e Marcos Murta, pela partilha do pensamento crítico, pela amizade.

Aos professores da área de Didática e Fundamentos da Educação no IFNMG/*Campus* Januária, Joelma, Suzana, Cláudio, Iza, Maria Aparecida e Luciene, pelo apoio e pela compreensão.

Aos professores do IFNMG/*Campus* Januária participantes da pesquisa e aos alunos dessa instituição.

RESUMO

A tese tem como objetivo a análise do trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica dos trabalhadores. Este estudo trata da relação existente entre capital, trabalho e a atividade docente no capitalismo contemporâneo atual. Nesse sentido, orientamos-nos com base em algumas referências de Karl Marx, tais como: *Manuscritos econômico-filosóficos*, de 1844, *A ideologia alemã*, de Marx e Engels, *O Capital*, Livro I, *As teorias da mais-valia* e “capítulo VI – inédito”, de *O Capital*. Utiliza-se também como referencial marxista, dentre outros, Lukács e Mézáros, com destaque para as análises que esses autores explicitam com base no legado deixado por Karl Marx. As análises realizadas por Marx nos permitem compreender a constituição e a reprodução do ser social, que tem como pressuposto a mediação histórica do trabalho humano. Só através dessa compreensão é possível explicar toda a dinâmica da produção e da reprodução da vida social. As reflexões desse autor, com auxílio de alguns dos seus intérpretes, em torno das categorias trabalho, trabalho abstrato, teoria do valor, mercadoria, trabalho produtivo e improdutivo, dentre outras, permitiu-nos, a partir dos seus pressupostos originais, desvelar o caráter produtivo do trabalho docente, subordinado às vicissitudes do processo de produção capitalista. A partir do procedimento de leitura e análise imanente, constatou-se que a dinâmica relativa à natureza do trabalho docente na formação técnica e tecnológica dos trabalhadores no campo da agricultura e das agroindústrias, além de propiciar a transferência de conhecimentos e, conseqüentemente, o aperfeiçoamento da força de trabalho, produz elementos de caráter científico e tecnológico que modificam os processos de produção na agricultura, criando, assim, as possibilidades concretas da geração de lucro para o sistema capitalista. Nesse sentido, o produto do trabalho docente aparece como objetivação material da riqueza; os frutos do seu trabalho manifestam-se em forma de valores de uso propícios para a autoexpansão do capital. Os exemplos examinados a partir do procedimento adotado, em relação ao objeto da investigação, permitem-nos inferir que a atividade docente produz valor, dada as suas características especiais e circunstanciais, permitindo, assim, o aumento da produtividade do trabalho. O caráter da atividade docente acompanha e é modificado conforme o desenvolvimento do progresso contraditório da sociedade capitalista, no sentido em que contribui, em alguma medida, com a ampliação da base material de produção, o que não significa que essa atividade goza de total autonomia. Essa atividade faz parte da unidade de contradição entre o desenvolvimento e a regressão do indivíduo, devido às imposições externas, mas o potencial da atividade docente cria também as possibilidades concretas que podem vir a contribuir efetivamente com a abertura de caminhos para a autêntica transformação social.

Palavras-chave: trabalho; ontologia do ser social; Karl Marx; trabalho docente; produtividade do trabalho.

ABSTRACT

The thesis aims at analyzing the teaching work in the Professional and Technological Education of the workers. This study deals with the relationship between capital, labor and teaching activity in contemporary ruling capitalism. In this sense, we orient ourselves based on some references of Karl Marx, such as: Economic-philosophical Manuscripts, of 1844, The German ideology, of Marx and Engels, The Capital, book I, Theories of surplus value and "Chapter VI - unpublished", by The Capital. Lukacs and Mézáros are also used as a Marxist referential. The analyzes made by Marx allow us to understand the constitution and reproduction of the social being, which presupposes the historical mediation of human labor. Only through this understanding can we explain the whole dynamics of the production and reproduction of social life. The reflections of this author, with the help of some of his interpreters, around the categories of work, abstract work, value theory, merchandise, productive and unproductive work, among others, allowed us, from their original assumptions, to unveil the character educational work, subordinated to the vicissitudes of the process of capitalist production. Based on the immanent reading and analysis procedure, it was verified that the dynamics related to the nature of the teaching work in the technical and technological training of the workers in the field of agriculture and of the agroindustries, besides propitiating the transfer of knowledge and, consequently, the improvement of the labor force, produces elements of a scientific and technological character that modify the processes of production in agriculture, thus creating the concrete possibilities of generating profit for the capitalist system. In this sense, the product of teaching work appears as a material objectification of wealth; the fruits of their labor manifest themselves in the form of beneficial use values for the self-expansion of capital. The examples examined from the adopted procedure, in relation to the object of the investigation, allow us to infer that the teaching activity produces value, given its special and circumstantial characteristics, thus allowing the increase of labor productivity. The character of the teaching activity accompanies and is modified according to the development of the contradictory progress of capitalist society, in the sense that it contributes to some extent to the expansion of the material base of production, which does not mean that this activity enjoys total autonomy. This activity is part of the unity of contradiction between the development and regression of the individual due to external impositions, but the potential of the teaching activity also creates the concrete possibilities that can effectively contribute to the opening of avenues for authentic social transformation.

Keywords: work; the ontology of the social being; Karl Marx; teaching work; productivity.

Vimos como, sob o pressuposto da propriedade privada positivamente supracompreendida, o homem produz o homem, a si mesmo e ao outro homem; assim como [produz] o objeto, que é o acionamento (Betätigung) imediato da sua individualidade e ao mesmo tempo a sua própria existência para o outro homem, [para] a existência deste, e a existência deste para ele. Igualmente, tanto o material de trabalho quanto o homem enquanto sujeito são tanto resultado quanto ponto de partida do movimento [...]. Portanto, o caráter social é o caráter universal de todo o movimento; assim como a sociedade mesma produz o homem enquanto homem, assim ela é produzida por meio dele. A atividade (Tätigkeit) e a fruição, assim como o seu conteúdo, são também os modos de existência segundo a atividade social e a fruição social. A essência humana da natureza está, em primeiro lugar, para o homem social; pois é primeiro aqui que ela existe para ele na condição de elo com o homem, na condição de existência sua para o outro e do outro para ele; é primeiro aqui que ela existe como fundamento da sua própria existência humana, assim como também na condição de elemento vital da efetividade humana. É primeiro aqui que a sua existência natural se lhe tornou a sua existência humana e a natureza [se tornou] para ele o homem.

Karl Marx. *Manuscritos econômico-filosóficos* (1844), 2010, p. 106.

A estrutura vital da sociedade, isto é, do processo de produção material, só pode desprender-se do seu véu nebuloso e místico no dia em que for obra de homens livremente associados, submetida a seu controle consciente e planejado. Para isso, precisa a sociedade de uma base material ou de uma série de condições materiais de existência, que, por sua vez, só podem ser o resultado natural de um longo e penoso processo de desenvolvimento.

Karl Marx. *O Capital: crítica da economia política* (Livro 1, 1867), 2013, p. 101.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Processos de trabalhos observados na EPT	21
Figura 2- Mapa de abrangência do IFNMG com indicação dos <i>campi</i>	33
Figura 3- Cursos de Qualificação Profissional Técnica e Tecnológica no IFNMG.....	34
Figura 4- Prática de ensino no curso técnico em agropecuária no IFNMG	112
Figura 5- Trabalho docente, sob um novo ângulo	117
Figura 6- Formação, área de trabalho e atividade do trabalho dos participantes da pesquisa	123
Figura 7- Produção de inovação tecnológica no ensino profissional e tecnológico	125
Figura 8- Atividade docente no processamento de alimentos de origem vegetal e animal, agroindústrias de alimentos e biotecnologia.....	131
Figura 9- Atividades em respostas aos desafios econômicos em desenvolvimento pelo trabalho docente.....	200
Figura 10- O manejo da agricultura com o uso efetivo da tecnologia de AP.....	207
Figura 11- Elementos do trabalho docente e a função social da atividade.....	209
Figura 12- Arado antigo, usado na Ásia. Extraído de “Power to Produce” – The Yearbook of Agriculture – 1960.....	216
Figura 13- Arado egípcio da antiguidade. Extraído de “Power to Produce” – The Yearbook of Agriculture – 1960.....	217
Figura 14- Arado de rabiça: arado de aiveca fixa de tração animal, por Galet, 1981 ..	217
Figura 15- Arado de aiveca de tração tratorizado – arado de aiveca modelo AIV-2, da Ikeda, realiza ótimo trabalho de preparo do solo. Máquinas agrícolas	217
Figura 16- Arado de arrasto, com engate na barra de tração do trator. Os arados de discos montados, acoplados ou de levantamento hidráulico são os mais comuns	218
Figura 17- Trator, o Case 4490 CV, direção nas 4 rodas, pode trabalhar com rodado (8 rodas), tem tração nas 4 rodas e cabine com banco estofado, ar refrigerado etc.....	222
Figura 18- Sensores do tipo LiDAR (A), instalados em máquina agrícola para a mediação do volume de copa e (B) mapa em três dimensões gerado com base nos dados desses sensores	225
Figura 19- Sistema mecanizado de produção agrícola com aplicação da agricultura de precisão.....	229
Figura 20- Explicação sobre a constituição básica dos tratores. Esquema didático do Professor P3, Mecanização Agrícola.....	230

Figura 21- Aula de mecanização agrícola no curso técnico de agropecuária no IFNMG	234
Figura 22- O processo de aprimoramento dos elementos subjetivos e objetivos constitutivos da propriedade privada.....	244
Figura 23- Áreas de formação profissional e de conhecimento dos superiores de tecnologias (apenas quatro eixos, dos trezes).....	245
Figura 24- Trabalho docente em torno da aplicação e do aperfeiçoamento da Agricultura de Precisão - IFNMG/ <i>Campus</i> Januária	269

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Informações gerais, por população, IDH-M, área territorial.....	38
Tabela 2 - Produto Interno Bruto, por setores econômicos, das mesorregiões do Norte de Minas, Noroeste de Minas, Vale do Jequitinhonha e Vale do Mucuri - 2010	38
Tabela 3 - Velocidades de trabalho e eficiência de campo para operações com diferentes máquinas e implementos	233

LISTA DE SIGLAS

AP	Agricultura de Precisão
APLs	Arranjos Produtivos Locais
CBAI	Comissão Brasileira Americana de educação Industrial
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNCT	Catalago Nacional dos Cursos de Tecnologia
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EBTT	Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
GEPMTE	Grupo de Estudos e Pesquisas Marx, Trabalho e Educação
IES	Instituições de Ensino Superior
IFNMG	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
Ifs	Institutos Federais
LiDAR	<i>Linght detection and ranging</i>
MEC	Ministério de Educação
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PIBIT	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
PT	Partido dos Trabalhadores
TIC	Tecnologias da Informação e da Comunicação
RFEPCT	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UnB	Universidade de Brasília
UFV	Universidade Federal de Viçosa

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Características do campo e do objeto da investigação	28
1.2 Procedimentos utilizados na pesquisa	41
1.3 A estrutura da tese	46
2. TRABALHO: ELEMENTO CONSTITUTIVO DO SER SOCIAL.....	52
2.1 Trabalho: gênese do ser social.....	52
2.2 A reprodução do ser social em Lukács.....	72
2.3 O trabalho no modo de produção capitalista	85
2.3.1 Trabalho produtivo e trabalho improdutivo	98
2.4 A natureza do trabalho docente e a questão do valor	112
3. A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO BRASIL: UM LÓCUS DE FORMAÇÃO DO TRABALHO QUALIFICADO E O AUMENTO DAS FORÇAS PRODUTIVAS.....	137
3.1 A relação entre capital e trabalho e a formação da força de trabalho qualificada.....	139
3.2 A formação para o trabalho sob a regência da pedagogia do capital	167
3.3 Da educação como imposição orientada para a autoexpansão do capital à educação como alternativa concreta para a transformação social.....	182
3.4 A subsunção real do trabalho ao capital: a propósito de algumas mudanças nas condições sociais e tecnológicas dos processos de produção na agricultura pelo trabalho docente	193
3.5 Trabalho docente, mecanização agrícola, produção da terra e o desenvolvimento histórico das forças produtivas	214
4 A PRODUTIVIDADE DO TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM FACE DA DINÂMICA ATUAL DO CAPITALISMO	235
4.1 O trabalho docente na educação profissional e tecnológica na sociabilidade capitalista contemporânea e a sua dupla natureza	236
4.2. A revolução da base técnica de produção e a modificação do modo ser do trabalho	248
4.3 O aumento da produtividade pela atividade docente e a complexa relação entre as categorias trabalho docente e trabalho produtivo	258
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	276
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	284
ANEXOS	292

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa analisa a natureza do trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), instituições criadas a partir da última reformulação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) no Brasil, a partir do procedimento de leitura e análise imanente do objeto, fundamentalmente apoiado no procedimento investigativo utilizado por Marx. Os delineamentos dessa análise vincula-se a linha de pesquisa, *Trabalho e educação: formação profissional técnica e tecnológica dos trabalhadores na perspectiva da ontologia do ser social*, do Grupo de Estudos e Pesquisas Marx, Trabalho e Educação (GEPMTE), cujo foco procura problematizar, compreender e analisar os diversos processos que envolvem a formação profissional técnica e tecnológica dos trabalhadores, considerando a dinâmica histórica do capital, desde a sua gênese, e o desenvolvimento do sistema capitalista mundial na perspectiva da ontologia do ser social.

Em particular, a pesquisa relativa à tese examinou o conteúdo do trabalho docente na formação dos trabalhadores no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), o qual tem como finalidade oferecer Educação Profissional e Tecnológica, compreendida como cursos e programas de qualificação profissional, inclusive a formação inicial e continuada, educação profissional técnica de nível médio e educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação, para o desenvolvimento de atividades produtivas para os mais diversos postos de trabalho exigidos pela demanda da mão de obra qualificada, conforme as novas exigências da sociedade contemporânea. Tais finalidades não são particulares da região norte-mineira, e sim de todos os 38 IFs reimplantados no Brasil conforme a política educacional para a EPT.

No Brasil, os docentes dos IFs, Cefets e da Universidade Tecnológica do Paraná são historicamente encarregados da formação profissional, técnica e tecnológica dos futuros trabalhadores. Essas instituições, desde a sua gênese como escolas de formação profissional, tiveram o papel de formar a força de trabalho qualificada, ou pretensamente qualificada. A incorporação da formação tecnológica dos trabalhadores na atualidade constitui uma forma de torná-los mais produtivos nos processos de trabalhos com a utilização e com a criação de novas tecnologias. A EPT¹ hoje tem

¹ No início dos anos 2000, a tecnologia, por força de uma estratégia política, passou a ser incorporada fortemente à tradicional educação profissional, constituindo, a partir desse momento, a denominada EPT,

forma e conteúdo indispensável para fazer progredir a produtividade, ou seja, uma formação para os indivíduos adequada às exigências do mercado competitivo, um meio indispensável de aumentar a expansão do capital.

As instituições de modo geral, onde estão alocadas a formação dos trabalhadores de caráter profissional e tecnológica, afiguram-se como lugar importante no qual se produz, pelo menos nos últimos tempos, força de trabalho qualificada de nível técnico e tecnológico, com a perspectiva de, para além da instrução profissional, produzir conhecimentos científicos e tecnológicos aplicados, os quais são necessários para o desenvolvimento e para a potencialização da produção em diversos ramos da sociedade. Isso incide sobre o trabalho docente na EPT, cujo professor é obrigado a produzir tecnologias; essa nova função se tornou um requisito fundamental no trabalho docente, constituindo, assim, uma atividade aglutinada entre ensino, pesquisa aplicada, extensão e inovação tecnológica (ver a Figura 11). Essa última parte integrante torna-se elemento da atividade docente, porque as tecnologias de produção, na sociedade capitalista, apresentam-se como uma forma importante para a economia capitalista.

Nesse sentido, o trabalho docente, incumbido de produzir as qualificações adequadas ao sistema produtivo, teve as suas atividades conjugadas, pelas quais a tarefa de ensinar habilidades e capacidades técnicas difundiu-se no ato de produzir inovações tecnológicas inéditas para as mais diversas áreas da economia, como é prescrito em seus receituários. Essa conjugação ampliou a natureza do trabalho docente e deu-lhe um novo caráter. Nessa perspectiva, esse novo caráter apresenta consequências que favorecem substancialmente à produção de mais-valia, em uma dimensão ampla que envolve a sociedade e a vida humana. É nesse intento que chamamos a atenção para o caráter desse trabalho, dada as novas configurações do mundo do trabalho na atual fase de desenvolvimento do capitalismo.

Pode-se constatar que o trabalho docente, na atual forma da EPT, pode ser compreendido como componente ou como consequência do desenvolvimento do

uma estratégia compactuada com o capital na qual se verifica a urgência em aliar formação e produção de tecnologias voltadas essencialmente para atender as necessidades da acumulação do capital. De fato, o capitalismo, ao logo do desenvolvimento histórico, vem procurando se reinventar, no sentido de apropriar-se da capacidade produtiva dos indivíduos, com o seu objetivo de intensificar a produção e de alcançar um maior grau de produtividade; desse modo, as inovações tecnológicas aparecem como “artefatos e processos” capazes de maximizarem os processos de produção capitalista e de reduzirem o trabalho necessário, na perspectiva de contribuir para a elevação dos lucros. Nesse sentido, Marx, no século XIX, advertia-nos sobre os efeitos positivos que as inovações tecnológicas proporcionavam e que tendencialmente proporcionariam ao capital. Para a classe trabalhadora, os resultados são evidentemente aqueles mostrados por Marx em *O Capital*, capítulo XIII, “A maquinaria e a indústria moderna”.

complexo categorial denominando por Marx de “intelecto geral”², no sentido de que a atividade docente está inserida numa relação de produção baseada na “aplicação consciente da ciência e da tecnologia”. O desenvolvimento e a produção de ferramentas e de procedimentos pelo trabalho docente, por meio da aplicação consciente da ciência da natureza e da tecnologia, suscitam o potencial da base técnica de produção na ordem do nosso tempo. A ciência ou os processos de implementação do sistema de produção desenvolvidos e aplicados pelos docentes tornam-se fatores produtivos ou em potencial de produção. Vale lembrar que, na visão de Marx, o desenvolvimento da produção de base técnica, a partir da grande indústria, levaria ao desenvolvimento do “intelecto geral”, isto é, as exigências da produção, postas pelo desenvolvimento da base técnica, deslocam o caráter do trabalho, intensificando a sua exploração e, por consequência, incitando a produção científica. Esse desdobramento é verificado no atual desenvolvimento das atividades do trabalho docente: quando se refere ao conteúdo da atividade, torna-se uma atividade produtora de mercadoria.

As reformas de educação para a classe trabalhadora sempre estiveram ligadas às estratégias emergentes do Estado capitalista³; na atualidade, elas integram ainda mais as

² Intelecto geral (em inglês, *general intellect*) é um termo utilizado por Karl Marx, nos *Grundrisse*, para designar um complexo estruturado de conhecimentos, determinante no emprego da produção em geral. Essa expressão está ligada à importância e à relevância da produção intelectual como fonte de produção de riqueza. Trata-se de um complexo que nasce a partir da nova base técnica – a maquinaria e a grande indústria, que alargam histórica e contraditoriamente o sistema produtivo do capital. O “intelecto geral”, referenciado por esse autor, se dá, a partir da mudança na forma de subsunção do trabalho ao capital com a produção a partir da grande indústria, como fonte de conhecimento para a produção de mercadorias e instrumentos de dominação capitalista. Nas palavras de Prado (2012, p. 154), o que se observava, já na época de Marx, é que “a grande indústria compõe-se de procedimentos globalmente coordenados por meio da aplicação consciente da ciência natural e da tecnologia [...]. É, pois, a própria base técnica da grande indústria que suscita o desenvolvimento do intelecto geral”.

³ Mézsáros, em *A montanha que devemos conquistar* (2015, p. 28-29), reafirma a sua tese de que o Estado é um componente vital de um conjunto interligado no sistema do capital: *capital, trabalho e Estado*. Segundo ele: “O Estado na sua composição na base material antagônica do capital não pode fazer outra coisa senão proteger a ordem sociometabólica estabelecida, defendê-la a todo custo, independente dos perigos para o futuro da sobrevivência da humanidade”. Mais adiante, o autor húngaro conclui: “Em nossas sociedades, a base casualmente determinante a violência é a ordem sociometabólica do *próprio sistema do capital*. O Estado, com certeza, é *parte integrante* desse sistema como um modo de controle sociometabólico, e funciona como o agente ativo tanto da *lei do Estado* como da ilegalidade do Estado a serviço da manutenção geral da ordem sociometabólica estabelecida. A responsabilidade do Estado pela promoção e pelo cumprimento dos imperativos objetivos do sistema do capital é colossal, mas de modo algum exclusiva. Essa qualificação é necessária não para isentar o Estado de sua responsabilidade, mas, ao contrário, justamente para possibilitar uma crítica genuína e historicamente sustentável do Estado”. (MÉSZÁROS, 2015, p. 59).

O Estado moderno tem a sua natureza fundada na propriedade privada; por essa razão, tem a sua raiz no capital. A sua função é manter a lógica da atual ordem social, que permita a autoacumulação do capital (*Para além do capital*, Mézsáros). Em particular, o Estado brasileiro, seguindo essa lógica, reconfigura a EPT como *locus* de um campo de trabalho capaz de levar adiante as possibilidades objetivas e subjetivas

necessidades de reprodução do sistema capitalista, no intuito de reforçar e de tornar mais propícias as condições reais e crescentes da extração de mais-valia e, assim, alimentar a acumulação de capital. Em suma, o Estado faz da educação profissional um aparato de possibilidades concretas ajustadas às necessidades externas dos indivíduos, retroagindo, assim, os fins dessa mediação, à sorte da opressão e da exploração do trabalho, com a finalidade de preservar as mediações alienantes do capital. A contradição imanente do capital atinge e “asfixia” a efetivação da autêntica formação humana e põe o homem em uma relação de “estranhamento”⁴ com a sua vida produtiva.

Essa estratégia reformista da EPT é mais uma das apostas frente à crise do sistema capitalista que, em análise, reforça com rigor a formação e a qualificação profissional e tecnológica dos trabalhadores, avigorando, assim, a legitimação de um *locus* de reprodução social do sistema capitalista, incluindo, com severidade, a urgência de preparar intelectualmente uma massa de indivíduos dotada de habilidades que exigem a produção de base técnica (microeletrônica, robótica, telemática, nanotecnologia, biotecnologia e outras inovações), visando, assim, à maior quantidade de operações bem mais sucedidas no campo da produção econômica que envolve o intelecto geral.

Trata-se de uma validação da ordem socialmente econômica estabelecida que tem como determinação sistêmica a formação de uma massa de trabalhadores para a

da reprodução do capital, levando a cabo dissipar vantagens, no sentido de preservar e de viabilizar capacidades de produzir mais valor, o que corresponde às necessidades de acumulação.

⁴ De acordo como Souza Júnior (2013, p. 62): “Na produção capitalista, o produto do trabalho separa-se do trabalhador, converte-se em objeto alheio, torna-se estranho a ele. Ou seja, na produção capitalista, o trabalho configura-se ontologicamente de forma estranhada. Esse fenômeno se dá na relação do trabalhador com seu produto, na relação do trabalhador com sua atividade produtiva, do trabalhador com sua vida genérica e na relação do trabalhador consigo mesmo e com os outros”. Enfatiza ainda: “O trabalho, em sua acepção geral, é tido como atividade produtiva: determinação ontológica fundamental. Em sua acepção particular, na forma da divisão do trabalho, torna-se centro de todo estranhamento, ou seja, todo processo de objetivação traz intrínseco o momento da alienação, mas nem toda alienação é um estranhamento. Somente em uma forma particular de sociabilidade, a propriedade privada, o processo de objetivação traz consigo o estranhamento, em que a objetivação surge como perda do objeto, a atividade produtiva torna-se uma atividade que desrealiza e desumaniza” (SOUZA JÚNIOR, 2013, p. 63). Este autor conclui afirmando que “a alienação é o processo subjetivo no qual o homem retira de si suas forças essenciais no ‘por’ do objeto. Assim, Marx declara que nesse ‘por’ objetividades (processo de objetivação) o homem retira de si suas forças essenciais humanas; é precisamente esse o momento subjetivo que denomina alienação, que é, portanto, ontologicamente fundamental para a constituição do ser humano. [...] o estranhamento, ao contrário, se impõe enquanto necessidade lógica do desenvolvimento do capital. A produção material estranhada e o conseqüente estranhamento face ao mundo objetivamente reproduzido trazem o empobrecimento e perda do propriamente humano, mas não deixam de constituir um momento fundamental para a produção/reprodução e emancipação da essência humana” (SOUZA JÚNIOR, 2013, p. 67).

vida social, sob a égide do capital, forma pela qual se “educa” o indivíduo para responder as exigências postas pelo mercado. A partir da reflexão dessa realidade, acentuamos duas questões para as quais nos atentaremos de forma crítica e radical, no sentido de desmistificar e de combater o teor reformista da formação do indivíduo, sob os pressupostos de uma pedagogia do capital. A primeira diz respeito à categoria trabalho como atividade humana autorrealizadora que funda o ser social, ou seja, está no trabalho a essência fundamental do ser do homem, e a educação, no seu sentido mais amplo, é vista como mecanismo de “transformação progressiva da consciência”, de acordo com a teoria da transição sinalizada por Mészáros (2008, p. 65). Na sociedade capitalista, tanto o trabalho quanto a educação encontram-se subordinados às imposições da acumulação e da reprodução do capital, duas categorias sob o domínio da personificação do capital.

Para Mészáros, a educação é soberana, tanto no sentido da elaboração de “estratégias adequadas para mudar as condições objetivas de reprodução como para a *automudança consciente* dos indivíduos chamados a concretizar a criação de uma ordem social metabólica radicalmente diferente” (MÉSZÁROS, 2008, p. 65). Este autor aponta com precisão a tarefa revolucionária de rompimento do trabalho estruturalmente subordinado e da educação, que se encontra, na nossa época, controlada e sob o domínio da personificação do capital. Pensando na perspectiva de ir *para além do capital*, Mészáros evidencia o desafio de universalizar o trabalho e a educação, em sua indissolubilidade. O cumprimento dessa tarefa histórica apontada deve ser orientado pela transformação de “todo o sistema no qual se encontram os indivíduos, envolve mudança qualitativa das condições objetivas de reprodução da sociedade” (MÉSZÁROS, 2008, p. 65).

O atual modelo de educação profissional e tecnológica reside essencialmente na tentativa de se remodelar a formação de uma pretensa mão de obra requerida para a produção e para a gestão de tecnologias altamente produtivas. Sem dúvida, trata-se da difusão da formação profissional de caráter científico com um elevado padrão de produção tecnológica. Na esteira das determinações destrutivas do sistema capitalista, a EPT, dentro de um compartimento estratégico, ganha forma e conteúdo a favor da reprodução do capital. Isso obviamente incide sobre o trabalho docente no interior desse projeto destinado a uma grande parcela de indivíduos, para exercerem tarefas subalternas num sistema político e socioeconômico sob o pressuposto do trabalho subordinado ao capital. Em outras palavras, a EPT é parte de uma mediação importante

da sociedade e aparece como forma de “estranhamento” e eficiente na reprodução da ordem social até então existente.

Nesse contexto, estruturado a partir dos interesses capitalistas, perscrutam-se a forma e o conteúdo do trabalho docente na EPT, encarregado de formar o trabalhador especializado para a produção contemporânea; ou seja, além de socializar habilidades científicas, o trabalhador docente produz e transfere inovações tecnológicas aplicáveis a determinados setores produtivos, como no campo da agricultura e da agroindústria de alimentos, ao efetivar novos métodos de produção que envolvem a biotecnologia e a utilização da mecanização associada às novas tecnologias, como a agricultura de precisão, a tecnologia pós-colheita, a tecnologia da madeira etc.

A fim de alcançar maior clareza acerca do problema do trabalho docente, a presente pesquisa tem, como objetivo geral, analisar a natureza do trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica, e, como objetivos específicos: [1] identificar a função da educação profissional e tecnológica como oficina do trabalho docente, cuja atividade destina-se à formação da força de trabalho qualificada; [2] identificar os elementos do processo de trabalho docente, nesse campo, a fim de compreender de que forma essa atividade possibilita, ou não, a elevação das forças produtivas sociais do trabalho; [3] entender o processo de produção que se faz sob o domínio do capital, verificando, no trabalho docente da educação profissional e tecnológica, de que modo essa atividade incorpora-lhe valor ou não; [4] apreender em qual dimensão o trabalho docente, nesse campo, se relaciona, ou não, com o processo de produção, tomando como eixo central a categoria trabalho produtivo.

O objeto central do presente estudo circunscreve-se na categorial matriz histórica parametrizada por Karl Marx que diz respeito à atividade humana, consciente, mediada e realizada socialmente pelo homem, que supõe imediatamente a autotransformação humana, a construção da sua humanização; portanto, do ser social. A formação do homem se dá pela atividade humana; a formação ou a educação são consequências da práxis humana, em uma relação mediada entre o homem e a natureza.

Entendemos que a atividade docente é consequência dos desdobramentos do trabalho como dimensão ontológica do ser social, em que se verifica a reprodução do indivíduo por meio da práxis humana; mesmo no contexto de “estranhamentos” da atual formação social, o desenvolvimento do indivíduo só é viável por meio da atividade.

No desenvolvimento da pesquisa, de início, busca-se conhecer de forma pormenorizada o objeto da pesquisa e sua efetividade no campo empírico, no atual

IFNMG/*Campus* Januária, onde também sou professor na área de Fundamentos de Educação. No primeiro momento, foram realizadas observações de cada trabalho docente participante da pesquisa, verificando-se as dinâmicas interna e externa da atividade docente, bem como se tomou conhecimento sobre o regulamento que reconfigura as atividades docentes, com o acompanhamento de aulas experimentais em campo, como no laboratório de solos, de física, de agroecologia, de agroindústrias, na oficina de mecanização etc. A partir dessas observações, foi possível fazer anotações em diário de campo e chegar a indícios importantes sobre o conteúdo da atividade docente, mais especificamente no campo das ciências agrárias (ciências da natureza).

A escolha pelo campo da docência nas ciências agrárias se deu pela origem e pelo contexto histórico da instituição, a qual é fruto da instalação da Escola Agrotécnica de Januária (ou escola-fazenda) no final da década de 1950. O procedimento de observação foi imprescindível para conhecer o objeto em sua essência, e auxiliou na construção e na decisão sobre qual seria o instrumento utilizado para a coleta de dados dos participantes, o qual se mostrou pertinente na utilização das entrevistas em profundidade com cada participante. As observações permearam todo o processo de planejamento e de organização dos dados coletados.

As entrevistas em profundidade partiram de questionamentos construídos no campo empírico, a partir da problematização norteadora da tese, que foi tentar desvelar “qual a natureza do trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica?”, tendo-se em vista as dimensões sociais, políticas e econômicas, com o objetivo de depurar a essência do trabalho e a sua relação com a sociedade. As perguntas elaboradas foram conseqüências da convivência no campo do trabalho docente, associadas às preocupações de ordem filosófica, no sentido de compreender como se dão as relações sociais que envolvem o trabalho, os indivíduos, a sociedade, a divisão de classes e a divisão hierárquica do trabalho no sistema de reprodução capitalista. Vale dizer que não se trata da análise de um determinado objeto a partir de “uma arrumação operativa, *a priori*, da subjetividade, consubstanciada por um conjunto normativo de procedimentos” (CHASIN, 2009, p. 90), mas de conhecer a essência do objeto em sua integridade objetiva, as suas relações e os nexos reais com a realidade social.

Foram realizadas seis entrevistas em profundidade, relativas ao conteúdo e ao desenvolvimento do trabalho docente, em suas complexas atividades, no campo das ciências agrárias, na formação técnica e tecnológica: curso técnico de nível médio em Agropecuária, curso superior de Agronomia e de Engenharia Agrícola e Ambiental. A

seguir, relacionamos os participantes da pesquisa com os nomes fictícios de professor 1, 2, 3, 4, 5 e 6, atendendo ao protocolo do Comitê de Ética de Pesquisas - COEP da UFMG (anexos), assegurando, assim, o sigilo de suas identidades.

- **Professora P1** (Engenheira de Alimentos e mestre em Tecnologia de Alimentos): atuação nas áreas de processamento de alimentos de origem vegetal e animal e agroindústria de alimentos, nos cursos técnico em Agropecuária e superior de Agronomia.
- **Professora P2** (Engenheira Agrônoma e doutora em Fitotecnia): atuação nas áreas de produção vegetal, fruticultura, conservação de frutas e hortaliças, agroecologia e tecnologia de alimentos, no curso técnico em Agropecuária.
- **Professora P3** (Engenheira Agrícola e doutora em Engenharia Agrícola): atuação nas áreas de automação agrícola, instalações rurais, mecanização e agricultura de precisão, nos cursos Agronomia e Engenharia Agrícola e Ambiental.
- **Professor P4** (Físico e doutor em Engenharia Agrícola): atuação nas áreas de física experimental, energia solar, racionalização do uso de energia na agricultura e em processos agrícolas, nos cursos de Agronomia e de Engenharia Agrícola e Ambiental.
- **Professor P5** (Engenheira Florestal e doutora em Ciência da Tecnologia da Madeira): atuação na área de silvicultura, no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental.
- **Professor P6** (Engenheiro Agrônomo e doutor em Genética e Melhoramento de Plantas): atuação nas áreas de melhoramento de plantas e de fisiologia pós-colheita, nos cursos técnico em Agropecuária e superior de Agronomia.

Figura 1: Processos de trabalhos observados na EPT

Professores	Processos de trabalhos
P1, P2	Processamento de alimentos de origem animal e vegetal nas agroindústrias e a biotecnologia.
P3, P4	Mecanização, implementos e instalações agrícolas, sensoriamento e agricultura de precisão.
P5	Reprodução e melhoramento genético de plantas.
P6	Melhoramento da qualidade da madeira e exploração dos recursos florestais.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Todos os professores concordaram e se dispuseram a participar da pesquisa. A realização das entrevistas aconteceu individualmente, de acordo com a disponibilidade de cada professor, no setor de trabalho de cada um, com uma duração de 53 minutos a 1 hora e 35 minutos. As transcrições foram realizadas com os devidos cuidado e atenção, o que permitiu a utilização de determinadas contribuições, de acordo com o desenvolvimento da tese. Para a organização das análises, utilizaram-se os nomes conforme apresentados anteriormente, para identificar o conteúdo de cada participante, como aparece nos finais das citações correspondentes a cada um. A ordem numérica não representa nenhuma medida de importância, visa apenas à organização sumária dos dados coletados.

Ao verificar as determinações das atividades docentes no campo empírico, notou-se que o trabalho docente envolvido diretamente na produção e na aplicação da ciência e da tecnologia, que se objetiva em meios de produção, em alguma medida, e, por conseguinte, participa do processo de formação e de transferência de valor. Para tanto, o trabalho docente produtor de tecnologias aplicadas engendra uma elevação das forças produtivas, o que possibilita potencialmente o aumento da composição “orgânica do capital”, e contribui, em certa medida, para a produção da riqueza abstrata.

No primeiro instante é fundamental esclarecer que a análise realizada da atividade do trabalho docente tem como ponto de partida as observações realizadas por Karl Marx, no século XIX, acerca da centralidade da categoria trabalho. Para o filósofo alemão, o trabalho é a mediação necessária e eterna do homem em sua relação com a natureza, donde emerge a produção e a reprodução da vida social.

Na perspectiva de Marx (2013), o trabalho é “condição natural eterna da vida humana”. O tratamento que Marx dá à categoria trabalho vai muito mais além do que o pensamento da Economia Política clássica; o trabalho, na perspectiva de Marx, tem uma dimensão central para toda a compreensão do modo de ser dos homens e da sociedade, ou do próprio fenômeno efetivador do humano-societário. Como abordaremos mais adiante, dado o desenvolvimento histórico do ser social, em determinado momento histórico, a atividade do trabalho tornou-se meio de produzir a riqueza capitalista, essência da sociedade burguesa (capitalista), na qual o conjunto das relações sociais encontra-se subordinado aos interesses da acumulação de capital. Portanto, o trabalho sobre o domínio do capital é a perda do homem; sob a relação social da exploração do

trabalho, a vida de todos está ligada ao fetichismo da mercadoria e do “estranhamento”. É nesse sentido que, para Marx, o trabalho é a expressão viva da contradição.

Nas observações de Souza Júnior (2017), o trabalho é a categoria central da produção e da reprodução da vida humana, a atividade primária, necessária e natural do homem em sua relação com o mundo; portanto, essa atividade é fundamental,

[...] produtora da formação e da emancipação do ser social. [...] permite, modifica e transforma tanto o homem como a natureza, dando uma nova dimensão à conformação material/social/histórica do ser humano, tornando-se a base de toda sua práxis social, portanto, de sua liberdade. (SOUZA JÚNIOR, 2017, p. 49).

Para Marx, o trabalho tem a sua existência na objetivação do ser social, um processo de humanização do próprio homem e do mundo. Assim como mostra Marx, o trabalho humano é, antes de qualquer coisa, a determinação primária do ser social. Em *O capital*, Marx deixa claro que só em determinado momento histórico o trabalho toma forma e função do capital, momento em que tem a sua essência usurpada. Na perspectiva de apontar as origens da ontologia do ser social em Marx, Frederico (2009, p. 187) expõe: “A centralidade do trabalho, em sua posição estratégica de primeira forma de objetivação, abre perspectivas revolucionárias para o pensamento marxiano”. Isto é, a primazia ontológica da “mediação de primeira ordem” remete ao processo de emancipação humana para o interior do mundo do trabalho, afirma o autor.

Marx, em *O Capital*, mostra os traços para a definição precisa do conteúdo do valor e deixa claro que, na sociedade capitalista, a força de trabalho assume a forma de valor. Os elementos observados nessa obra e em outras do autor levam em consideração os avanços, as diferenças empíricas do tempo histórico para compreender a dinâmica do desenvolvimento capitalista na atualidade; sem dúvida, a crítica de Marx à economia política clássica nos fornece instrumentos básicos para uma compreensão sobre a forma social de produção pertencente ao capitalismo e sua dinâmica.

Determinadas condições concretas decorrentes do processo histórico da reprodução capitalista não existiam ou não se encontravam totalmente fechadas no pensamento de Marx, no século XIX, mas já eram tendencialmente mostradas pelo filósofo, tendo em vista as formas diferentes de apropriação da mais-valia, as contradições originárias, a partir das leis do desenvolvimento do capitalismo, a crise do capital e a maximização dos processos de produção, a partir da revolução industrial. Essas são algumas questões que nos permitem concordar com Mandel, no sentido de

que o “pensamento” de Marx não se encontra fechado, pois “Ele não põe à realidade existente uma realidade ideal, para a qual as condições não existem ainda, mas devem precisamente ser criadas pelo desenvolvimento do capitalismo” (MANDEL, 1967, p. 115). Este autor mostra o caráter contraditório explicitado por Marx frente a uma realidade histórica, em face do desenvolvimento do capitalismo.

Marx, ao tratar da acumulação de capital, tinha a clareza de que o desenvolvimento da sociedade estava em curso, o que nos permite afirmar, com base nas tendências apontadas pelo próprio Marx, que, na contemporaneidade, as formas de apropriação e de acumulação de capital se alargam, devido ao progresso e ao desenvolvimento histórico e contraditório criado pelo próprio capitalismo: criação do mercado mundial, desenvolvimento universal das necessidades humanas, produção de novos conhecimentos, desenvolvimento das forças produtivas etc. Segundo Marx, o capital só pode existir subsumindo o processo de trabalho ao processo de valorização do capital. Este processo de valorização do capital não tem uma forma exclusiva e estática; Marx apresenta, como exemplos, o desenvolvimento dos serviços e a aplicação da ciência e do maquinismo na agricultura.

Já apontava Chasin (1988) que a crise atual do capitalismo, o capital em sua lógica mais genuína, concentra e monopoliza os meios de produção. Em tempos de barbaria, produzida pela natureza do modo de produção capitalista, o capital goza de um novo privilégio, diz Chasin (1988, p. 20), “com a conversão dos resultados da atividade científica em força produtiva, a tendência aventada nos *Grundrisse* ganha corpo”. Ou seja, o desenvolvimento das tecnologias (automação, robótica etc.) contribui de modo determinante para a criação da riqueza, reduzindo de forma drástica a participação do trabalho vivo. É esse pressuposto, a configuração dessa força produtiva avançada, que nos faz repensar o trabalho docente na ETP na relação subordinada à nova forma de reprodução do capitalismo contemporâneo.

Decorrente do desenvolvimento das forças produtivas dos séculos XX e XXI e das consequências produzidas no interior do modo de produção capitalista, o trabalho alienado ganha proeminência nas mais variadas e complexas atividades. As novas técnicas e os métodos de produção ampliam a base material; com isso, há a ampliação das funções do trabalho e a necessidade corrente da qualificação da mão de obra, que domina as engrenagens dos processos de produção, com a aplicação das inovações científicas e tecnológicas. Dentre essas atividades, destaca-se a atividade docente nas Instituições de Ensino Superior, em particular nos IFs, as quais têm contribuído de

modo efetivo no desenvolvimento de uma base material correspondente à ampliação da riqueza privada, o que leva à otimização dos processos de produção.

A atividade docente envolvida na especialização dos indivíduos para o trabalho e na produção de saberes científicos e tecnológicos aplicados na agricultura é um aprimoramento das forças produtivas sociais do trabalho que deriva das invenções, do melhoramento dos meios de vida, da organização do trabalho, do aperfeiçoamento das habilidades laborativas e intelectuais etc. Esse potencial acaba aumentando o poder de apropriação de riqueza por aqueles que dominam o trabalho, ou seja, enriquecendo o capital. Sem dúvida, o trabalho docente aumenta a produtividade do trabalho, isto é, a atividade docente e seus produtos estão ligados à produção de riqueza material. A atividade docente mantém uma relação com o valor, o que o qualifica, sob o viés do capitalismo, como trabalho produtivo.

A definição de trabalho produtivo em Marx, em oposição à concepção de Adam Smith, esclarece que o trabalho do mestre escola, tratado como “serviço”, entra no universo das mercadorias. O trabalho do professor é força de trabalho que prepara, modifica, especializa, multiplica etc. outras forças de trabalho. Nesse sentido, o serviço do professor produz uma “mercadoria vendável”⁵, ou seja, a sua própria força de trabalho. Por essa razão, esse serviço tem valor de uso e, conseqüentemente, valor de troca, dada a relação social de produção estabelecida. Para Marx, a mercadoria não se redúndia apenas na materialização de um produto, pois se deve considerar, por uma questão ontológica, a força de trabalho cuja exteriorização é o próprio trabalho, o que deixa evidente a importância sobre a compreensão do trabalho produtivo. A concepção smithiana de trabalho produtivo e improdutivo restringe ao entendimento de que o trabalho produtivo é o que produz mercadoria, e o improdutivo, o que não produz mercadoria alguma⁶.

A preocupação de Marx em demarcar a categoria trabalho produtivo revela-se fundamental para entender o processo de produção capitalista. Ele deixa claro que essa categoria constitui a razão de existir do capital. A apreensão de Karl Marx, em *O*

⁵ Karl Marx. *Teorias da mais-valia* (1987, p. 146). Quarta observação sobre a essência da mercadoria: o serviço é valor de uso, útil, indispensável; a própria força de trabalho é mercadoria.

⁶ Segundo Marx (1987), Smith entende trabalho produtivo de uma forma contraditória, confusa, arbitrária. Diz Marx (1987, p. 136): “entende-se por trabalho produtivo, de maneira principal e preeminente, o que produz mais-valia, ‘o lucro do patrão’, além de reproduzir o valor ‘de seu próprio’ (do trabalhador) ‘sustento’. [...] Mas, além disso, Smith entende aí por trabalho produtivo aquele que em geral ‘produz valor’”.

*Capital*⁷, sobre a categoria trabalho produtivo aparece em sua grande obra como uma forma social do trabalho (trabalho abstrato) que representa o fundamento essencial do sistema capitalista. Marx desmistifica os pressupostos da economia política burguesa e apresenta as origens ontológicas, ou seja, a natureza da produção material, entendendo a dinâmica social de produção capitalista como o resultado de um longo processo de desenvolvimento histórico centrado na produtividade do trabalho, que serve de ponto de partida. Essa produtividade do trabalho, como já evidenciado antes, depende ontologicamente do processo que envolve o homem e a natureza. No modo de produção capitalista, o conceito trabalho produtivo está estrita e essencialmente vinculado à produção de mais-valia; dessa forma:

Só é produtivo o trabalhador que produz mais-valia para o capitalista, servindo assim à autoexpansão do capital. [...] O conceito de trabalho produtivo não compreende apenas uma relação entre atividade e efeito útil, entre trabalhador e produto do trabalho, mas também uma relação de produção especificamente social, de origem histórica, que faz do trabalhador o instrumento direto de criar mais-valia (MARX, 2014, p. 586).

As categorias trabalho produtivo e trabalho improdutivo, tratadas por Marx, configuram-se em duas categorias centrais para a compreensão do modo de produção capitalista. Por isso, elas norteiam a nossa análise, posto que a atualidade que envolve a complexa atividade docente exige um esforço no sentido de verificar em sua gênese a natureza do trabalho docente na EPT. Considerando que Marx desenvolveu parâmetros teóricos precisos para a autêntica definição de tal categoria, a nossa leitura leva em consideração alguns preceitos que nos permitem apreender determinadas categorias tratadas por Marx, como “validade histórica relativa” e, como o próprio Marx advertiu em *A miséria da filosofia*, em crítica à epistemologia de Proudhon em relação às categorias nas relações sociais de produção burguesa, ficando-se evidentemente claro que as relações sociais são produzidas pelos homens, o movimento histórico que

⁷ Cabe ressaltar que consideramos como fonte primária as formulações de Marx sobre a categoria trabalho produtivo, os manuscritos que integram *O Capital*: os manuscritos de 1861-1863 (livro quarto de *O Capital*, intitulado *Teorias da mais-valia*; os manuscritos de 1863-1865 (Capítulo VI, do livro I de *O Capital*).

engendra as relações sociais. Portanto, para Marx, as categorias econômicas não são fixas, imutáveis e eternas, como na concepção de Proudhon, por exemplo⁸.

As diversas interpretações apoiadas em Marx permitem “diversas leituras”. Nesta investigação, não abarcamos especificamente as leituras marxistas que tratam dessa problemática de modo sumário, mas buscamos construir uma argumentação a partir do próprio Marx e do marxismo, segundo o tratamento sobre a categoria trabalho produtivo dentro de um contexto histórico em que, em pleno século XIX, ele procurava explicar a tônica do desenvolvimento das relações típicas do capital.

O trabalho produtivo no capitalismo, assim como assevera Marx, é aquele que produz mais-valia para o capitalista; nesse sistema de produção, o trabalhador passa a ser um instrumento do processo produtivo; isto é, um processo de

[...] transposição das forças produtivas sociais do trabalho em propriedade material do capital na imaginação, que as vantagens do maquinismo, da aplicação da ciência, das invenções etc., aparecem concebidas nesta sua forma alienada como se fosse a sua forma necessária (MARX, 2004, p. 30).

O desenvolvimento das forças produtivas sociais, bem como o desenvolvimento da ciência, é colocado a serviço do capital. Marx destaca o papel fundamental da ciência na transição de um modo de produção para outro; segundo ele, a aplicação da ciência no processo produtivo amplia a possibilidade da produção da riqueza capitalista.

O conjunto de atividades docentes analisadas no IFNMG, objeto desta investigação, mostra o caráter produtivo do trabalho docente neste *locus*, em função do que possibilita; além da incrementação das forças produtivas, as atividades envolvidas

⁸ A esse propósito, Ester Vaisman, no texto “Marx e a Filosofia: elementos para a discussão ainda necessária”, nos esclarece que: “Na medida em que cada *categoria* é, pois, ao mesmo tempo, determinação e abstração, isto é, conteúdo limitado e aberto, não é, pois, *definição* (no sentido de limitar e fechar), mas é determinação que limita e abre: abre para – ganhando novo conteúdo – ser novamente limitada. Conquanto relação conceitual, passam a ser indiscerníveis: concretam pelo conceito o concreto real. Sem esse tipo, por assim dizer, de mútua flexibilidade, não pode haver concreção. Estão eliminados, portanto, quaisquer tipos de conceito/categoria ou procedimento formais. É evidente que se o método de que nos fala Marx é o método da concreção, suas categorias ou conceitos deverão mostrar-se capazes de promover esse processo determinativo e especificador, impensável como combinatória de noções abstratas. De sorte que o dado empírico é dado para a superação pelo processo determinativo e especificador (a concreção), e não para ser enquadrado pela noção formal. A abstração aqui compreendida é o primeiro momento da concreção, não é um contorno fixo, mas um nódulo elementar pronto a se transfigurar no roteiro especificador, singularizador, o da concreção, como já referido. Não acolhe, por via de consequência, nem é posta para acolher os dados empíricos, mas é posta como ponto de partida significativo, fundindo-se com novas determinações que vão sendo extraídas e estabelecidas a partir do próprio real. Vale dizer, não se trata de um procedimento regido por regras formais ou por uma normatividade arbitrária.” (VAISMAN, 2006, p. 340).

na aplicação tecnológica da ciência no campo da agricultura favorecem a produção do valor. Isso remete ao fato de que o trabalho docente possibilita, concretamente, por meio da atividade, a valorização e a autoexpansão do capital. Ou seja, ao mesmo tempo em que o trabalho docente humaniza as relações entre os indivíduos e a natureza, pela sua atividade produtiva e criativa, também desencadeia o desenvolvimento de um processo que, em si, constitui uma propriedade lucrativa para o capital. Considerando-se o caráter desse trabalho, verifica-se que a sua atividade propicia, em certa medida, transferência de valor.

Aqui, chegamos à conclusão de que esse tipo de trabalho se manifesta também como trabalho produtivo, subordinado à relação entre o trabalho e o capital. Conseqüentemente, o resultado do trabalho docente faz crescer “a massa dos meios de produção do capital”, e isso torna o produtor intelectual um proletariado, de acordo com as necessidades capitalistas da nova base técnica de produção. O que faz do docente um trabalhador produtivo é potencialmente a capacidade de ele produzir mais-valia, a essência definidora do ser produtivo para o capital.

1.1 Características do campo e do objeto da investigação

A pesquisa empírica foi realizada no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), no *campus* Januária, instituição vinculada à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPT), integrada à Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Antes de se chegar às fontes primárias da pesquisa, realizaram-se observações acerca das características e do lugar onde acontece o trabalho docente. A instituição, denominada atualmente de IFNMG/*Campus* Januária, lugar da pesquisa, tem mais de 57 anos de atividades relativas à formação profissional dos trabalhadores, e sua tradição sempre foi a área de qualificação ligada à agricultura e à agropecuária. Nesse intento, apresentamos algumas peculiaridades deste *locus* de trabalho e de formação profissional na atualidade. As atividades desenvolvidas pelos docentes do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) têm como finalidade desenvolver a produção acadêmica em relação ao ensino, à pesquisa aplicada, à extensão e à inovação tecnológica, de forma a conduzir e a adequar à formação dos trabalhadores e à produção acadêmica as particularidades relativas aos “arranjos produtivos locais” (APLs) de cada região.

A perspectiva é desenvolver conhecimentos e propiciar a formação profissional especializada para responder efetivamente as necessidades emergentes da sociedade de classes, no sentido de atender a “vocação produtiva” do lugar e criar mão de obra qualificada e adequada às necessidades regionais, de acordo com a abrangência geográfica e a demanda socioeconômica de cada instituição de educação profissional e tecnológica instalada no território brasileiro. A sua missão, além dos princípios políticos econômicos, é elevar o desenvolvimento de novos conhecimentos científicos necessários aos arranjos econômicos de cada lugar. Em tempo, os Institutos Federais recebem a função de ser espaço de “negociações”, o que, em outras palavras, seria, a nosso ver, o espaço de conformação da classe trabalhadora em uma posição de instrumentalidade conveniente aos interesses da reprodução do capital; no sentido mais amplo, a política dessa forma de educar conjuga de uma herança histórico-social da formação profissional dos trabalhadores no Brasil, numa perspectiva contrarrevolucionária, colocando a práxis docente à serviço da promoção do competitivo mercado capitalista.

Nesse sentido, e atentando-se ao papel da formação para o mercado de trabalho capitalista, verificaram-se a forma e os pressupostos que orientam a prática do trabalho docente no contexto da educação profissional e tecnológica. Observou-se que o regime do trabalho docente é organizado de duas formas: tempo de 40 horas semanais, com dedicação exclusiva, e tempo de 20 horas semanais de trabalho. O docente deve se ocupar de atividades relativas ao ensino, à pesquisa, à extensão, à inovação tecnológica e à gestão institucional. Cada professor é responsável pela otimização do tempo e pelo cumprimento das atividades nas diversas áreas. A determinação política e administrativa é que o docente passe por todas as modalidades de ensino ofertadas pela instituição. Como regra do IFNMG, o docente deve ministrar 10 horas/aula semanais (para o docente com regime de trabalho de 20 horas), e 16 horas/aulas semanais (para o docente com regime de trabalho de 40 horas, com dedicação exclusiva), completando o restante da carga horária com atividades de pesquisa, de inovação tecnológica, de gestão institucional e de extensão.

No caso do IFNMG/*Campus* Januária, a Educação Profissional e Tecnológica é oferecida da seguinte forma:

1- Educação Básica: a Educação Profissional Técnica é oferecida em articulação com o Ensino Médio. A Educação Profissional Técnica de nível Médio está desenvolvida nas

seguintes formas: *i*) Técnico em Agropecuária, Técnico em Informática para Internet, Técnico em Meio Ambiente - integrado ao Ensino Médio; *ii*) Técnico em Edificações, Técnico em Informática, Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - concomitante/subsequente; *iii*) Técnico em Enfermagem – subsequente; *iv*) Técnico em Comércio - Proeja.

2 - Ensino Superior: *i*) curso superior de Tecnologia: Análise e Desenvolvimento de Sistemas (é um curso de formação tecnológica que possui característica especial, por fazer parte dos cursos de graduação mais curtos, com foco em uma área específica do conhecimento, visando atender os arranjos produtivos do mundo do trabalho); *ii*) cursos superiores de Bacharelado: Administração, Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola e Ambiental, Engenharia Civil, Sistemas de Informação (são cursos que habilitam o profissional para atuar no exercício de atividade acadêmica ou profissional, considerando um determinado campo do saber); *iii*) cursos de Licenciatura: Ciências Biológicas, Física e Matemática (são cursos que habilitam o profissional para atuar no magistério da Educação Básica nas áreas específicas dos conhecimentos).

A atividade docente nos Institutos Federais passa por uma dinâmica estrutural que tem origem na política de reestruturação da Educação Profissional e Tecnológica no governo de Luiz Inácio Lula da Silva, em 2008, por meio da Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Esse instrumento criou, na ocasião, 38 Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia situados em todos os estados brasileiros – o Instituto Federal do Norte de Minas é o resultado da difusão das antigas escolas técnicas CEFET Januária e Escola Agrotécnica Federal de Salinas. Nessa nova reorganização da educação profissional, a função do trabalho docente ganhou uma nova dimensão, um modelo caracterizado com atividade vertical, pelo fato de o professor desenvolver suas atividades docentes na educação básica, técnica e superior de forma concomitante, aproveitando os mesmos espaços formativos, o que, na visão dessa política, possibilitaria a verticalização do ensino.

A execução da atividade docente é acompanhada semestralmente por meio de plano de atividade que contemple ações previstas no Regulamento para a gestão das atividades docentes do IFNMG, que determina de forma detalhada como deve ser utilizada a carga horária da atividade docente (normas para o trabalho), distribuindo a carga horária de trabalho de acordo com as atividades de ensino, pesquisa, extensão, gestão institucional e inovação. Esse plano é conferido e aprovado pela Coordenação de

Gestão de Pessoas de cada um dos *campi* – esse órgão cumpre a função de fiscalizador formal das atividades docente.

O pressuposto político-ideológico para a Educação Profissional e Tecnológica tem como matriz pedagógica a integração e a verticalização das modalidades e dos níveis de ensino, com o intuito de efetivar uma formação profissional, tanto de nível técnico (cursos integrados, concomitantes e subsequentes) quanto de nível superior, de forma orientada pelos determinados eixos e matrizes tecnológicas. São privilegiadas não só as áreas técnicas de nível médio, mas também um espaço para a formação nas áreas de Bacharelado e de Engenharia, e que tem como objetivo central a formação de profissionais para diferentes setores da economia.

A estrutura da formação técnica e tecnológica, segundo tais diretrizes, organiza-se da seguinte forma: Educação Profissional técnica de nível médio, nas modalidades cursos técnicos integrados ao ensino médio, cursos concomitantes e cursos subsequentes; Educação Superior, nas modalidades cursos superiores de tecnologia, cursos de licenciaturas, cursos de Bacharelado e de Engenharia, cursos de aperfeiçoamento, cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e de especialização, cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e de doutorado; Cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores; extensão tecnológica; pesquisa aplicada; inovação tecnológica. Os IFs são obrigados a ofertarem 50% de suas vagas para cursos técnicos; 20%, para a formação de professores/licenciaturas; 30%, para cursos de formação inicial e continuada e cursos superiores.

Nos IFs, o trabalho docente é compreendido como uma atividade laboral e intelectual que deve possibilitar o desenvolvimento de habilidades nos indivíduos e promover a produção científica e tecnológica. Na perspectiva política, a formação profissional deve prover as adequações esperadas das forças de trabalho às condições técnicas e tecnológicas, para atender os mais variados setores da economia. O trabalho docente, assim como aparece no cotidiano institucional, está ligado ao desenvolvimento imediato ou não de soluções operativas dos diversos setores de produção, privilegiando as habilidades técnicas e tecnológicas que respondem às demandas socioeconômicas, assim como podemos verificar em projetos de pesquisas, em inovações tecnológicas, em extensão, no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e nos Projetos Pedagógicos dos Cursos.

Os princípios filosóficos que orientam o trabalho docente, conforme o PDI (2014-2018) do IFNMG, anunciam-se em confluência com as políticas educacionais

atuais e rezam que “as práticas acadêmicas se aliam a concepções transformadoras e democráticas, entendendo a educação pública como uma instância de luta pela igualdade de direitos e de ampliação de oportunidades” (IFNMG, 2013, p. 68). Mais adiante, sinaliza o documento que as ações a serem desenvolvidas, ou seja, o trabalho docente tem como fundamento teórico e prático “os parâmetros associados à missão institucional, à perspectiva de consolidação, fortalecimento da instituição e a valorização de uma educação para a humanização” (idem). Os princípios que norteiam a prática docente e, conseqüentemente, a função da formação dos trabalhadores são orientados por uma “racionalidade instrumental”, promovida pela ideologia de uma política que reforça a perpetuação da “sociedade de mercadorias”.

O trabalho docente é entendido como força de trabalho capaz de promover ou de realizar a educação dos indivíduos produtivos economicamente. A ideologia para a educação dos trabalhadores é um componente do sistema de internalização dos valores da sociedade capitalista, e tem o propósito de inculcar nos indivíduos a ilusão da humanização do homem, dentro da lógica da “sociedade de mercadorias”, na tentativa de convencer os indivíduos quanto à crença na eternidade do sistema capitalista, em nome da “democracia e da igualdade de direitos”. São palavras que guardam, na essência, a natureza pervertida da continuidade do sistema de exploração do trabalho. O trabalho docente, segundo a missão da institucionalização da EPT, deve desenvolver as suas atividades em conformidade com a meta:

Produzir, disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico, para a formação cidadã, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, contribuindo para o progresso sócio econômico local, regional e nacional, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e do setor produtivo (IFNMG, 2013, p. 15).

Percebe-se que o trabalho docente preceituado tem como tarefa realizar e promover a formação dos indivíduos, em uma perspectiva utilitarista e idealista. Por meio da atividade fundamental (ensino, pesquisa, extensão e inovação), deve contribuir para o progresso socioeconômico, para o desenvolvimento sustentável da economia e atender as demandas da sociedade nos seus diversos ramos produtivos. Além disso, deve efetivar nos indivíduos a conformação dos princípios fantasiosos da “liberdade” e da “justiça” burguesa, sendo que, na verdade, o docente e os alunos são meios da produção de valor na “sociedade de mercadorias”. A missão estabelecida pelo IF baseia-

se, de modo articulado, em pressupostos filosóficos de caráter idealista e enganoso, que esconde a essência da realidade; a finalidade posta à educação técnica e tecnológica dos trabalhadores torna ainda mais agudo o problema do domínio do capital sobre os indivíduos e, por certo, ao mesmo tempo, faz do trabalho docente e de todo o processo de educação uma mercadoria.

Nesse contexto de formação técnica e tecnológica das mais variadas formas, o trabalho docente ocupa o pilar central dos processos de formação dos trabalhadores em diversos níveis e modalidades; é a força de trabalho multiplicadora de valor. Percebe-se que a oferta dos cursos no IFNMG, por exemplo, tem como base aumentar a produção econômica na região; portanto, o planejamento estratégico do IFNMG pauta-se em indicadores de natureza econômica para ofertar cursos de formação técnica e tecnológica, visando, em primeiro lugar, suprir a carência de trabalhadores qualificados para alavancar o desenvolvimento social e econômico nessas regiões e, ao mesmo tempo, implementar uma política nacional que tem como meta contribuir com os diversos setores produtivos. Conforme a Figura 2, o IFNMG atende quatro regiões: Norte de Minas, Noroeste de Minas, Vale do Jequitinhonha e Vale do Mucuri.

Figura 2: Mapa de abrangência do IFNMG com indicação dos *campi*



Fonte: Disponível em: <<http://www.ifnmg.edu.br/ifnmg/conheca>>

Vale lembrar que o Instituto Federal do Norte de Minas Gerais foi criado a partir da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Januária e da Escola Agrotécnica Federal de Salinas (Lei n. 11.892/2008). O IFNMG é considerado o maior IF em Minas Gerais, em extensão. Dada essa dimensão, verificou-se a estrutura física da formação técnica e tecnológica que o IFNMG oferta nas quatro regiões. Veja a Figura 3, a seguir.

Figura 3: Cursos de Qualificação Profissional Técnica e Tecnológica no IFNMG

Instituição	Modalidades/níveis	Cursos
Instituto Federal do Norte de Minas – IFNMG	Cursos técnicos de nível médio presencial Cursos ofertados nas seguintes modalidades: concomitante ao ensino médio, subsequente ao ensino médio e integrado ao ensino médio.	Técnico em Administração Técnico em Agente Comunitário de Saúde Técnico em Agrimensura Técnico em Agroecologia Técnico em Agroindústria Técnico em Agropecuária Técnico em Biotecnologia Técnico em Comércio Técnico em Edificações Técnico em Eletroeletrônica Técnico em Eletrotécnica Técnico em Enfermagem Técnico em Informática Técnico em Informática para Internet Técnico em Manutenção e Suporte de Informática Técnico em Meio Ambiente Técnico em Química Técnico em Segurança do Trabalho Técnico em Teatro Técnico em Vendas Técnico em Zootecnia PROEJA Técnico em Comércio
	Cursos superiores presenciais	Bacharelado em Administração Bacharelado em Ciência da Computação Bacharelado em Engenharia Agrícola e Ambiental Bacharelado em Engenharia Agrônômica Bacharelado em Engenharia Civil Bacharelado em Engenharia de Alimentos Bacharelado em Engenharia Elétrica Bacharelado em Engenharia Florestal Bacharelado em Engenharia Química Bacharelado em Medicina Veterinária Bacharelado em Sistemas de Informação Licenciatura em Ciências Biológicas Licenciatura em Física Licenciatura em Matemática Licenciatura em Pedagogia

Instituição	Modalidades/níveis	Cursos
		Licenciatura em Química Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas Tecnologia em Gestão Ambiental Tecnologia em Produção de Cachaça Tecnologia em Processos Gerenciais Tecnologia em Produção de Grãos
	Cursos técnicos a distância * Cursos ofertados via Rede e-Tec Brasil, em mais de 140 polos. ** Oferta via Profucionário, programa destinado à formação de profissionais da educação.	Administração Agente Comunitário de Saúde Agropecuária Eletroeletrônica Finanças Informática para Internet Logística Meio Ambiente Secretariado Segurança do Trabalho Serviços Públicos Tradução e Interpretação de Libras Transações Imobiliárias Alimentação Escolar** Infraestrutura Escolar** Multimeios Didáticos** Secretaria Escolar**
	Cursos superiores a distância	Licenciatura em Letras Libras Licenciatura em Pedagogia
	Curso de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT (Mestrado Profissional). Pós-graduação em Medicina Veterinária - PPGVet (Modalidade: Mestrado Profissional. Área de concentração: reprodução e nutrição animal. Linhas de pesquisa: Biotecnologia aplicada à reprodução animal e Nutrição aplicada).

Fonte: Disponível em: <<http://www.ifnmg.edu.br/cursos>>

As ofertas dos cursos não acontecem fortuitamente; cada curso corresponde a uma necessidade apontada pela exigência do mercado de trabalho de onde se situa cada *campus*. O PDI nos mostra que o diagnóstico dessas regiões permite verificar a existência das potencialidades regionais e que a ação institucional deve responder aos desafios produtivos de cada região, com vistas à promoção do seu desenvolvimento,

afirmando o propósito político-nacional de que a educação profissional e tecnológica deve qualificar o indivíduo para atuar como trabalhador nos diversos setores da economia, com expressiva ênfase no desenvolvimento econômico. Apresentamos a seguir um trecho do documento que aponta os indicadores e, conseqüentemente, a necessidade da formação para determinadas áreas:

[...] evidencia-se o PIB predominantemente no setor de serviços (63,1%), sendo essa a atividade principal de todas as mesorregiões. O setor de indústria (19,5%) encontra-se na segunda posição, e, por último, não menos importante, o setor de agropecuária, que alcançou um nível significativo (17,4%) do PIB regional. (IFNMG, 2013, p. 21).

O discurso político para essa “nova” institucionalidade frisa que o papel desse empreendimento é o de resolver ou de superar os problemas sociais e econômicos dessas regiões (combater a pobreza, o desemprego, promover a justiça social, proteger o meio ambiente etc.). Assim como é posto pelo Estado, o IFNMG, em nível regional, afirma que a qualificação dos indivíduos para os setores produtivos (serviços, indústria, agropecuária etc.) é a porta de entrada para a realização do indivíduo, momento em que ele identificará as potencialidades econômicas e culturais capazes de produzirem recursos necessários para a manutenção da sociedade e para superação da pobreza. Parece deixar claro que a Educação Profissional e Tecnológica tem o poder de salvar o meio ambiente, de fazer justiça social, de eliminar o pauperismo etc. Aqui, podemos ver claramente a influência de alguns “ideais utópicos” que atribuem à educação institucionalizada um caráter redentor, conquanto, tenta a qualquer custo levar a conformação dos indivíduos ao *status quo*. Esse anúncio é uma visão ingênua que nos leva a crer que a educação, sob os cuidados do Estado, seria suficiente para superar os problemas sociais dos indivíduos e da sociedade.

Observou-se também que os eixos para a realização da formação técnica e tecnológica são criados a partir da riqueza natural ou capitalista, de acordo com os indicadores econômicos de cada região específica, como podemos constatar:

Entre as potencialidades do *Norte de Minas*, destacam-se agricultura familiar, agronegócio, biotecnologia, construção civil, educação, extrativismo, logística, saúde e turismo, além da concentração industrial, especialmente nas microrregiões de Montes Claros e Pirapora. É importante ainda salientar que, no Norte de Minas a agricultura familiar, fruticultura, comércio, agropecuária, extrativismo

vegetal, mineração, produção alimentícia e construção civil são potencialidades das microrregiões de Janaúba, Januária e Salinas, sendo fundamentais para o desenvolvimento da região, pois tornam o ambiente favorável para investimentos e potencializam a atividade econômica.

No *Noroeste de Minas*, merecem destaque a mineração e a agricultura, o turismo e o processamento de frutas são potencialidades de destaque na região de Arinos, microrregião de Unaí.

[...] no *Vale do Jequitinhonha*, nas microrregiões de Almenara, Araçuaí e Diamantina, potencializa as vocações regionais e capacita profissionais para atendimento à mineração, turismo, riqueza do subsolo, artesanato, culinária, comércio e pecuária.

No *Vale do Mucuri*, a microrregião de Teófilo Otoni apresenta-se com arranjos produtivos direcionados para bens e serviços, mineração, comércio e agropecuária. (IFNMG, 2013, p. 22).

Pode-se afirmar, por esse ângulo, que a função social do IF é responder aos anseios econômicos dessas regiões (qualificar profissionalmente o sujeito para um ramo lucrativo, possibilitar a adequação das forças de trabalho para melhor assegurar o desenvolvimento econômico). Nesse sentido, o trabalho docente produz não só a qualificação especializada para determinados ramos produtivos, mas também produz conhecimentos e implementa tecnologias úteis e vantajosas que proporcionam o aumento da produtividade, tornando-se, assim, um “ambiente favorável para investimentos que potencializam a atividade econômica” predominantemente nessa região, assim como é afirmado pelo próprio PDI. Em síntese, o IFNMG, assim como todos os IFs do Brasil, tem como gênese uma “filosofia de trabalho” cuja função social se põe como fortalecimento e construção de uma comunidade interna e externa que tem como fim alcançar a sua finalidade maior, qual seja: entregar ao mercado indivíduos qualificados para as diversas áreas da produção, dotados de habilidades técnicas e tecnológicas para alavancar a lucratividade, a competitividade.

O mapeamento dessas regiões que são atendidas pelo IFNMG é o resultado de estudos realizados pela própria instituição, que aponta a necessidade de investir na formação de trabalhadores com perfis profissionais adequados às necessidades econômicas específicas de cada região de abrangência, o que, na concepção política educacional, é denominado de Arranjos Produtivos Locais (APLs). Na Tabela 1, apontamos as informações levantadas pelo IFNMG, no intuito de construir a sua identidade formadora, a partir das demandas dos setores produtivos.

Tabela 1 - Informações gerais, por população, IDH-M, área territorial

Mesorregião	População (habitantes)	IDH-M (variação)	Área territorial (Km ²)
1. Norte de Minas	1.610.413	0,529 a 0,770	151.468,41
2. Noroeste de Minas*	148.800	0,640 a 0,736	27.484,93
3. Vale do Jequitinhonha	699.413	0,541 a 0,716	50.280,48
4. Vale do Mucuri	385.413	0,540 a 0,721	20.142,38
Total	2.844.039	0,540 a 0,770	249.376,20

Fonte: IBGE (2010) *apud* IFNMG (2013).

*Considerada apenas a Microrregião de Unaí.

Diante desses dados, o IFNMG justifica a necessidade da existência e da expansão de sua área de abrangência, atribuindo o papel da formação técnica e tecnológica como meio de potencializar a economia regional, seguindo as tendências que o mercado de trabalho coloca nas mesorregiões de sua abrangência. Isto é, tem como referência a necessidade de fortalecimento dos setores econômicos privados.

É evidente que as escolhas dos cursos de formação técnica e tecnológica estão relacionadas aos segmentos da economia que expressam um significado expressivo aos indicadores do Produto Interno Bruto. Vejamos a tabela abaixo:

Tabela 2 - Produto Interno Bruto, por setores econômicos, das mesorregiões do Norte de Minas, Noroeste de Minas, Vale do Jequitinhonha e Vale do Mucuri - 2010

Mesorregião	Agropecuária (PIB em mil reais) ²	Indústria (PIB em mil reais) ³	Serviços (PIB em mil reais) ⁴	Total por mesorregião (PIB em mil reais)	%
Norte de Minas	1.929.291	2.780.816	7.822.175	12.532.282	57,9
Noroeste de Minas*	749.543	332.116	1.086.846	2.168.505	10,0
Vale do Jequitinhonha	679.718	590.371	2.855.513	4.125.602	19,0
Vale do Mucuri	398.669	515.279	1.902.642	2.816.590	13,1
Total por setor econômico/mesorregião	3.757.221	4.218.582	13.667.176	21.642.979	-
%	17,4	19,5	63,1	-	100

Fonte: IBGE (2010) *apud* IFNMG (2013).

*Considerada apenas a Microrregião de Unaí.

² Produto Interno Bruto dos municípios: valor adicionado bruto da agropecuária a preços correntes (mil reais).

³ Produto Interno Bruto dos municípios: valor adicionado bruto da indústria a preços correntes (mil reais).

⁴ Produto Interno Bruto dos municípios: valor adicionado bruto dos serviços a preços correntes (mil reais).

A expectativa dos IFs deve ser a de adequar as forças produtivas ao carecimento econômico das regiões do Brasil. Essa identificação (referente ao IFNMG) dos potenciais econômicos significa que o esforço de qualificar o sujeito deve se reverter em benefícios para o mercado industrial, para o setor agropecuário e para os serviços. É bem claro que o papel da Educação Profissional e Tecnológica deve imprimir no indivíduo as habilidades necessárias que o setor produtivo determina; ou seja, potencializar o capital de grandes empresários dessas regiões, por exemplo, “contribuir” para o aumento da produção de grãos, que é expressiva no Noroeste do estado de Minas Gerais, um solo fértil para a produção de mais-valia.

O trabalho docente, nesse contexto, incorpora uma “filosofia de trabalho” que impõe à ação docente um determinado fim, ou seja, coloca a atividade docente a serviço da insana e orientada reprodução do capital. Em consonância com as determinações postas, os professores do EBTT se tornam atores e gestores de propostas pedagógicas de qualificações em níveis e em modalidades diversas, cujas alternativas para se pensar e para se construir um perfil profissional se encontram postas no mundo do trabalho, quer dizer, a formação profissional é conduzida para a atuação sob as condições do trabalho socialmente determinado. O professor não é só partícipe das construções de propostas formativas para determinadas área de ocupação profissional, mas o sujeito que efetiva no outro as condições objetivas e subjetivas para o desenvolvimento cada vez maior da produção material ou imaterial, como foi observado em *lócus*. A escolha de alternativas para a construção de um projeto de curso é dada de acordo com os princípios socialmente construídos pelas relações sociais determinadas pela sociedade historicamente.

A força do trabalho docente no IF aparece como valor de uso, em uma relação de subordinação estrutural ao capital, e a sua força de trabalho supõe a multiplicação do valor. Esse indicador é apreciado como aspecto positivo para a manutenção do crescimento e para a expansão da Rede Federal como agência locadora das qualificações. Por essa razão, a qualificação profissional dos docentes passa a ser de caráter importante em relação ao passado, não sendo suficiente a formação acadêmica inicial. Isto em função do desenvolvimento da tecnologia, que tem impactado o modo de produção e diversificado os postos de trabalho. O docente se vê, desse modo, com a responsabilidade de responder aos anseios da produção moderna; portanto, exige-se, de

fato, que novas habilidades sejam incorporadas nos processos formativos dos docentes e, conseqüentemente, nos dos alunos.

Nota-se que o trabalho docente nos IFs, em particular no IFNMG, é pautado por um receituário pedagógico que tem como orientação as determinações provenientes dos Catálogos Nacionais de Cursos Técnicos e Tecnológicos elaborados pelos especialistas em políticas públicas educacionais da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - Setec/MEC. No IFNMG, o perfil e o campo de atuação dos indivíduos a serem formados estão inseridos nos eixos tecnológicos atualizados pelos Catálogos, de acordo com as exigências dos diversos setores da economia; dentre eles, pode-se destacar: controle e processos industriais, gestão e negócios, informação e comunicação, infraestrutura, produção alimentícia, produção industrial, recursos naturais, saúde e estética e segurança. Cada eixo compõe-se de um conjunto de cursos de qualificação técnica e tecnológica, donde são extraídos os conhecimentos e conteúdos curriculares para a formação profissional. A organização curricular dos cursos contempla, como centrais no processo formativo, a ciência e a inovação tecnológica.

Os Catálogos Nacionais, tanto para os cursos técnicos quanto para os cursos superiores de tecnologia, são matrizes que determinam o perfil e o conteúdo que deve ser ensinado e incorporado pelos docentes e estudantes, bem como a indicação do posto de trabalho para o futuro trabalhador. O propósito desse instrumento é orientar para qual rumo se pretende a formação técnica e tecnológica, inspirando-se não só em fonte formal de conteúdos/conhecimentos universais, mas também, em especial, mantendo-se uma sintonia com a dinâmica do mercado ou dos setores produtivos. É justificada, na apresentação desses receituários (projetos e planos), que essa dinâmica é o resultado das necessidades da atual sociedade, ou seja, manter a manutenção e o aperfeiçoamento das formas alienadas da vida humana.

Dessa forma, o trabalho docente se configura na perspectiva de formar profissionais aptos a desenvolverem, “de forma plena e inovadora”, as atividades requeridas pela sociedade atual, de modo que o indivíduo seja capaz de produzir muito, a curto prazo – desenvolver atividades complexas que envolvem um processo de criação e a utilização das técnicas e tecnologias para determinada área de atuação profissional. A observação mostrou que o caráter da atividade docente nesse empreendimento tem forma e conteúdo que possibilitam o desenvolvimento dos indivíduos e dos processos de produção, mas que são apropriados por outros para a condução de operações capitalistas.

1.2 Procedimentos utilizados na pesquisa

O ponto de partida dessa investigação é a análise de determinada realidade a partir do ato “ontológico-primário”, o próprio trabalho, elemento de fundamental importância para a compreensão da natureza do ser social. Em Marx, a análise do trabalho permitiu-lhe constatar a verdadeira essência humana, que é constituída historicamente pelos atos dos próprios indivíduos, “o conjunto das relações sociais”. A partir dessa “matriz ontológica”, surgem várias outras dimensões da atividade humana, cada uma com funções próprias na reprodução do ser social, por isso podemos dizer e entender que a atividade docente (objeto do presente estudo) é um momento específico da atividade humana e, portanto, importante para o desdobramento e para a formação do ser social. É uma atividade em desenvolvimento, em processualidade; capturar a essência do seu ser não pode ser algo absolutamente determinado.

É importante salientar que esta pesquisa objetiva alcançar um fim específico, não se verificando, portanto, todos os elementos que integram o objeto, mas somente aqueles que foram necessários para a apreensão dos objetivos almejados, os quais orientaram o que seria conhecido.

O nosso intuito é capturar a essência da atividade docente na realidade, nas relações conflituosas e contraditórias da atual sociedade capitalista, compreendendo os nexos e a relação interna desse objeto, a partir da sua concretude. Para tal questão, torna-se necessário compreender que objeto é o que rege o caminho do conhecimento, e não é a consciência do pesquisador que determinará uma resposta para tal questão. Portanto, o primeiro momento da pesquisa foi o de perceber a coisa em si, evitando, desse modo, a elaboração do pensamento sobre o fenômeno; ou seja, trata-se de capturar a lógica do real relacionada ao caráter do trabalho docente.

Nesse sentido, partimos do pressuposto de que o conhecimento é produto da atividade humana, pela qual o homem se efetiva enquanto ser social. O sujeito se confirma nesse movimento (pela exteriorização sensível), no qual plasma a sua subjetividade (sujeito ativo e objeto mutável). Isto remete à determinação social do pensamento (CHASIN, 2009).

Nesse sentido, pode-se observar, no prefácio da segunda edição de *O Capital*, de acordo com Marx, que

A investigação tem de apoderar-se da matéria, em seus pormenores, de analisar suas diferentes formas de desenvolvimento e de perquirir a conexão íntima que há entre elas. Só depois de concluído esse trabalho é que se pode descrever, adequadamente, o movimento real. Se isto se consegue, ficará espelhada, no plano ideal, a vida da realidade pesquisada, o que pode dar a impressão de uma construção *a priori* (MARX, 2013, p. 28).

Nesse sentido, Chasin (2009), a partir de Marx, explica que a “força da abstração” (refere-se às representações extraídas do mundo real, exprime formas de modos de ser) deve substituir aqueles procedimentos metodológicos previamente elaborados. Com essa aludida capacidade mental de escavar e de garimpar as coisas que o sujeito opera cognitivamente é que “a pesquisa tem de captar detalhadamente a matéria”. Somente depois desse exercício é possível descrever e interpretar “o movimento real”. Para Chasin, essa força de abstração é a ferramenta única e decisiva da investigação. É uma atividade peculiar operacional. Procedimento ontológico que foi levado muito mais como efeito do que como formulado por Marx⁹.

A partir da compreensão de Lukács, podemos afirmar que, dada a essência do ser social, os experimentos “são ontologicamente, dado o específico predomínio do elemento histórico enquanto base e forma de movimento do ser social” (LUKÁCS, 2012). Na perspectiva do pensamento marxiano, não é possível (refere-se à investigação de Marx que resultou em *O Capital*) entender uma apreensão de procedimento metodológico a partir de uma dedução lógica do conceito de valor, nem de descrições indutivas das fases históricas do desenvolvimento da forma social. Ao contrário, trata-se

⁹ Vaisman, no texto “Marx e a Filosofia: elementos para a discussão ainda necessária”, observa que Marx se move no campo originário de significação da filosofia transformadora; isto é, “o modo como Marx entende e concebe as funções operativas da razão, bem como o estatuto que a objetividade possui em sua trajetória teórica” são a contraposição de um saber especulativo por um saber da transformação, “saber que saiba das coisas para que estas possam ser alteradas; portanto, não é uma ciência anormativa, digamos, que ele reivindica por várias vezes e em vários momentos de sua obra” (VAISMAN, 2006, p. 331). Segundo essa autora: “Ao passo que, no novo materialismo reivindicado por Marx, humano e social constituem uma relação fundante, só há homens em sociedade, e são as formas desta que constituem a essência dos homens: ‘A essência humana não é uma abstração inerente ao indivíduo singular. Em sua realidade, é o conjunto das relações sociais’ (Tese VI). Numa palavra, [...] o ser dos homens é o seu processo de vida real’ (Marx e Engels, 1974, p. 25)”. (VAISMAN, 2006, p. 334). Em suma, evidencia a autora: “o pensamento de Marx não é um modelo, uma vez que seu itinerário filosófico-científico é a apreensão da lógica objetiva dos seres e dos processos, é a concreção conceitual da regência imanente das existências, e não a logificação da pleora fenomênica pela adjudicação a ela de um nexos exterior a ela adredemente construído, não importante aqui se este construto seja uma inferência a partir de uma saturação empírica, em face da qual, na seqüência, se independentiza.” (ibidem, p. 340).

de “uma síntese peculiar de novo tipo, que associa de modo teórico-orgânico a ontologia histórica do ser social” (LUKÁCS, 2012, p. 312-313).

Segundo Lukács, a primeira preocupação do ponto de vista da investigação deve ser a pergunta: “qual é a gênese do ser em relação à totalidade a que ele se insere?”. Em termos próprios da nossa investigação, colocamos a seguinte pergunta: qual é a natureza do trabalho docente em relação à totalidade a que se insere? Pretendendo, nessa trilha ontológica materialista, determinar a essência e a especificidade do objeto de estudo em relação a uma determinada atividade social, entendendo que, por meio do desenvolvimento de pores teleológicos, seja em relação a mediações entre o homem e a natureza ou entre os próprios homens, constituem-se processos que tornam a totalidade cada vez mais complexa, e o ser social, cada vez mais social (LUKÁCS, 2010).

O trabalho, em seu aspecto ontológico, apresenta a especificidade da atividade humana. Em primeiro lugar, o homem, por essa mediação, transforma a natureza em uma atividade posta, quer dizer, é a efetivação de um fim previamente estabelecido, o que Lukács denominou de *pôr teleológico*¹⁰. O autor expressa, a partir de Marx, que é por meio desse processo interativo do homem com a natureza que o mundo dos homens vai se explicitando, ao longo do tempo. Lukács faz uma distinção entre o trabalho e o conjunto das práxis sociais, aquelas que não operam a transformação da natureza, denominando o primeiro de “posição teleológica primária”, e o segundo, de “posições teleológicas secundárias”.

De acordo com essa compreensão, podemos dizer que o trabalho docente é uma práxis social em que o executor da atividade desempenha “posições teleológicas secundárias”, como um ato de atender às necessidades postas, pelo próprio desenvolvimento do trabalho. Tal questão será explicitada ao longo da nossa investigação, e a problematizamos a partir da questão que se coloca de modo particular

¹⁰ Sobre a categoria do trabalho – *pôr teleológico* – em Lukács (2013, vol. II, cap. I.): “Neste sentido originário e mais restrito, o trabalho é um processo entre atividade humana e natureza: seus atos estão orientados a transformar objetos naturais em valores de uso. Junto a isto, nas formas ulteriores e mais evoluídas da práxis social, se destaca mais acentuadamente a ação sobre outros homens, cujo objetivo é, em última instância – mas somente em última instância – mediar a produção de valores de uso. Também neste caso o fundamento ontológico-estrutural é constituído pelas posições teleológicas e pelas séries causais que elas põem em movimento. O conteúdo essencial da posição teleológica neste momento – falando em termos muito gerais e abstratos – é, no entanto, a tentativa de induzir uma pessoa (ou grupo de pessoas) a realizar algumas posições teleológicas concretas. Este problema aparece logo que o trabalho tenha se tornado a tal ponto social, no sentido de que depende da cooperação de mais pessoas, e independente do fato de que já esteja presente o problema do valor de troca ou que a cooperação tenha como objetivo apenas os valores de uso. Por isso, esta segunda forma de posição teleológica, na qual o fim posto é imediatamente que a finalidade seja posta por outras pessoas, já existe em estágios muito iniciais”.

sobre o conteúdo do trabalho docente na EPT: quais as consequências das atividades analisadas na sociedade contemporânea? Para responder à pergunta, buscamos, inicialmente, conhecer o objeto da investigação em sua integralidade. Por meio da observação em campo, chegamos a determinadas aproximações. Procuramos perquirir as relações do fenômeno investigado com a totalidade, com as formas, com o movimento histórico real que consubstanciou o processo de produção e de reprodução social, o que nos permite capturar a relação que o trabalho docente mantém com o trabalho de modo geral.

Depois da aproximação do objeto da investigação, chegamos à constatação de que o instrumento de coleta de dados a ser utilizado como meio para se obter maior aprofundamento sobre o conteúdo dos processos de trabalhos docentes previamente identificados, em observação, seria a entrevista em profundidade, realizada com cada professor. Os elementos coletados a partir desse procedimento serviram de fonte para uma compreensão imanente da problemática que colocamos em pauta.

Após a captura completa desses elementos concretos, far-se-á o caminho de retorno, utilizando-nos do procedimento da leitura e da análise imanente para a elucidação do real. A leitura e a análise imanente, de acordo com Lukács, trata-se de

[...] ler e entender, por um lado, na ontologia dos objetos e dos processos existentes em si a sua diversa constituição real, constituição ontologicamente ligada, mas não enquanto uma consequentialidade antes de tudo lógica, e, por outro lado, as necessidades sócio-históricas que a cada vez orientam seus respectivos modos de manifestação, formas etc. como objetivo de obter uma base real para a práxis humana (LUKÁCS, 2010, p. 325).

Nesse sentido, não se trata de um conjunto de princípios que determinam o modo de pensar o real; ou seja, não é traduzir um fenômeno a partir de um sistema de “pensamento fixado previamente”. Lukács indica que é um princípio do procedimento analítico, a partir da determinação marxiana do concreto. Assim, ele aponta:

O concreto é concreto porque é síntese de muitas determinações, portanto, unidade do diverso. Por isso, no pensamento ele aparece como processo de síntese, como resultado, e não como ponto de partida, embora seja o verdadeiro ponto de partida, e por isso também ponto de partida da intuição e da representação (MARX, 2011, p. 54 *apud* LUKÁCS, 2010, p. 326).

Na leitura de Lukács, para Marx, o mundo material é síntese real de processos, ou seja, o mundo material é consequência exclusiva dos atos humanos. Não é uma constituição de imediatez, “cujas determinações primeiro se constroem em pensamento”. A objetividade, a concretude real aparece “como sinônimo do ser”.

O objeto posto à análise, o trabalho docente na EPT e sua relação com a categoria trabalho produtivo, é tratado a partir da perspectiva da ontologia do ser social em Marx. Isto é, para apreender adequadamente a essência do trabalho docente, o qual analisamos, seguimos como procedimento investigativo “básico a subsunção ativa ao objeto investigado”. Conforme explicita Souza Júnior (2015), isto significa afirmar:

[...] que tomamos nosso objeto em sua consistência autossignificativa. E pressupõe uma análise matizada pelo respeito radical à estrutura e à lógica inerente ao objeto, o que supõe que, antes de interpretar ou criticar, é incontornavelmente necessário apreender e compreender e fazer prova de ter apreendido e compreendido. (SOUZA JÚNIOR, 2015, p. 152).

No tratamento do objeto sob a análise imanente, levam-se em consideração, como aponta Souza Júnior (2015, p. 152), “duas aproximações necessárias e indispensáveis: a) por um lado, determinar a gênese; e b) por outro, o *telos* social do objeto”. Conforme explicação desse autor, o caminho investigativo que tem como referência a ontologia do ser social em Marx,

A análise imanente mediada por essas duas aproximações nos leva a determinar efetivamente os níveis e as conexões dos objetos, de modo a refigurar intelectualmente suas regularidades, seu arranjo, suas propriedades internas (SOUZA JÚNIOR, 2015, p. 152).

Foi exatamente nesse sentido que capturamos os nexos internos do objeto investigado, verificando, na sua essência, a relação que se estabelece com a determinação social. Nesse processo de apropriação e de apreensão das particularidades do trabalho docente, levou-se em consideração a centralidade ontológica do trabalho (ou a categoria trabalho como dimensão transformadora do homem e da sociedade, como esfera efetivadora da objetividade e da subjetividade) e a sua relação histórico-material, determinante para a compreensão da formação social. Dessa compreensão e apreensão do metabolismo da origem de toda natureza humana, analisa-se a problemática relativa ao caráter da atividade do trabalho docente no sistema capitalista.

A atividade do trabalho docente é compreendida, nesta investigação, como uma categoria em face a uma dinâmica realmente social. As características ontológicas do trabalho docente estão ligadas ao aperfeiçoamento do trabalho; é uma práxis efetivamente voltada para as atividades preparatórias da vida social. É uma práxis que supõe a influência e a transferência de conhecimentos obtidos para a geração nascente, garantindo, assim, os conhecimentos e os meios de efetivação de outras atividades. A essência do trabalho docente é tributária do desenvolvimento dos indivíduos, participe do processo de reprodução do mundo. Essa simples constatação só é possível porque, na base da dinâmica social, tem-se o desenvolvimento e o avanço no processo de humanização a partir das objetivações do ser social (ou, como no dizer de Netto e Braz (2012), o trabalho aparece como *a objetivação primária e ineliminável do ser social*), elemento que confere sentido à nova forma do ser em seu conjunto social.

Segundo Lukács (1978):

Toda práxis social, se considerarmos o trabalho como seu modelo, contém em si esse caráter contraditório. Por um lado, a práxis é uma decisão entre alternativas, já que todo indivíduo singular, sempre que faz algo, deve decidir se o faz ou não. Todo ato social, portanto, surge de uma decisão entre alternativas acerca de posições teleológicas futuras. A necessidade social só se pode afirmar por meio da pressão que exerce sobre os indivíduos (frequentemente de maneira anônima), a fim de que as decisões deles tenham uma determinada orientação. (LUKÁCS, 1978, p. 7).

A contradição presente na práxis social, de acordo com a observação de Marx, ocorre em função das circunstâncias históricas: os homens são compelidos a agirem de determinado modo. O desenvolvimento do homem com o trabalho é consequência e contradição do progresso ou da síntese das atividades puramente humanas. De modo particular, o trabalho docente é um exemplar da práxis social, produto e produtor da sociedade, é um ser que dá respostas, que eleva, por meio da atividade consciente e de modo contraditório, o desenvolvimento das capacidades humanas ligadas ao desenvolvimento econômico.

1.3 A estrutura da tese

Esta tese organiza-se em **quatro capítulos**. O **primeiro** é composto por uma breve introdução, com uma reflexão acerca da orientação teórica que norteia a leitura e a análise do objeto investigado – bem como a delimitação do objeto e dos objetivos – às

características do objeto, a partir de observações no campo empírico. Consta ainda a explicação sobre os procedimentos investigativos auxiliares, que priorizaram a leitura e a análise imanente como procedimentos que capturam a essência do objeto na sua concretude.

No **segundo capítulo**, tratamos da categoria trabalho como elemento constitutivo do ser social; em seguida, examinamos outras categorias originárias desse ato fundante, como a reprodução social, o modo de produção capitalista, o valor, a mercadoria, o trabalho produtivo e o trabalho improdutivo e, por último, o trabalho docente. Nesse capítulo, buscou-se avançar na compreensão sobre o desenvolvimento social dos homens, tomando como eixo central o trabalho como elemento fundamental e essencial do ser social. Para a discussão, contou-se com o auxílio de alguns textos marxistas, incluindo os textos de Lukács, o que é relevante para se entender como se dá a reprodução do ser social. Neste texto, apresentamos, a partir da apreensão de Marx, o motor da formação econômica capitalista, que envolve o tema central do trabalho humano na sua forma abstrata.

Na tentativa de expressar o entendimento e a crítica de Marx acerca dos elementos dessa formação econômica, examinamos, em alguns dos seus textos, as questões relativas ao que leva à acumulação e à expansão do capital, como as questões do trabalho e do valor.

Analisa-se ainda algumas determinações da categoria trabalho produtivo e improdutivo enfatizadas por Marx, a partir do confronto teórico com os economistas Smith e Ricardo. Marx, ao desmistificar a ideologia economicista das categorias trabalho produtivo e improdutivo, nos apresenta a essência dessas categorias, problematizando-as com exemplos concretos da sua época. Dessa maneira, fornece-nos a chave para compreender a atual forma de trabalho, que se encontra sob o domínio do capital. É nesse sentido que essa contribuição deságua na questão que investigamos, em que se pesquisa a natureza do trabalho docente na EPT, dada a sua dinâmica social. A aproximação em relação ao objeto da pesquisa suscitou uma análise em torno do caráter deste trabalho, e discutimos, a partir da análise crítica de Marx, questões relacionadas ao trabalho como modelo da práxis social e a atividade docente como consequência originária desse fundamento ontológico do ser social.

Com base nos elementos tratados por Marx, analisa-se uma questão empírica da nossa atualidade, o trabalho docente inserido na dinâmica da formação profissional dos trabalhadores ligados à agricultura e às agroindústrias. As atividades desse complexo

são traço fundamental da reprodução social que exerce uma mediação objetiva entre os indivíduos, que envolve a socialização e a produção de saberes e que, em certa medida, insere-se na relação social de produção de ordem material. O objeto investigado revelou que o conteúdo da práxis docente se manifesta como produtor do trabalho qualificado com as habilidades adequadas para o momento atual da produção social, assim como criador de novos meios de trabalho de natureza tecnológica que influencia potencialmente o aumento da produtividade do trabalho, ou seja, diz respeito ao valor de uso para o capital. Nesse sentido, discute-se a relação social da produção de valor pelo trabalho docente.

O **terceiro capítulo** buscou, por sua vez, desvelar o caráter da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, entendendo esse espaço social como um *locus* de formação do trabalho especializado. Verificou-se ainda a relação estreita entre os fins da EPT e o movimento sócio-metabólico do capital. Nessa relação entre capital e educação, o trabalho docente tem uma função determinada, qual seja, produzir mercadorias (a força de trabalho qualificada e os novos meios de trabalho de caráter científico e tecnológico para o mercado). O trabalho docente constitui uma força de trabalho qualificada com a potencialidade de fazer emergir a formação técnica e tecnológica dos trabalhadores para um mercado de trabalho que exige novas condições materiais para a reprodução ampliada do capital. Nesse escopo, faz-se uma breve análise do caráter político e, em particular, da política para a formação profissional e tecnológica, ressaltando-se o caráter contraditório da formação do indivíduo: por um lado, a política reduz o indivíduo aos interesses da reprodução ampliada do capital, por outro lado, como consequência da atividade produtiva dos seus agentes, aumenta o potencial e o desenvolvimento das forças produtivas sociais do trabalho, contribuindo, em alguma medida, ainda entre os limites interpostos pela sociedade capitalista, para o desenvolvimento do indivíduo social.

Nesse capítulo, buscou-se responder qual é o produto do trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica dos trabalhadores. A análise dos elementos empíricos permitiu a identificação de quatro processos de trabalhos ligados a diferentes setores da produção na agricultura e nas agroindústrias, desenvolvidos por atividades docentes, a saber: *i*) o processamento de alimentos de origem animal e vegetal nas agroindústrias e a biotecnologia; *ii*) a mecanização, os implementos e as instalações agrícolas, sensoriamento e agricultura de precisão; *iii*) reprodução e melhoramento

genético de plantas; *iv*) melhoramento da qualidade da madeira e exploração dos recursos florestais.

A produção da ciência, o aprimoramento dos conhecimentos e a socialização desses entre os indivíduos, bem como a força de trabalho qualificada originária desses processos formativos, constituem uma relação social que diz respeito aos elementos constitutivos das forças produtivas. Entre os exemplos concretos do trabalho docente na EPT, destacou-se a relação da atividade científica e tecnológica desenvolvida pelos docentes na área da mecanização e da agricultura de precisão, duas atividades que desenvolvem métodos de aperfeiçoamento que permitem a ampliação da produtividade (métodos que passam a ser fonte de lucro para o capital), o que nos possibilita dizer que o trabalho docente, ao passo que produz, na sua condição de atividade docente, as qualificações requeridas pela sociedade, produz também as condições geradoras de valor que valorizam o capital. É uma relação entre “trabalho objetivado” e “trabalho vivo”, na qual, sob o domínio do capital, essa relação transforma o primeiro em capital e converte o segundo em “trabalho produtivo”.

Como demonstrado em um dos exemplos, a atividade docente, ao modificar a gênese da semente para ampliar a produção alimentícia, bem como a socialização desse conhecimento com os outros indivíduos, é um aspecto positivo para o desenvolvimento e para a formação humana; porém, essa inovação tecnológica e todo o processo que envolve os indivíduos, nas mãos do capitalista, significam elementos para a produção capitalista, isto é, transformam-se em meio de apropriação de mais-valia. Desse modo, a atividade docente opera em uma relação de contradição, a qual efetiva uma mediação social que contribui, em última análise, para a reprodução social do indivíduo. A formação dos trabalhadores na Educação Profissional e Tecnológica aparece como instrumento importantíssimo para a reprodução do capital. Essa realidade nos remete a um texto de Marx, no qual ele expressa que as nossas escolhas, em determinadas circunstâncias, vão ao encontro dos interesses capitalistas; isto é: “Os homens fazem a sua própria história; contudo, não a fazem de livre e espontânea vontade, pois não são eles quem escolhem as circunstâncias sob as quais ela é feita, [...]” (MARX, 2011, p. 25).

No **quarto capítulo**, apresentamos o caráter fundamental do trabalho docente. Em meio à contradição imposta pelo capitalismo, o conteúdo do trabalho docente manifesta-se como potencialidades para o desenvolvimento do ser social, cuja essência contribui de modo inquestionável para o aumento da produtividade. Sendo assim, a

práxis docente poderia ser uma grande aliada na luta contra o capital. Constatou-se que o trabalho docente está inserido numa relação social determinada, inserido na produção das condições técnicas de produção, com um envolvimento jamais visto na produção de inovações tecnológicas ligadas diretamente aos processos produtivos da agricultura e das agroindústrias.

O trabalho docente, de modo geral, desenvolve uma atividade necessária à continuidade da reprodução social, sob a égide do capital, ou seja, as práticas docentes aparecem como respostas que o modo de produção capitalista exige, conforme os receituários e as determinações externas, como das empresas privada, dos setores denominados de agronegócios. Nesse sentido, a natureza do trabalho docente na EPT incide sobre dois aspectos importantes: no primeiro, a sua participação na formação dos trabalhares produtivos, uma parte constitutiva da sua atividade pedagógica; o segundo aspecto está ligado diretamente ao incremento de tecnologias capazes de potencializarem a produtividade do trabalho. Tais aspectos revelam a dupla natureza do trabalho docente investigado, considerando, em alguma medida, o lugar que a atividade docente ocupa na divisão social do trabalho no sistema capitalista. O resultado do seu trabalho docente deve se manifestar em um produto inovador e produtivo para o sistema capitalista; como se pode observar, os frutos dos seus trabalhos são produtos e processos vantajosos para alavancarem o aumento da lucratividade. Os exemplos nos mostram, de modo peculiar, o poder embrionário de transformação processual dos modos de ser, propiciando, assim, novas forças de trabalho qualificado e novas objetivações, meios de trabalhos adequados às necessidades reprodutivas do capital.

Por fim, a atividade do trabalho docente, em tese, fortalece o poder da ampliação da lucratividade dos proprietários industriais e de pequenos negócios. O aperfeiçoamento e a aplicação técnica da ciência continuam tendo por finalidade essencial a produção da mais-valia. Desse modo, o trabalho docente é caracterizado como trabalho que, além de produzir valor de uso, produz valor, deixando evidentemente clara a relação entre capital e trabalho.

As **considerações finais** deixam evidente o caráter produtivo do trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica. Esse trabalho e suas diversas funções no campo da agricultura e das agroindústrias, nos exemplos apresentados, revelam as dimensões que possibilitam o incremento potencialmente produtivo do ponto de vista do capital. Em síntese, o trabalho docente supõe o aumento da produtividade para o capital; além de efetivar as especializações adequadas à máquina produtiva, realiza objetivações

de caráter científico e tecnológico que, em última análise, converte esse produto em forças produtivas e formas do capital, ou em condições materiais (objetivas).

Nesse sentido, tanto o trabalho docente quanto a sua produção material (a ciência materializada que serve ao desenvolvimento dos meios de trabalho) são apropriados meios de se aumentar a produtividade do capital. Desse modo, a categoria trabalho docente circunscreve-se como força de trabalho produtivo que permite ao capital produzir mais-valia. A tese não refuta o critério tratado por Marx acerca da categoria trabalho produtivo e da produção do valor, mas lhe acresce um fenômeno relativo às novas funções do trabalho docente, desenvolvido historicamente a partir da “revolução da produção de base científica”, que possibilita novas formas de produção de valor. O tratamento dado às categorias econômicas desenvolvidas por Marx, que se refere ao trabalho produtivo no sistema de produção capitalista, não é outro, mas parte de uma compreensão histórica da dinâmica de reprodução da sociedade capitalista a partir dos pressupostos e das tendências precisados pelo próprio Marx.

O caráter do trabalho docente não só é compatível com a produção na forma capitalista como também demonstra potencialmente a existência e o fortalecimento do sujeito revolucionário diante da dinâmica atual do capital, o que, para nós, constitui o cerne da questão, fazendo parte do conjunto dos elementos importantes para pensar a transformação social.

2. TRABALHO: ELEMENTO CONSTITUTIVO DO SER SOCIAL

Neste capítulo, nosso objetivo é apresentar a categoria trabalho analisada por Karl Marx. Nesta reflexão, consideramos de extrema importância compreender a gênese do desenvolvimento humano, o que constitui, para Marx, um problema central, pelo qual buscou, desde a sua juventude até o final da sua vida, desvendar como se dá a produção e a reprodução da vida humana. Essa referência teórica nos permite apreender que o cerne do processo de humanização encontra-se fundado pelo trabalho humano. Para Marx, o metabolismo entre o homem e a natureza é o momento decisivo e originário do ser social; a partir desse processo, o homem cria as condições materiais necessárias ao desenvolvimento da humanidade.

Nesse sentido, apresentamos também algumas contribuições de György Lukács sobre as categorias trabalho e reprodução social, as quais se revelam de grande relevância para a compreensão da essência e da especificidade do ser social, no sentido mais apurado do pensamento marxiano acerca de uma teoria do ser social.

Esta reflexão é o ponto de partida para se analisar a natureza do trabalho docente no campo da educação profissional e tecnológica, que, em nossa reflexão, é um momento da atividade humana. Diferente das concepções puramente epistemológicas e idealistas, a nossa análise começa pelo entendimento do trabalho como condição de o homem se manter e, ao mesmo tempo, como criação das possibilidades concretas de ele responder a suas necessidades. Consideramos o trabalho, de acordo com Marx, como elemento fundamental para o desenvolvimento histórico da sociedade e da humanidade. Essa categoria trata-se da gênese e do desenvolvimento social do homem, daquele complexo que Marx chamou de metabolismo do homem, da sociedade, com a natureza.

Em suma, tentamos demonstrar o caráter do trabalho, sua continuidade e seu desenvolvimento histórico do ponto de vista da ontologia do ser social. Este é o caminho que nos fornece a chave para a compreensão da humanização do homem e para a constituição do mundo, dada a partir da atividade material engendrada pelos homens em todo o tempo histórico.

2.1 Trabalho: gênese do ser social

Sem a compreensão de que é a partir da transformação da natureza pelo homem que se dá a materialidade da existência humana, não é possível compreender a estrutura real da atual sociabilidade. Para evidenciar isso de forma mais objetiva, utilizamos

como teoria fundamental os textos de Karl Marx *Manuscritos econômico-filosóficos*, de 1844 (2010); *O Capital* (2013); *A ideologia alemã*, de Marx e Engels (2007), dentre outros. Utilizaremos também dois textos de György Lukács¹¹, *Para uma ontologia do ser social* e *As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem*, que se tratam de uma explicitação e de uma interpretação do legado da obra de Marx.

O resgate de uma ontologia do ser social em Marx, por Lukács, nos ajuda a compreender a importância do marxismo enquanto teoria revolucionária que dá conta do efetivo movimento da sociedade, possibilitando, assim, uma apreensão crítica da realidade social. Nas palavras de Netto e Braz (2012, p. 36-37), Marx realizou uma autêntica revolução teórica; na obra marxiana encontramos elementos que, submetidos a um tratamento historicizante, sinalizavam o movimento e o comando do capital na sociedade burguesa, “que é uma forma de organização social *histórica, transitória*, que contém no seu próprio interior contradições e tendências que possibilitam a sua superação”.

Lukács, nos anos de 1930, em contato com os Manuscritos de 1844, de Marx, mudou a sua relação com o marxismo e transformou a sua perspectiva filosófica. A partir daí, para Lukács, a ontologia marxiana estabelece uma crítica radical ao idealismo lógico-ontológico de Hegel e ao materialismo de Feuerbach, superando-os teórica e praticamente. Segundo o filósofo húngaro:

Na história da filosofia, [...], raramente o marxismo foi entendido como uma ontologia. Em troca, o que aqui nos propomos fazer é mostrar como o elemento filosoficamente resolutivo na ação de Marx constitui em ter esboçado os lineamentos de uma ontologia histórico-materialista, superando teórica e praticamente o idealismo lógico-ontológico de Hegel. (LUKÁCS, 1978, p. 2).

¹¹ Nas palavras de Lukács, sobre a sua última obra (*Ontologia do ser social*), em o *Pensamento vivido: autobiografia em diálogo de Georg Lukács*: “Segundo Marx, imagino a ontologia como a verdadeira filosofia baseada na história. Ora, historicamente, é indubitável que o ser inorgânico aparece primeiro e que dele – não sabemos como, mas sabemos mais ou menos quando – provém o ser orgânico, com suas formas animais e vegetais. E desse estado biológico resulta, depois de passagens extremamente numerosas, aquilo que **designamos como ser social humano, cuja essência é a posição teleológica dos homens, isto é, o trabalho**. Esta é a categoria nova mais decisiva, porque compreende tudo em si. Não se esqueça que nós, quando falamos da vida humana, falamos nas mais diversas categorias de valores. Qual é o primeiro valor? O primeiro produto? Uma clava de pedra ou corresponde à sua finalidade ou não corresponde. No primeiro caso será valiosa, no outro não terá valor. Valor e ausência de valor não se apresentam ainda na existência biológica, pois, na verdade, a morte é um processo análogo a vida. Entre uma e outra não há uma diferença de valor. A segunda diferença fundamental é o ‘dever ser’, ou seja, as coisas não se modificam por si, não por processos espontâneos, mas em consequência de posições conscientes. A posição consciente significa que a finalidade precede o resultado. Este é o fundamento de toda a sociedade humana. Aquela oposição que existe entre valor e não-valor, entre ‘ter podido realizar’ constitui, na verdade, toda a vida humana” (LUKÁCS, 1999, p. 145).

Na concepção de Lukács, em Marx, o ponto de partida não é dado nem pelo átomo nem pelo simples ser abstrato. Segundo Lukács, para Marx, o ponto de partida é de base ontológica, ou seja, “a práxis como base do ser do homem, e de todos os momentos de seu ser” (ibidem, 2010, p. 74). Essa é a base do autodevir do homem desde a sua fase mais primordial, a práxis é a gênese decisiva da autoformação humana, isto é, do trabalho. Lukács, assim como nos mostra em seus escritos, dedicou-se em recuperar a essência dos escritos de Marx, afirmando que a história do ser matizada por Marx constitui o ponto de partida para a correta compreensão da realidade. Jimenez (2016) reafirma que Lukács deixa evidente que Marx teria, ao fim e ao cabo, edificado uma teoria do gênero humano, o que implicaria no tratamento das complexas e contraditórias relações entre individualidade e generidade, estabelecidas a partir do trabalho como categoria que funda o ser social.

Lukács compreende, a partir de Marx, o trabalho como categoria fundante do ser social. Na perspectiva de compreender o sentido do trabalho para a reprodução da vida social, aponta uma passagem do texto de Friedrich Engels, *Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem*, no qual coloca o trabalho humano na centralidade do processo de elevação de um estágio natural do homem para a sua humanização. Em suas palavras, o trabalho “É a condição básica e fundamental de toda a vida humana; e o é num grau tão elevado que, num certo sentido, pode-se dizer: o trabalho, por si mesmo, criou o homem” (ENGELS, 1979, p. 215). Na acepção de Engels, o homem faz da natureza o seu meio de vida, pondo-a a serviço de seus fins determinados, imprimindo-lhe as modificações que julga necessárias, isto é, pela atividade do trabalho, o homem domina a natureza. A apreensão de uma ontologia do ser social em Marx, por Lukács, nos fornece elementos importantes para nos ajudar a entendermos o trabalho como gênese do processo de humanização do homem.

Na concepção de Lukács (2013, p. 47), para Marx, “o trabalho se torna o modelo de toda práxis social, na qual, com efeito – mesmo através de mediações às vezes muito complexas –, sempre se realizam pores teleológicos, em última análise, de ordem material”. O autor explica que as diferenças do agir humano na sociedade se manifestam com bastante afinidade e são essencialmente ontológicas, no sentido de que nessas diferenças “se revela que o trabalho pode servir de modelo para compreender os outros pores socioteleológicos, já que, quanto ao ser, ele é a sua forma originária” (idem).

Em Marx (2013, p. 211), “o trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza”; o trabalho aparece nas explicações desse autor como objetivação primária da constituição do ser social. Pode-se afirmar, a partir de Marx, que o trabalho tem origem na necessidade do homem de satisfazer as suas próprias necessidades básicas; assim, “o trabalho é condição natural da existência humana, a condição independentemente de todas as formas sociais, do intercâmbio da matéria entre o homem e a natureza” (MARX, 2008, p. 62). O trabalho nasce das condições de existência social dos indivíduos, portanto, independente da forma de organização social de cada modo de produção: “o trabalho é uma eterna necessidade natural para mediar à troca material entre o homem e a natureza” (idem); isto é, o trabalho é o meio de prover a vida humana.

Nesse sentido, é interessante notar que, nos *Manuscritos econômico-filosóficos*, Marx (2010) deixa os traços fundamentais de sua concepção acerca da atividade humana enquanto produtora da vida social. Marx vê essa tônica como uma mediação histórica entre o homem e a natureza, uma relação determinante na formação do ser social. Para Marx, o trabalho é a base de toda atividade humana, ou seja, por meio da atividade produtiva, dá-se a realização material de geração em geração, e, dessa relação, deriva-se todo o processo de formação humana. O trabalho, na compreensão de Marx, é a “forma efetivadora do ser social”. Nessa obra, Marx é objetivamente claro tanto quanto ao confronto com a economia política quanto à naturalização das relações capitalistas de produção; a análise de Marx demarca o caráter e a essência da forma capitalista da atividade do trabalho, ou da atividade produtiva. Esse autor procura, com rigor, apontar o lugar do trabalho na reprodução social da humanidade¹². Desse modo, diz Marx:

A vida genérica, tanto no homem quanto no animal, consiste fisicamente, em primeiro lugar, nisto: que o homem (tal qual o animal) vive da natureza inorgânica, e quanto mais universal o homem

¹² A propósito disso, Ranieri, na apresentação “Sobre os chamados Manuscritos econômico-filosóficos de Karl Marx”, na edição lançada pela Boitempo, menciona: “Os Manuscritos inauguram, graças aos estudos de economia política iniciados por Marx, uma análise bem estruturada do modo de produção capitalista, ou mais, da forma capitalista da atividade de produção. É nesse texto que o lugar do trabalho como forma efetivadora do ser social é realmente exposta e desenvolvida, algo que, até então, mesmo em Marx, não havia sido feito. É nele que o conjunto das esferas da existência humana (desde o lugar da arte, da religião, da filosofia, passando pela conceituação de liberdade, até as formas concretas e imediatas de realização do trabalho) aparece como dependente da esfera da produção – o trabalho é mediação entre homem e natureza, e dessa interação deriva todo o processo de formação humana. A produção aparece como a forma de o homem se manter, além de configurar a forma de ele definir e orientar suas necessidades”.

[é] do que animal, tanto mais universal é o domínio da natureza inorgânica da qual ele vive. Assim como plantas, animais, pedras, ar, luz etc., formam teoricamente uma parte da consciência humana, em parte como objetos da consciência natural, em parte como objetos da arte – sua natureza inorgânica, meios de vida espirituais, que ele tem de preparar prioritariamente para fruição e para a digestão –, formam também praticamente uma parte da vida humana e da atividade humana. Fisicamente o homem vive somente desses produtos da natureza, possam eles aparecer na forma de alimento, aquecimento, vestuário, habitação etc. Praticamente a universalidade do homem aparece precisamente na universalidade que faz da natureza inteira o seu corpo *inorgânico*, tanto na medida em que ela é 1) um meio de vida imediato, quanto na medida em que ela é o objeto/matéria e o instrumento de sua atividade vital. A natureza é o *corpo inorgânico* do homem, a saber, a natureza enquanto ela mesma não é corpo humano. O homem *vive* da natureza significa: a natureza é o seu *corpo*, com o qual ele tem de ficar num processo contínuo para não morrer. Que a vida física e mental do homem está interconectada consigo mesma, pois o homem é uma parte da natureza” (MARX, 2010, p. 84).

Marx nos indica de modo preciso que a atividade humana é distinta da atividade produtiva dos animais. O que distingue a atividade do homem da dos animais é que o homem, ao produzir seus meios de vida, não os produz de forma inconsciente e meramente instintiva. O homem, ao fazer da natureza (objetos, instrumento de sua atividade vital, meios de vida para sua fruição), forma de alimentos, aquecimento, vestuário, habitação etc., faz da natureza o seu “corpo inorgânico”; isto é, o homem ativo em relação com a natureza não só a humaniza, mas também a coloca ao seu dispor. Assim, a natureza torna-se uma de suas forças. Nesse sentido, Lukács demonstra que o trabalho é transformação tanto externa quanto interna do ser social; pelo trabalho, “o homem deixa a condição de ser natural para tornar-se pessoa humana, transforma-se de espécie animal que alcançou um certo grau de desenvolvimento relativamente elevado em gênero humano, em humanidade” (LUKÁCS, 1978, p. 15). Esse progresso é consequência de uma síntese das atividades humanas; desse progresso surgem as relações sociais, os conflitos sociais; portanto, a formação do ser social é contínua, numa relação de contradições. Assim, supõe que as respostas às carências e às necessidades do homem pela atividade do trabalho põem de modo concreto a possibilidade de alterar sua forma de vida e sua existência, como se comprova historicamente até aqui.

Para Marx, a atividade vital do homem consciente e ativo (característica exclusiva dele) é própria do seu gênero. Ele é o único ser capaz de produzir seus meios de vida e seus meios de trabalho, através dos quais atinge a satisfação de suas carências

físicas e espirituais. Dessa forma, o homem não é um ser meramente da natureza muda, ele torna-se, nessa relação histórica, um ser genérico. Ele efetiva, na coisa, a realidade objetiva do mundo, o que, de modo intensivo e extensivo, chega a uma universalidade. Nesse sentido, Souza Júnior (2017, p. 51) explica que é pelo processo de transformação engendrado pelo trabalho humano que se torna possível a formação humana e a construção da história. Segundo o autor, esse processo é condição necessária para a produção e para a reprodução da vida. E evidencia: “Essa é a gênese materialista que constitui a matriz da ontologia do ser social presente na ciência humana e na filosofia produzida por Karl Marx”.

Marx, enfaticamente, expõe:

Primeiramente o trabalho, *a atividade vital, a vida produtiva* mesma aparece ao homem apenas como um *meio* para satisfação de uma carência, a necessidade de manutenção da existência física. A vida produtiva é, porém, a vida genérica. É a vida engendradora de vida. No modo (Art) da atividade vital encontra-se o caráter inteiro de uma espécie, seu caráter genérico, e a atividade consciente livre é o caráter genérico do homem. A vida mesma aparece só como *meio de vida* (MARX, 2010, p. 84).

Marx delineia que o trabalho é o meio pelo qual o homem realiza a sua satisfação, supre a sua carência e a sua existência física. O homem, por meio da atividade produtiva, assume a condição humana, o que caracteriza o ser genérico. No caráter desse ato produtivo do homem, revela-se uma capacidade inerente à sua essência: produz universalmente e de forma consciente, operativa e livre, reproduz a natureza e defronta livremente com o seu produto. Marx prossegue assinalando a diferença entre a produção animal e a atividade produtiva, “a vida engendradora de vida”, vejamos:

O animal é imediatamente um com a sua atividade vital. Não se distingue dela. É *ela*. O homem faz da sua atividade vital mesma um objeto de sua vontade e da consciência. Ele tem atividade vital consciente. Esta não é uma determinidade (*Bestimmtheit*) com a qual ele coincide imediatamente. A atividade vital consciente distingue o homem imediatamente da atividade vital animal. Justamente, [e] só por isso, ele é um ser genérico. Ou ele somente é um ser consciente, isto é, a sua própria vida lhe é o objeto, precisamente porque é um ser genérico. Eis por que a sua atividade é atividade livre (MARX, 2010, p. 84).

A diferença apresentada por Marx entre a atividade animal e a atividade do homem é essencial. O que distingue uma da outra é justamente o fato de a atividade animal jamais atingir patamares iguais à do homem; o animal não se separa da sua produção, “é imediatamente um com a sua atividade vital. Não se distingue dela”. A sua atividade está vinculada à determinação biológica; por meio de sua atividade, continua produzindo a si mesmo, sem nenhum tipo de intervenção da consciência. Por outro lado, o homem faz da sua atividade um objeto de sua vontade e da consciência. Nesse ponto, Lukács esclarece, a partir de Marx, que a consciência humana, por meio do trabalho, deixa de ser, em sentido ontológico, um epifenômeno. Segundo Lukács:

Como teórico desse ser e desse devir, Marx extrai todas as consequências do desenvolvimento histórico. Descobre que os homens se autocriam como homens através do trabalho, mas que a sua história até hoje foi apenas a pré-história da humanidade. A história autêntica poderá começar apenas como o comunismo, com o estágio superior do socialismo. [...] Tudo isso é resultado dos próprios homens, resultado da atividade deles (LUKÁCS, 1978, p. 16).

Lukács sublinha que um ser social só pode surgir e se desenvolver sobre a base de um ser orgânico, tal qual este mesmo se faz sobre a base de um ser inorgânico¹³. Daí se verifica, segundo Lukács (1978, p. 4), um salto qualitativamente novo, no qual “tem sempre lugar o aperfeiçoamento da nova forma de ser”. Dessa forma, conseqüentemente, o processo de reprodução da vida assume, na natureza orgânica, formas cada vez mais correspondentes à sua própria essência, tornando-se cada vez mais um ser *sui generis*.

¹³ Lukács, em os *Prolegômenos para um ontologia do ser social*, faz uma importante consideração sobre o nexos genético e a diferença qualitativa dos três tipos de ser: natureza inorgânica, natureza orgânica e sociedade. Segundo ele: “Sem compreender essa conexão e sua dinâmica, não se pode formular corretamente nenhuma das questões autenticamente ontológicas do ser social, muito menos conduzi-las a uma solução que corresponda à constituição desse ser. Não precisamos de conhecimentos eruditos para ter a certeza de que o ser humano pertence direta e – em última análise – irrevogavelmente também à esfera do ser biológico, que sua existência – sua gênese, transcurso e fim dessa existência – se funda ampla e decididamente nesse tipo de ser, e de que também tem de ser considerado como imediatamente evidente que não apenas os modos de ser determinados pela biologia, em todas as suas manifestações de vida, tanto interna como externamente, pressupõem, em última análise, de forma incessante, uma coexistência com a natureza inorgânica, mas também que, sem uma interação ininterrupta com essas esferas, seria ontologicamente impossível, não poderia de modo algum desenvolver-se interna e externamente como ser social. Tal coexistência dos três tipos do ser – suas interações, bem como suas diferenças essenciais aí incluídas – é, assim, um fundamento tão invariável de todo ser social que nenhum conhecimento do mundo que se desenvolva em seu terreno, nenhum autoconhecimento do homem, poderia ser possível sem o reconhecimento de uma base tão múltipla como fato fundamental. Visto que essa condição do ser também fundamenta toda práxis humana, ela tem necessariamente de constituir um ponto de partida ineliminável para todo pensamento humano, que, em última análise [...], provém dela e surge para conduzi-la, modificá-la, consolidá-la etc.” (LUKÁCS, 2010, p. 35-36).

O “ser de novo tipo”, diz Lukács (1978), em contraposição à adaptação meramente passiva, com a modificação consciente do ambiente etc., é formado “com a ajuda das percepções sensíveis” – por exemplo: uma espécie de consciência, o que carece de uma explicação mais aprofundada. O momento essencial que lança o homem para além da fixação puramente biológica se dá pelo “papel da consciência”; esse momento não é determinado pela fabricação de produtos, afirma Lukács. Fundamentado em Marx, explicita que esse momento se dá pela representação do modo ideal do produto na cabeça do indivíduo, ou seja, o produto é um resultado que, no início do processo, já existia na representação mental do trabalhador (LUKÁCS, 1978, p. 5).

Em outro momento, Marx reafirma o caráter ontológico do trabalho, compreendendo-o como forma exclusivamente humana, como pressuposto da existência social dos homens. Reescrevemos aqui a famosa passagem escrita por Marx no Capítulo V de *O Capital*, onde imprime que,

Antes de tudo, o trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo, braços e pernas, cabeça e mãos, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza. Desenvolve as potencialidades nela adormecidas e submete ao seu domínio o jogo das forças naturais. Não se trata aqui das formas instintivas, animais, de trabalho. Quando o trabalhador chega ao mercado para vender sua força de trabalho, é imensa a distância histórica que medeia entre sua condição e a do homem primitivo com sua forma ainda instintiva de trabalho. Pressupomos o trabalho sob forma exclusivamente humana (MARX, 2013, p. 2011).

A distinção entre a atividade humana e atividade do animal é muito clara em Marx, ou seja, o desenvolvimento social do qual o homem é produtor e produto é distinto da forma de ser dos animais. Observemos a citação de Marx:

Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão, e a abelha supera mais de um arquiteto ao construir sua colmeia. Mas o que distingue o pior arquiteto da melhor abelha é que ele figura na mente sua construção antes de transformá-la em realidade. No fim do processo do trabalho aparece um resultado que já existe antes idealmente na imaginação do trabalhador. Ele não transforma apenas o material sobre o qual opera; ele imprime ao material o projeto que tinha conscientemente em mira, o qual constitui a lei determinante do seu modo de operar e ao qual tem de subordinar sua vontade (MARX, 2013, p. 211).

A definição do trabalho em Marx é clara. Ele afirma que, no processo de trabalho, sob a forma exclusivamente humana, o homem opera uma transformação intencional na natureza, subordinada a um determinado fim, sobre o objeto no qual atua por meio do trabalho, para satisfazer a necessidades puramente humanas. Esta é a distinção essencial entre o homem e o animal apresentada por Marx: a participação ativa da consciência no trabalho humano.

Em relação a essa passagem, compreende-se que o trabalho é um processo que se inicia no intercâmbio do homem com a natureza. O homem emerge da natureza, transforma-a com o seu trabalho e cria bens de uso para sua fruição. Marx deixa claro que o produto do trabalho é o resultado da ação humana. Tal fato é consequência de um “produto” que se inicia anteriormente, ou seja, “idealmente na imaginação do trabalhador”. O ato de figurar na mente o objeto antes da transformação da natureza é o que determina, no plano antológico, “um papel ativo à consciência” (LUKÁCS, 1978, p. 5).

Lukács (1978, p. 5) afirma: “com justa razão se pode designar o homem que trabalha, ou seja, o animal tornado homem através do trabalho, com um ser que dá respostas”. Esta afirmação remete à tese de que “toda atividade laborativa surge como solução de resposta ao carecimento que a provoca” (idem). Isso se deve ao pressuposto de que

[...] o homem torna-se um ser que dá respostas precisamente na medida em que – paralelamente ao desenvolvimento social e em proporção crescente – ele generaliza, transformando em perguntas seus próprios carecimentos e suas possibilidades de satisfazê-los; e quando, em sua resposta ao carecimento que a provoca, funda e enriquece a própria atividade com tais mediações, frequentemente bastante articuladas (LUKÁCS, 1978, p. 5).

Assim, podemos dizer que tal pressuposto, fundado a partir da teoria marxiana, nos permite entender que a finalidade do trabalho humano é posta, no início do processo de trabalho, idealmente, pelo carecimento humano. Nesse processo, surge uma série de questões que impulsionam o ser ao desenvolvimento cada vez mais social, em escala sempre mais ampla. O resultado de sua atividade laborativa implica no seu agente produtor de novas generalizações. A necessidade de novas respostas¹⁴ e também de

¹⁴ Segundo Lukács (1978), “o ato de responder é o elemento ontologicamente primário nesse complexo dinâmico”.

perguntas, que são formuladas continuamente, é um produto imediato da consciência que direciona uma atividade. Isto supõe que o homem, por meio desse processo, engendra sempre novas respostas e, cada vez mais, produz novos carecimentos.

Lukács elucida o fato de que o “carecimento material”, ou seja, a produção do objeto material para suprir a necessidade humana (considerado por Lukács como “o motor do processo de reprodução social”) “põe efetivamente em movimento o complexo do trabalho” (ibidem, p. 6). Em síntese: o trabalho, em um plano ontológico, é um momento que põe uma cadeia de mediações que “transformam ininterruptamente tanto a natureza que circunda a sociedade, quanto aos homens que nela atuam” (idem). Essa transformação se dá de maneira consciente e ativa, dotada da possibilidade do seu desenvolvimento superior: “[...] o trabalho torna-se não simplesmente um fato no qual se expressa a nova peculiaridade do ser social, mas, ao contrário – precisamente no plano ontológico –, converte-se no modelo da nova forma do ser em seu conjunto” (idem).

Marx e Engels, em *A ideologia alemã* (2007), a partir do confronto teórico com Feuerbach, nos mostram alguns princípios ontológicos do trabalho. Segundo eles, a base de todo mundo sensível, tal como ele existe agora, é resultado da atividade humana. É por meio dessa ação, do criar sensível e continuamente, que o homem constitui o mundo dos homens. A produção humana efetivada pelo trabalho é o *telos*, a essência da origem e a ramificação da vida humana, das ciências particulares, do comércio, da indústria etc. Em confronto com Feuerbach, Marx e Engels afirmam que esse autor

[...] apreende o homem apenas como *objeto sensível* e não como *atividade sensível*, [...] não concebe os homens em sua conexão social dada, em suas condições de vida existentes, que fizeram deles o que eles são, ele não chega nunca até os homens ativos, realmente existentes, mas permanece na abstração [...] (MARX; ENGELS, 2007, p. 32).

A crítica de Marx e Engels parte do princípio de que Feuerbach não consegue perceber o homem real, individual, corporal. Não está presente em sua teoria nenhuma crítica sobre as condições e as relações humanas daquele contexto histórico. Na percepção dos autores, Feuerbach “Não consegue, nunca, conceber o mundo sensível como a *atividade* sensível, viva e conjunta dos indivíduos que o constituem” (ibidem, p. 32). Essa concepção de mundo dada por Feuerbach obriga-o a cair no idealismo. Marx e Engels afirmam que, diferente dessa apreensão, o “materialista comunista”, nessa

perspectiva, vê, na realidade concreta, a necessidade e a condição de uma transformação social.

A partir dessa crítica, Marx e Engels constataram quatro pressupostos, quatro aspectos das relações históricas originárias que explicam a constituição do mundo sensível tal como ele é hoje. Laçamos os trechos desse texto para elucidar os traços do princípio ontológico em Marx.

[...] o primeiro pressuposto de toda existência humana e também, portanto, de toda a história, a saber, o pressuposto de que os homens têm de estar em condições de viver para poder *fazer história*. Mas, para viver, precisa-se, antes de tudo, de comida, bebida, moradia, vestimenta e algumas coisas mais. O primeiro ato histórico é, pois, a produção dos meios para a satisfação dessas necessidades, a produção da própria vida material, e este é, sem dúvida, um ato histórico, uma condição fundamental de toda história, que ainda hoje, assim como há milênios, tem de ser cumprida diariamente, a cada hora, simplesmente para manter os homens vivos (MARX; ENGELS, 2007, p. 33).

O primeiro pressuposto de toda a existência humana está fundamentalmente compreendido no fato histórico de o homem prover, por meio da *atividade sensível*, “a produção dos meios para a satisfação dessas necessidades [comer, beber, moradia, vestimenta etc.], a produção da própria vida material”. Isto é, a primeira necessidade de toda a existência humana, para manter os homens vivos, é a produção, por eles mesmos, dos meios da subsistência (meios de vida) e a produção dos meios de produção (vida material).

O segundo aspecto “é que a satisfação dessa primeira necessidade, a ação de satisfazê-la e o instrumento de satisfação já adquirido conduzem a novas necessidades – e essa produção de novas necessidades constitui o primeiro fato histórico” (MARX; ENGELS, 2007, p. 33). A produção da vida material, efetivada pela *atividade vital* do homem, engendra um processo histórico que dá origem e continuidade ao processo de produção e de reprodução humana. Marx e Engels apresentam a terceira condição dizendo que os homens, ao longo do desenvolvimento histórico,

[...] renovam diariamente sua própria vida, começam a criar outros homens, a procriar – a relação entre homem e mulher, entre pais e filhos, a *família*. Essa família, que no início constitui a única relação social, torna-se mais tarde, quando as necessidades aumentadas criam novas relações sociais e o crescimento da população gera novas necessidades (MARX; ENGELS, 2007, p. 33).

Em síntese, Marx e Engels apresentam três aspectos/consequências da atividade social, alertando para o fato de que isso não significa três “momentos” distintos, mas momentos que coexistiram desde o início da primeira sociedade dos homens, “desde os primeiros homens”, e que até hoje se manifestam, ou “se faz valer na história”. Portanto, a mediação pela “atividade sensível”, categorial, pela qual o homem se coloca no mundo e o produz, é uma dimensão fundamental no pensamento marxiano. Ao enfatizar essa dimensão originária do ser social, os autores levantam outras questões em relação ao desdobramento dos atos humanos. Isto é,

A produção da vida, tanto da própria, no trabalho, quanto da alheia, na procriação, aparece desde já como relação dupla – de um lado, como relação natural, de outro como relação social –, social no sentido de que por ela se entende a cooperação de vários indivíduos, sejam quais forem as condições, o modo e a finalidade. Segue-se daí que um determinado modo de produção ou determinada fase industrial estão (*sic*) sempre ligados a um determinado modo de cooperação ou uma determinada fase social – modo de cooperação que é, ele próprio, uma “força produtiva” –, que a soma das forças produtivas acessíveis ao homem condiciona o estado social e que, portanto, a “história da humanidade” deve ser estudada e elaborada sempre em conexão com a história da indústria e das trocas (MARX; ENGELS, 2007, p. 34).

Desde o princípio, há uma conexão materialista dos homens entre si que descende das necessidades e do modo de produção, “que é tão antiga quanto os próprios homens”, conexão que, de geração em geração, assume novas formas e que, ao longo dos tempos, apresenta uma “história” – relações históricas originárias.

Marx e Engels apresentam outro fator importante, isto é, “que o homem tem também, entre outras coisas, consciência”. Na concepção dos autores:

A consciência é, naturalmente, antes de tudo a mera consciência do meio sensível *mais imediato* e consciência do vínculo limitado com outras pessoas e coisas exteriores ao indivíduo que se torna consciente; ela é, ao mesmo tempo, consciência da natureza que, inicialmente, se apresenta aos homens como um poder totalmente estranho, onipotente e inabalável, com o qual os homens relacionam de um modo puramente animal e diante do qual se deixam impressionar como o gado; é, desse modo, uma consciência puramente animal da natureza (religião natural) – e por outro lado, a consciência da necessidade de firmar relações com os indivíduos que o cercam constitui o começo da consciência de que o homem definitivamente vive numa sociedade. (MARX; ENGELS, 2007, p. 35).

Para os autores, a linguagem e a consciência nascem do mesmo pressuposto, ou seja, a linguagem é a forma de manifestação da consciência. O homem, ao produzir sua

existência física, se “exterioriza” como “consciência”. A linguagem, assim como a consciência, surge “do carecimento, da necessidade de intercâmbio com outros homens. Desde o início, portanto, a consciência já é um produto social [...]” (ibidem, p. 35). Essa consciência se desenvolve, e seu aperfeiçoamento se dá “por meio da produtividade aumentada, do incremento das necessidades e do aumento da população” (idem). A partir disso, desenvolve-se a divisão do trabalho (em suas características primárias); mais tarde, a divisão (realmente) do trabalho material e do trabalho espiritual (intelectual). Em uma fase de desenvolvimento mais aperfeiçoado, “a consciência *pode* realmente imaginar ser outra coisa diferente da consciência da práxis existente, representar algo realmente sem representar algo real [...]” (idem).

Uma das críticas que Marx e Engels fazem à filosofia de Feuerbach está no fato de que este não compreende os homens que existem e que atuam realmente. A crítica está na contraposição da contemplação da realidade. Eles afirmam que Feuerbach “[...] não integra os homens no seu contexto social, nas condições de vida que fizeram deles o que são”. O mundo, na concepção de Marx e Engels, é a soma da “atividade viva” e física dos homens que o compõem. Assim, demonstram que

O primeiro pressuposto de toda a história humana é, naturalmente, a existência de indivíduos humanos vivos. O primeiro fato a constatar é, pois, a organização corporal desses indivíduos e, por meio dela, sua relação dada com o restante da natureza. [...]. Pode-se distinguir os homens dos animais pela consciência, pela religião ou pelo que se queira. Mas eles mesmos começam a se distinguir dos animais tão logo começam a *produzir* seus meios de vida, passo que é condicionado por sua organização corporal. Ao produzir seus meios de vida, os homens produzem, indiretamente, sua própria vida material. O modo pelo qual os homens produzem seus meios de vida depende, antes de tudo, da própria constituição dos meios de vida já encontrados e que eles têm de reproduzir. Esse modo de produção não deve ser considerado meramente sob o aspecto de ser a reprodução da existência física dos indivíduos. Ele é, muito mais, uma forma determinada de sua atividade, uma forma determinada de exteriorizar sua vida, um determinado *modo de vida* desses indivíduos. Tal como os indivíduos exteriorizam sua vida, assim são eles. O que eles são coincide, pois, com a sua produção, tanto com o que produzem como também com o modo como produzem. O que os indivíduos são, portanto, depende das condições materiais de sua produção (MARX; ENGELS, 2007, p. 87).

Os autores partem do princípio de que os homens são realmente ativos (pressuposto real); a partir de seu processo de vida material, põem-se questões da vida social (religião, política, estado, formas de produção, relações entre os indivíduos

etc.)¹⁵. Isto é, reafirmam que a atividade produtiva é o pressuposto real e fundamental para a compreensão da reprodução social, o que se refere ao ato histórico dos indivíduos, aquilo que os diferencia dos animais, o ato de “produzir seus meios de vida”. A modificação do mundo pela ação dos homens ao longo da história constitui o desenvolvimento social dos homens até os dias atuais. O desdobramento ontológico desse pressuposto leva à compreensão de que, ao “produzir seus meios de vida, os homens produzem, indiretamente, sua própria vida material”, ou seja, a vida produtiva dos indivíduos engendra a base material de toda sociedade. A partir da produção dos meios de vida, colocam-se determinações universais, como a produção dos meios de produção, a forma de produzir, as relações sociais, a produção do conhecimento e habilidades etc. Isto significa que a produtividade material dos indivíduos pressupõe um intercâmbio entre os indivíduos, afirmam os autores. Portanto, a forma desse intercâmbio é determinada pela produção.

Isso, de tal forma, é observado por Lukács, quando ele sinaliza, de acordo com Marx, que é por meio do trabalho que se dá, ao mesmo tempo, ontologicamente, a possibilidade do desenvolvimento superior do homem. Segundo Lukács:

O trabalho é um ato de pôr consciente e, portanto, pressupõe um conhecimento concreto, ainda que jamais perfeito, de determinadas finalidades e de determinados meios. [...] o desenvolvimento, o aperfeiçoamento do trabalho é uma de suas características ontológicas; disso resulta que, ao se constituir, o trabalho chama à vida produtos sociais de ordem mais elevada. Talvez a mais importante dessas diferenciações seja a crescente autonomização das atividades preparatórias, ou seja, a separação – sempre relativa – que, no próprio trabalho concreto, tem lugar entre o conhecimento, por um lado, e, por outro, as finalidades e os meios (LUKÁCS, 1978, p. 10).

No entendimento de Lukács, desenvolvendo as indicações marxianas, o trabalho é uma síntese formada entre posições teleológicas e causalidade, dois momentos distintos que compõem uma unidade indissolúvel. Afirma o autor:

Somente no trabalho, no pôr do fim e de seus meios, com um ato dirigido por ela mesma, com o pôr teleológico, a consciência ultrapassa a simples adaptação ao ambiente – o que é comum também àquelas atividades dos animais que transformam a natureza de modo

¹⁵ Nesse sentido, Marx e Engels (2007, p. 94) esclarecem: “[...] os homens, ao desenvolverem sua produção e seu intercâmbio materiais, transformam também, com esta sua realidade, seu pensar e os produtos de seu pensar. Não é a consciência que determina a vida, mas a vida que determina a consciência. No primeiro modo de considerar as coisas, parte-se tanto da consciência como do indivíduo vivo; no segundo, que corresponde à vida real, parte-se dos próprios indivíduos reais, vivos, e se considera a consciência apenas como *sua* consciência”.

involuntário – e executa na própria natureza modificações que, para os animais, seriam impossíveis e até mesmo inconcebíveis. O que significa que, na medida em que a realização torna-se um princípio transformador e reformador da natureza, a consciência que impulsionou e orientou tal processo não pode ser mais, do ponto de vista, um epifenômeno (LUKÁCS, 2013, p. 63).

Isso significa que, a partir do momento em que o homem transforma a natureza, com uma consciência que o impulsionou e que o orientou (pôr teleológico), tal processo toma outra dimensão, afastando-se, dessa forma, das barreiras naturais e assumindo uma condição social, fato denominado por Lukács de salto ontológico, a base peculiar da ontológica do ser social, entendendo que o sujeito e que o objeto possuem vinculação indissociável e de interdependência. Tal processo, segundo Marx e Engels, apontado por Lukács torna-se “o motor decisivo do processo de humanização do homem”, pelo qual o homem transforma a si mesmo e as condições circundantes.

Até aqui apresentamos alguns traços fundamentais para a compreensão do cerne da ontologia do ser social produzida pela filosofia de Marx, no sentido de compreender o trabalho como centralidade do processo de produção e de reprodução da vida social. A perspectiva é evidenciar a inflexão marxiana acerca de uma ontologia materialista que está no caráter fundante que se põe no intercâmbio entre homem e natureza, por intermédio de uma práxis social, processo de mediação que constitui a essência do ser social, ou seja, por intermédio do trabalho o homem ingressa em um novo ser, autofundado: o ser social.

No trabalho estão contidas todas as determinações que constituem o ser social. O homem se desenvolve socialmente por meio da práxis social; é um desenvolver-se dialético que começa com o trabalho. Nesse sentido, a atividade humana possui uma especificidade ontológica. Com base em Marx, Lukács anuncia que a categoria central do trabalho,

[...] através dele realiza-se, no âmbito do ser material, um pôr teleológico enquanto surgimento de uma nova objetividade. Assim, o trabalho se torna o modelo de toda práxis social, na qual, com efeito – mesmo que através de mediações às vezes muito complexas –, sempre se realizam pores teleológicos, em última análise, de ordem material (LUKÁCS, 2013, p. 43).

O desenvolvimento do ser social, o processo de sua formação passa por uma transformação histórica e social. A objetivação do ser por meio do trabalho constitui a base material. Um movimento contínuo que possibilita o desenvolvimento crescente do

ser social. Segundo Lukács, a ontologia do ser social é uma categoria qualitativamente nova, em relação às formas precedentes, e “[...] consiste na realização do pôr teleológico como resultado adequado, ideado e desejado. Na natureza existem apenas realidades e uma ininterrupta transformação de suas respectivas formas concretas, um contínuo ser-outro” (ibidem, p. 61).

É precisamente desse modo que a consciência humana, ativa, por meio do trabalho, produz e reproduz o mundo material. Somente por meio dele, “no pôr do fim e de seus meios, com um ato dirigido por ela mesma, com o pôr teleológico, a consciência ultrapassa a simples adaptação ao ambiente” (ibidem, p. 63). Isso significa que o homem, ao construir um objeto, também se constrói. Ao transformar a natureza, subordinando-a à sua vontade, toma consciência da existência material, de suas possibilidades e da escolha de alternativas adequadas. Esse ato é um passo decisivo no desenvolvimento das capacidades humanas de transformar a natureza nos bens necessários ao desenvolvimento da humanidade. Desse modo, os conhecimentos e as habilidades que vão sendo produzidos no intercâmbio entre o ser e a natureza vão dando origem aos conhecimentos mais complexos.

Para Marx, a *atividade vital* do homem o constitui como um *ser genérico*, na qual sua própria vida lhe é objeto. A sua atividade é livre e consciente; é o sujeito da objetivação do mundo enquanto sua própria essência; ele produz universalmente. Segundo Marx,

Esta produção é a sua vida genérica operativa. Através dela a natureza aparece como *sua* obra e a sua efetividade. O objeto do trabalho é portanto a objetivação da vida genérica do homem: quando um homem se duplica não apenas na consciência, intelectual[mente], mas operativa, efetiva[mente], contemplando-se, por isso, a si mesmo num mundo criado por ele. (MARX, 2010, p. 85).

Como já demonstrado anteriormente, para Marx, a atividade humana é objetivação da vida genérica do homem (do mundo material e espiritual), ao mesmo tempo em que possibilita o seu autodesenvolvimento. A natureza humanizada pela ação humana é um processo constitutivo da existência humana, portanto, constitui a gênese do ser social. Considerando o complexo concreto da sociabilidade como forma de ser, Lukács coloca o trabalho em um lugar privilegiado no processo e no salto da gênese do ser social, e explica:

Somente o trabalho tem, como sua essência ontológica, um claro caráter de transição: ele é, essencialmente, uma inter-relação entre

homem (sociedade) e natureza, tanto inorgânica (ferramenta, matéria-prima, objeto do trabalho etc.) como orgânica, inter-relação que pode figurar em pontos determinados [...], mas antes de tudo assinala a transição, no homem que trabalho, do ser meramente biológico ao ser social (LUKÁCS, 2013, p. 44).

Apoiado na indicação de Marx¹⁶, Lukács nos apresenta a categoria “valor de uso”. Enfatiza que não se deve reduzir o valor de uso ao fator exclusivo da economia, posto que essa categoria, no sentido de valoração, só entra em relação com o valor de troca em um estágio mais avançado do desenvolvimento humano (abordaremos esse desdobramento mais adiante). Nesse sentido, Lukács resgata de Marx a dimensão ontológica do valor de uso, e expõe que “o valor de uso nada mais designa que um produto do trabalho que o homem pode usar de maneira útil para a reprodução da sua existência” (ibidem, p. 44), ao afirmar que “no trabalho estão contidas *in nuce* todas as determinações que, como veremos, constituem a essência do novo no ser social”. Apreendemos, de acordo com Marx e com o filósofo húngaro, que o trabalho é o fenômeno originário, embrionário e sobre o qual é possível reafirmar que é o próprio modelo do ser social, ou seja, as “suas determinações resultarão num quadro bem claro dos traços essenciais do ser social” (ibidem, p. 44). Isso nos auxilia na explicação concisa do curso do desenvolvimento humano-societário e do estágio atual da sociabilidade.

Nessa perspectiva, a divisão do trabalho, a linguagem e outros complexos sociais surgem do trabalho, como podemos verificar também em *A ideologia alemã*. Essa assertiva nos permite dizer que os estágios de evolução das diferentes sociedades são consequências ontológicas do trabalho. A partir dessa compreensão, podemos chegar a algumas formulações, a partir de Lukács. Em primeiro lugar, segundo ele, o trabalho é formado por posições teleológicas sempre realizadas por uma consciência ativa, que põe em funcionamento séries causais. Nesse sentido, Lukács anuncia a categoria central do trabalho: o pôr teleológico¹⁷.

¹⁶ Descrição do texto de Marx, utilizada por Lukács (2013, p. 44), a respeito do valor de uso: “Como criador de valores de uso, como trabalho útil, o trabalho é, assim, uma condição de existência do homem, independente de todas as formas sociais, eterna necessidade natural de mediação do metabolismo entre homem e natureza e, portanto, da vida humana” (*O Capital: crítica da economia política*, Livro I, 2013, p. 120).

¹⁷ Lukács, em os *Prolegômenos para uma ontologia do ser social*, reafirma a essência ontológica do pôr teleológico. Em síntese, ele deixa claro que o fato ontológico fundante do ser social, o trabalho, “[...] como Marx demonstrou, é um pôr teleológico conscientemente realizado, que, quando parte de fatos corretamente reconhecidos no sentido prático e os avalia corretamente, é capaz de trazer à vida processos causais, de modificar processos, objetos etc. do ser que normalmente só funciona espontaneamente, e

[...] através dele realiza-se, no âmbito do ser material, um pôr teleológico enquanto surgimento de uma nova objetividade. Assim, o trabalho se torna o modelo de toda práxis social, na qual, com efeito – mesmo que através de mediações às vezes muito complexas –, sempre se realizam pores teleológicos, em última análise, de ordem material (LUKÁCS, 2013, p. 47).

É importante deixar claro que o fato de, no trabalho, se realizar um pôr teleológico é uma experiência simples da vida cotidiana de todo homem. É importante também deixar claro que esse caráter teleológico formulado por Lukács nada tem a ver com as concepções de Aristóteles e de Hegel. Na concepção de Lukács, a teleologia é um modo de pôr-posições, ou seja,

[...] a teleologia, em sua essência, é uma categoria posta: todo processo teleológico implica o pôr de um fim e, portanto, numa consciência que põe fins. [...], com o ato de pôr, a consciência dá início a um processo real, exatamente ao processo teleológico (LUKÁCS, 2013, p. 48).

O nosso entendimento a respeito dessa apreensão é o de que o homem, no processo de transformação material da natureza, idealmente, projeta a finalidade consciente do ente a vir a ser. Em consequência,

[...] conceber teleologicamente a natureza e a história implica não somente que ambas possuem um caráter de finalidade, que estão voltadas para um fim, mas também que sua existência, seu movimento, no conjunto e nos detalhes devem ter um autor consciente (LUKÁCS, 2013, p. 50).

É na teleologia do trabalho que é possível perceber a grande capacidade que ela tem de produzir consequências relevantes. Isso significa que “o trabalho é o único ponto onde se pode demonstrar ontologicamente um pôr teleológico como momento real da realidade material” (ibidem, p. 51). Dito isto, podemos compreender, a partir de Lukács, que o pôr teleológico põe um conhecimento da realidade, em termos ontológicos, sobre determinadas questões (real e concreta). Aponta que a característica decisiva dessa

transformar entes em objetividades que sequer existiam antes do trabalho. (Seria enganoso, aqui, pensar apenas em formas de trabalho altamente desenvolvidas. A roda, que não existe em parte alguma na natureza, foi, por exemplo, inventada e produzida em fases relativamente iniciais.) Portanto, o trabalho introduz no ser a unitária inter-relação, dualisticamente fundada, entre teleologia e causalidade; antes de seu surgimento havia na natureza apenas processos causais. Em termos realmente ontológicos, tais complexos duplos só existem no trabalho e em suas consequências sociais, na práxis social. O modelo do pôr teleológico modificador da realidade torna-se, assim, fundamento ontológico de toda práxis social, isto é, humana” (LUKÁCS, 2010, p. 45).

categoria é o fato de que ela só pode adquirir realidade enquanto pôr, ou seja, “qualquer trabalho seria impossível se ele não fosse precedido de tal pôr, que determina o processo em todas as suas etapas” (ibidem, p. 48). Essa característica é de fundamental importância para se compreender o processo de trabalho, quando se trata da apreensão do autor em relação ao significado da ontologia do ser social. Isto é, a gênese do ser social só pode ser compreendida no seu tornar-se autônomo, no seu distinguir-se da sua própria base que, por consequência, baseia-se no trabalho¹⁸, e “isto se dá na contínua realização de pores teleológicos” (ibidem, p. 52).

Podemos extrair dessa análise que o pôr teleológico desencadeia, como consequência, um processo que, em sua essência, pode ser compreendido como de produção e de reprodução do conhecimento, de forma contínua e sempre mais avançada, porque, para efetivar o produto do trabalho, o homem deve capturar corretamente o objeto. Como assinala Lukács: “[...] a investigação dos meios para a realização do pôr do fim não pode deixar de implicar um conhecimento objetivo da gênese causal das objetividades e dos processos cujo andamento pode levar a alcançar o fim posto” (LUKÁCS, 2013, p. 54). A vida em sociedade é efetivada por ato social, e nela surgem decisões entre alternativas acerca de posições teleológicas. A necessidade humana faz emergir possibilidades e problemas concretos que o próprio homem se encarrega de responder. Para respondê-los, obviamente, precisa investigar os meios e as novas possibilidades, onde descobre novas conexões etc.

Lukács faz um esclarecimento acerca do conhecimento em geral, que tem no trabalho a sua forma. Para ele, é no trabalho que

[...] o ser-para-nós do produto torna-se uma sua propriedade objetiva realmente existente: e trata-se precisamente daquela propriedade em virtude da qual o produto, se posto e realizado corretamente, pode desempenhar suas funções sociais. Assim, portanto, o produto do trabalho tem um valor [...]. Apenas a objetivação real do ser-para-nós faz com que possam realmente nascer valores (LUKÁCS, 1978, p. 8).

¹⁸ Ester Vaisman, em seu texto *A ideologia e suas determinações ontológicas*, publicado no *Anuário Lukács 2014*, faz uma importante observação, qual seja: “o fato de que a posição teleológica, formulada na consciência (momento ideal), preceda a realização material, não leva, portanto, do ponto de vista ontológico, à existência de dois atos autônomos: um material e outro ideal. Essa divisão é possível somente no pensamento; na realidade, ‘a existência ontológica de um depende da existência de outro’ (Lukács). Em termos analíticos eles podem ser considerados separadamente, mas em termos ontológicos eles só adquirem o seu verdadeiro ser apenas enquanto componentes do complexo concreto representado pelo trabalho” (VAISMAN, 2014, p. 89).

O autor aponta que a essência da categoria valor, mesmo nos níveis mais elevados da sociedade, assume formas mais complexas, mas isso não elimina o significado da gênese ontológica. Um produto objetivado pelo carecimento humano, com funções sociais determinadas, caracteriza-se, nesse sentido, como valor. Somente daí podem nascer valores. Outra questão diz respeito ao comportamento do homem determinado por finalidades sociais previamente, o que constitui o conteúdo do dever-ser.

O trabalho pressupõe um conhecimento¹⁹ concreto de determinadas finalidades e de determinados meios. O seu desenvolvimento e aperfeiçoamento é uma de suas características ontológicas. A consequência disso, segundo Lukács (1978, p. 9), é que, ao se constituir, “o trabalho chama à vida”, produz a vida e produtos sociais de ordem mais elevada. Assim:

[...] o ponto no qual o trabalho se liga ao surgimento do pensamento científico e ao seu desenvolvimento é, do ponto de vista da ontologia do ser social, exatamente aquele campo por nós designado como investigação dos meios. [...] a ininterrupta produção do novo – mediante o qual se poderia dizer que aparece no trabalho a categoria regional do social, sua primeira clara elevação sobre toda mera naturalidade – está contida nesse modo de surgir e de se desenvolver do trabalho. A consequência disso é que, em cada processo singular de trabalho, o fim regula e domina os meios (LUKÁCS, 2013, p. 57).

Apoiado na teoria marxiana, Lukács supõe que o trabalho constitui, no plano ontológico, a base da produção do novo conhecimento. É no ato de produzir em confronto com o real que a consciência aparece e produz. Segundo Lukács: “A gênese teleológica, todavia, tem naturalmente importantes consequências para todos os processos sociais” (LUKÁCS, 1978, p. 12). Isso significa que a situação criada pela objetivação (resultado da ação humana) transforma a matéria natural em objeto social, parte da história humana, uma malha genérica, coletiva, na qual não só o homem se transforma, “mas toda sociedade se desenvolve até níveis onde a necessidade de deixar de operar de maneira mecânica-espontânea” (idem).

Lukács demonstra em suas reflexões a importância fundamental da categoria trabalho, em Marx, para se compreender o ser social. Assim como explicita Lukács

¹⁹ Segundo Chasin (2010, p. 100): “É no exercício de sua capacidade peculiar que o homem deve comprovar seu conhecimento”. É por meio dessa contínua transitividade que o homem “entifica autoconstituente que elabora seu mundo próprio”. Seguindo a indicação deste autor, para elucidar essa questão, veja a Tese II de Ad Feuerbach, em *A ideologia alemã*, na qual a questão do conhecimento é reconfigurada pela raiz.

(1978, p. 13), o trabalho aparece como “início genético da sociedade e da história com o seu próprio desenvolvimento”. O trabalho como categoria da nova forma de ser tem como uma importante consequência fazer emergir a *consciência humana*, deixando de ser um epifenômeno, ou seja, “a consciência ultrapassa a simples adaptação ao ambiente”. Isso significa que, na medida em que o ser modifica a natureza, a consciência que dirigiu esse processo não é mais a mesma. Nesse sentido, Lukács aponta que Marx já afirmava que o trabalho constitui a forma originária da práxis – pode-se verificar a sustentação teórica de Lukács nas Teses sobre Feuerbach, em Marx e Engels, em *A ideologia alemã*, como já mencionamos.

A apreensão de Lukács imprime, de forma imprescindível, o trabalho em seu caráter originário, assim como Marx postulou em seus escritos. Lukács, em consonância com o pensamento de Marx, expõe de forma precisa alguns elementos importantes acerca das razões de ser o trabalho o momento predominante ou a categoria originária do mundo dos homens. Dessa forma, explicita que o trabalho é o fundamento do ser social; é por meio do trabalho (atividade prática) que o indivíduo produz a base material da sociedade. Por consequência, considerado o desdobramento histórico, essa base material é o seu próprio fundamento; portanto, as articulações dos atos humanos, as inter-relações, as conexões em uma processualidade histórica possibilitam um desenvolvimento social cada vez mais elevado.

Assim como sublinha Lukács (2013, p. 43), “[...] a essência do trabalho humano consiste no fato de que, em primeiro lugar, ele nasce em meio à luta pela existência e, em segundo lugar, todos os seus estágios são produto de sua autoatividade”. Não há outra forma de compreender a dinâmica fundamental da sociedade se não pelo trabalho humano. Deste, deriva-se um conjunto de mediações que constitui a totalidade social existente em cada momento histórico.

2.2 A reprodução do ser social em Lukács

As consequências ontológicas entre os atos dos indivíduos e a sociedade, em uma relação indissolúvel, caracteriza o que Lukács sinaliza como reprodução social. Esse autor examina “o trabalho como base ontológica do ser social em seu lugar correto, no contexto da totalidade social, na inter-relação daqueles complexos de cujas ações e reações surgem e se afirma o trabalho” (LUKÁCS, 2013, p. 159-160). Os atos do trabalho impulsionam, de forma necessária e ininterruptamente, para além de si mesmo.

No e pelo trabalho é que se dá a reprodução própria daquele que o executa; dessa atividade, têm origem resultados que vão além da reprodução imediata. Essa dinâmica histórica, que envolve a ação humana sobre natureza, levou a sociedade ao seu estágio mais desenvolvido, ao capitalismo, “no qual esse valor de uso da força de trabalho se converte no fundamento de todo o sistema” (idem). O valor de uso, aqui, refere-se ao resultado e ao produto do trabalho humano para suprir o seu carecimento imediato.

Ao efetivar um objeto da natureza, o homem acumula conhecimentos e habilidades que não possuía antes. Percebe que o trabalho produz não só objeto, mas também, subjetivamente, o novo. Nesse processo, o homem que executa essa objetivação²⁰ e a sociedade adquirem potenciais (objetivamente/subjetivamente) que não possuíam antes. Isso equivale a dizer que o processo de criar o novo por meio do trabalho – objetivação – cria situações histórico-sociais para as quais os homens são levados a dar novas respostas, para a satisfação das necessidades originárias do novo. Esse é um processo contínuo e dinâmico, e está claro que é por meio dessa crescente complexidade que a sociabilidade vai se explicitando²¹.

Segundo Lukács (2013), é certo que, a partir do trabalho para suprir as carências mais primitivas do homem (fazer fogo, domesticar animais etc.), apareceram estágios evolutivos que provocaram mudanças qualitativas na estrutura e na dinâmica de sociedade singular. Partindo desse ponto e percorrendo diversas etapas do desenvolvimento humano, o caminho levou ao capitalismo, no qual o trabalho ganhou forma abstrata, e a força de trabalho é reduzida à mercadoria, sob o comando do capital. Nesse desenvolvimento, encontra-se a divisão do trabalho. Esta, de certo modo, segundo o autor, “é dada como o próprio trabalho, originado-se dele com necessidade orgânica. Atualmente, sabemos que uma forma da divisão do trabalho, a cooperação, aparece em estágios bastante iniciais; basta pensar no caso, já mencionado, da caça”

²⁰ Para Lessa (2012, p. 200), a objetivação, no sentido lukasciano, “é a transformação do real a partir de um projeto previamente idealizado na consciência. É uma mediação fundamental do complexo categorial do trabalho”.

²¹ Acerca dessa questão, vale mencionar uma passagem do texto de Ester Vaisman, no qual afirma: “[...] *um ser que dá respostas* é um ser que reage a alternativas que lhe são colocadas pela realidade objetiva, retendo certos elementos que nesta existem e transformando-os em perguntas, para as quais procura a melhor resposta possível. [...], o homem é um ser que responde ao seu ambiente e, ao fazê-lo, ele próprio elabora os problemas a serem respondidos e lhes dá as respostas possíveis naquele momento. Essas respostas podem, no momento subsequente, se transformar em novas perguntas, e assim sucessivamente, de tal modo que, tanto o conjunto de perguntas quanto o conjunto de respostas, vão formando gradativamente os vários níveis de mediações que aprimoram e complexificam a atividade do homem, bem como enriquecem e transformam a sua existência” (VAISMAN, 2014, p. 87).

(ibidem, p. 160). Decorrente desse processo, origina-se, do trabalho, outra determinação decisiva do ser social, qual seja: “a comunicação precisa entre os homens que se unem para realizar um trabalho: a linguagem” (idem). Por uma razão óbvia, a linguagem²² é originária do trabalho. Essa categoria é importante para compreendermos aqueles pores teleológicos que não têm por fim a transformação de um objeto da natureza, mas que, segundo Lukács, “têm a intenção de levar outros homens a executarem, por sua vez, um pôr teleológico desejado pelo sujeito do enunciado”.

A produção do saber decorrente desse processo se põe como uma questão muito importante. Nesse sentido, vale realçar a passagem em que Lukács, com base em *O Capital*, afirma:

[...] os objetos e as forças da natureza são transformados em meios de trabalho, em objetos de trabalho, em matérias-primas etc. [...] Os objetos naturais, todavia, continuam a ser em si o que eram por natureza, na medida em que suas propriedades, relações, vínculos etc. existem objetiva e independentemente da consciência do homem; e tão somente através de um conhecimento correto, através do trabalho, é que podem ser postos em movimento, podem ser convertidos em coisas úteis. Essa conversão em coisas úteis, porém, é um processo teleológico (LUKÁCS, 2012, p. 286).

Essa relação do homem com a natureza, mediada pelo trabalho, tem, em sua essência, o desenvolvimento das capacidades intelectivas do homem. A transformação da natureza em coisas úteis é um domínio realizado pelo indivíduo, e cuja base está no pôr teleológico. Esse desenvolvimento é um processo dialético, que começa com o pôr teleológico no trabalho. Lukács diz: “A forma do pôr teleológico enquanto transformação material da realidade material é, em termos ontológicos, algo radicalmente novo” (ibidem, p. 287). Portanto, o que queremos sublinhar a partir dessa apreensão é que a “gênese teleológica” tem importantes consequências para todos os processos sociais, numa concreta dialética histórico-social. E mais, Lukács esclarece que a capacidade intelectual do homem se dá com a reprodução contínua do homem

²² A base para esta explicação encontra-se em Marx e Engels, em *A ideologia alemã* (2007, p. 34-5); depois de examinar os quatro momentos, os quatro aspectos das relações históricas originárias, descobrem que “[...] o homem tem também ‘consciência’. Mas esta também não é, desde o início, consciência ‘pura’. O ‘espírito’ sofre, desde o início, a maldição de estar ‘contaminado’ pela matéria, que, aqui, se manifesta sob a forma de camadas de ar em movimento, de sons, em suma, sob a forma de linguagem. A linguagem é tão antiga quanto a consciência – a linguagem é a consciência real, prática, que existe para os outros homens e que, portanto, também existe para mim mesmo; e a linguagem nasce, tal como a consciência, do carecimento, da necessidade de intercâmbio com outros homens. Desde o início, portanto, a consciência já é um produto social e continuará sendo enquanto existirem homens”.

singular e da sociedade. Nesse processo, o pôr teleológico desempenha um papel importantíssimo.

Retomando a questão relativa à divisão do trabalho, podemos afirmar, com base em Lukács (2013), que “tem consequências de alcance ainda mais amplo, que se tornam puramente sociais e produzem ações e relações” (ibidem, p. 163). A produção do conhecimento, nesse sentido, amplia não só os pores do trabalho no sentido estrito (conhecimento dos objetos naturais, forças naturais etc.), mas também, em relação ou efeito, os atos teleológicos que influenciam outros homens a realizarem determinados pores teleológicos. Conforme Lukács:

Esse conhecimento, por sua natureza, vai além do meramente biológico, possuindo caráter social. Os valores que surgem nesse processo, como conhecimento humano, arte da persuasão, destreza, sagacidade etc., ampliam, por seu turno, o círculo dos valores e das valorações – cada vez mais puramente sociais. (LUKÁCS, 2013, p. 163).

A divisão do trabalho, em um estágio mais desenvolvido, é uma consequência, e não uma causa²³. Esse processo vai se configurar autenticamente com o advento da maquinaria, determinada pela tecnologia, autêntica divisão técnica do trabalho. Lukács sublinha que “o desenvolvimento da divisão do trabalho gera, a partir de sua dinâmica espontânea de desenvolvimento, categorias de cunho social cada vez mais acentuado, refere-se ao intercâmbio de mercadorias e a relação econômica de valor que nele se tornou efetiva” (ibidem, p. 164).

Lukács apregoa que “o desenvolvimento da divisão do trabalho gera, a partir de sua dinâmica espontânea de desenvolvimento, categorias de cunho social cada vez mais acentuado”, referindo-se, assim, ao intercâmbio de mercadorias e à relação econômica de valor – o ponto em que Marx começa o estudo sobre a reprodução social, partindo da economia do capitalismo. Nesse sentido, a economia se converte em um conjunto de atividades, respondendo às necessidades postas pela reprodução material efetivada pelos indivíduos que trabalham. Isso faz emergir novas tarefas, cria novas necessidades, faz surgir também novos complexos sociais. Nesse sentido, Lukács abrevia que é importante registrar o andamento dialeticamente contraditório desse desenvolvimento.

Lukács, na trilha de Marx, constata que a formação do modo de produção capitalista, “[...] a relação mercantil constitui o ponto de partida ontologicamente

²³ Idem, p. 164.

favorável para exposições” (idem), do mesmo modo que o trabalho constitui o ponto de partida para o ser social em geral. A relação mercantil impulsiona uma divisão do trabalho relativamente evoluída. Trata-se de um desenvolvimento que força uma divisão especializada dos trabalhos; a conversão dos produtos (valor de uso) em mercadoria torna-se um estágio mais elevado da sociedade, na qual há uma ramificação das atividades humanas indispensáveis para a manutenção e para a reprodução da vida dos homens. Por conseguinte, esse desenvolvimento acontece num movimento dialeticamente contraditório.

Nessa dinâmica, o desenvolvimento do trabalho, de forma exponencial, torna a divisão do trabalho mais abrangente e complexa. Aqui é impossível apresentar todos os traços decorrentes dessa tendência, mas é possível dizer, com base em Lukács, que, junto com o desenvolvimento constante do trabalho, aumentam-se simultaneamente as contradições desse movimento. Um fato importante sinalizado pelo autor é que, nesse movimento, os efeitos do trabalho não estão restritos a uma simples necessidade humana, mas atuam de modo revolucionário sobre o próprio processo de trabalho, sobre a divisão do trabalho, ou seja, essa tendência faz com que “a economia fundada sobre a autossustentação imediata seja inserida na troca de mercadorias e para que esta se transforme cada vez mais na forma dominante da reprodução social²⁴”. O desdobramento histórico desse fato eleva o valor (como regulador de cada uma das atividades econômicas) a um patamar significativo. O autor refere-se ao “tornar-se-sempre-mais-social do ser social” (ibidem, p. 166), pelo qual se dá a reprodução que permite a sociedade elevar-se socialmente.

O tratamento que Lukács confere à relação entre valor de uso e valor de troca é ontológico. Enfatiza, de modo claro, que o valor de uso é um dado natural socialmente transformado²⁵, razão pela qual se torna universal e dominante na mediação do intercâmbio entre os homens pelo valor de troca. Dessa mediação, derivam-se relações sociais importantes relativas à práxis humana. À medida que se alarga a disseminação do valor de troca, mais evidente se torna o tempo de trabalho socialmente necessário. Lukács sinaliza que o tempo de trabalho socialmente necessário (examinado por Marx), dada a sua historicidade, as diferentes circunstâncias e as relações sociais concretas dos homens entre si, constitui o princípio regulador da reprodução capitalista. Trata-se de

²⁴ Idem, p. 165.

²⁵ Idem, p. 167.

um apontamento no qual o autor apresenta um dos principais traços das peculiaridades ontológicas mais importantes da reprodução social.

O ato social coletivo dos homens, em relação à reprodução da vida humana, compõe o fundamento ontológico de todas as ações humanas. Originam-se desse fundamento primário categorias e relações novas que têm efeito modificador, tanto da natureza quanto da reprodução biológica da vida humana. Nesse sentido, Lukács mostra que a expressão natureza, em Marx, não se refere ao simples ser biológico. A expressão “natureza” é um conceito de valor que se origina do ser social; é designada à intenção voluntária e espontânea do homem de realizar, em si mesmo, as determinações do gênero humano²⁶.

Essa apreensão tem sentido, ainda que de modo primário, quando o homem se inter-relaciona com o mundo natural, pelo fato de surgir, através do pôr teleológico no processo de trabalho, uma interferência ativa no meio ambiente; pelo fato de, através do pôr, o meio ambiente ser submetido a transformações de modo consciente e intencional²⁷.

Na concepção de Lukács (2013), a peculiaridade específica do ser social fica mais explícita no “complexo de atividades”, designada pelo que chamamos de educação. Lukács reconhece a essência da educação dos homens como atividade inerente ao desenvolvimento do gênero humano, um processo importante da reprodução social. Segundo esse autor,

[...], o essencial da educação dos homens, [...], consiste em capacitá-los a reagir adequadamente aos acontecimentos e às situações novas e imprevisíveis que vierem a ocorrer depois em sua vida. Isso significa duas coisas: em primeiro lugar, que a educação do homem – concebida no sentido mais amplo possível – nunca estará realmente concluída. Sua vida depende das circunstâncias, pode terminar numa sociedade de tipo bem diferente e que lhe coloca exigências totalmente distintas daquelas para as quais a sua educação – no sentido estrito – o preparou (LUKÁCS, 2013, p. 176).

²⁶ Idem, p. 176. Expressão utilizada por Lukács para clarificar a passagem do texto de K. Marx, *Manuscritos econômico-filosóficos*, de 1844, sobre o nível de desenvolvimento do gênero humano.

²⁷ Idem, p. 203. Lukács (2013, p. 204) afirma que “é óbvio que o próprio homem também se modifica ao modificar sua relação com a natureza que o cerca”. Esse processo de constituição do ser social se dá com a socialização do homem com o mundo concreto; este exige conhecimento e escolha de alternativas adequadas para a efetivação do objeto.

A educação dos homens surge como forma de reação contínua às carências sociais ao longo do desenvolvimento histórico social da humanidade. A educação, no sentido mais profundo e amplo, está ligada à preparação do homem para reagir adequadamente aos acontecimentos e às situações novas originárias dos atos humanos. Em segundo lugar, Lukács aponta:

Se hoje não há mais crianças pequenas trabalhando nas fábricas, como ocorria no início do século XIX, não é por razões biológicas, mas em virtude do desenvolvimento da indústria e sobretudo da luta de classes. Se hoje a escola é obrigatória e universal nos países civilizados e as crianças não trabalham por um período relativamente longo, então também esse período de tempo liberado para a educação é um produto do desenvolvimento industrial. Toda sociedade reivindica certa qualidade de conhecimentos, habilidades, comportamentos etc. de seus membros; o conteúdo, o método, a duração etc. da educação no sentido mais estrito são as consequências das carências sociais daí surgidas (LUKÁCS, 2013, p. 177).

A educação no sentido estrito é aquela determinada por um modo particular de se comportar e de agir em determinado estágio social, ou seja, poderíamos afirmar que a educação no sentido mais estrito é uma forma de adequação e de influência dos homens em determinadas circunstâncias da reprodução da sociedade e das classes. Parece que Lukács não faz uma distinção sobre uma e outra forma de educação, em termos ideais, mas alerta para a importância da educação como possibilidade de desdobramentos, de exercer influência, de buscar alternativas reais presentes e futuras, assim como de ela poder se manifestar de maneiras tão opostas. Desse modo, Lukács esclarece:

[...], a problemática da educação remete ao problema sobre o qual está fundada: sua essência consiste em influenciar os homens no sentido de reagirem a novas alternativas de vida do modo socialmente intencionado. O fato de essa intenção se realizar – parcialmente – de modo ininterrupto ajuda a manter a continuidade na mudança da reprodução do ser social; que ela, a longo prazo, fracasse – parcialmente – de modo igualmente ininterrupto constitui o reflexo psíquico não só do fato de essa reprodução se efetuar de modo desigual, de ela produzir constantemente momentos novos e contraditórios para os quais a educação mais consciente possível de seus filhos só consegue preparar insatisfatoriamente, mas também aqui que o desenvolvimento objetivo em que o ser social se eleva a um patamar superior em sua reprodução. (LUKÁCS, 2013, p. 178).

O problema da educação é posto por Lukács como um aspecto do desenvolvimento da reprodução social, contraditório e objetivo. O autor demonstra que

a educação tem um papel fundamental na reprodução do ser social²⁸. Nesse sentido, vale lembrar que a educação tratada por Lukács não é o mesmo que trabalho, é uma categoria social de cunho ontológico objetivo que surge do momento predominante do ser social, ou seja, o homem, ao produzir a si mesmo, produz categorias próprias do seu ser de modo cada vez mais social. A educação é uma categoria que ajuda na reprodução do ser social, portanto, essa categoria é um momento importante e indispensável para a reprodução do ser social.

Conforme a apreensão de Lukács, um dos polos da reprodução social é a reprodução do indivíduo. Refere-se ao homem como complexo em movimento e em desenvolvimento. O homem, como indicado anteriormente, ao produzir por meio da atividade humana, põe em movimento o seu desenvolvimento social consciente, tornando-se o sujeito que conduz a sua própria práxis, o que, por consequência, desencadeia uma generidade, a constituição de uma humanidade consciente de si mesma como gênero humano em sua práxis, sujeito do seu devir humano. Em síntese, Lukács demonstra que o trabalho aparece como determinação ontológica da existência humana.

Desde o primeiro trabalho enquanto gênese do devir do homem do homem até as resoluções psíquico-espirituais mais sutis, o homem confere forma ao seu meio ambiente, contribui para construí-lo e aprimorá-lo e, concomitante com essas suas ações bem próprias, partindo da condição de singularidade meramente natural, confere a si mesmo a forma de individualidade dentro de uma sociedade (LUKÁCS, 2013, p. 284).

A origem do ser social se dá com encadeamentos exclusivamente de atos humanos, ou seja, do próprio trabalho enquanto atos concretos de homens concretos, a partir de “decisões alternativas que se cruzam de muitas maneiras”. Esse acontecimento histórico-social levou o homem à construção de uma sociabilidade e de seus complexos (relações sociais, reprodução social, conhecimentos etc.). Esses atos conferem partes efetivas de um todo social.

²⁸ Ivo Tonet (2015, p. 208), em seu texto *Educação e ontologia marxiana*, apresenta o sentido da educação na reprodução social afirmando: “[...] pode-se perceber que o sentido da educação não é determinado por ela mesma. Vale dizer, não são os que fazem a educação e nem sequer o Estado ou outras instâncias sociais que estabelecem qual o sentido dessa atividade. Nesses vários níveis se decide a sua forma concreta, mas não o seu sentido mais profundo. Este é definido pelas necessidades mais gerais da reprodução do ser social. Ora, como o trabalho é o fundamento ontológico do ser social, é óbvio que, em cada momento e lugar históricos, uma determinada forma de trabalho será a base de uma determinada forma de sociabilidade e, portanto, de uma certa forma concreta de educação”.

Nesse sentido, pode-se reafirmar aquilo que já expusemos em outros momentos, em relação ao devir do homem do homem, no que diz respeito ao papel do trabalho: “o homem é o resultado de sua própria *práxis*”.

Segundo Lukács:

[...], a estrutura básica do trabalho – pôr teleológico com base no conhecimento de um segmento da realidade com o propósito de modificá-la (conservar é um simples momento da categoria do modificar), efeito causal continuado que se tornou independente do sujeito pelo ser que foi posto em movimento pelo pôr realizado, retroação das experiências sobre pores teleológicos subsequentes – compõe, de certo modo, o modelo para toda atividade humana. (LUKÁCS, 2013, p. 287).

Lukács aponta para uma importante diferença entre o pôr teleológico, aquele cujo trabalho dos homens está agindo sobre a natureza, e o da consciência do pôr teleológico de outros homens (o trabalho dos homens sobre os homens). Lukács alerta para a importância dessas diferenças em relação ao modelo de trabalho. Isso não significa que os traços ontológicos sobre o trabalho venham a constituir uma mudança decisiva. Reafirma Lukács: o trabalho aparece como gênese do devir homem do homem, o qual tem como essência a interação entre ser natural e ser social, daí o lugar do pôr teleológico, que “coloca essa interação em movimento real e, com ela, o papel condutor da consciência em atos que realizam tais conexões dinâmicas, todos esses componentes do complexo devem ter o efeito determinante também para o ser do homem” (ibidem, p. 289).

Esse desenvolvimento influencia os homens ativos na sociedade, determina a reprodução social dos indivíduos e da sociedade. No processo de trabalho, a relação sujeito-objeto possibilita ao sujeito ativo conhecer novos momentos do mesmo processo. Nas consequências desse processo, o sujeito ativo, ao passo que este sujeito é considerado, em termos ontológicos, é considerado como meio que possibilita determinações no sujeito (ibidem, p. 289).

A reprodução social do indivíduo exige ontologicamente o desdobramento de suas ações, o que permite o desenvolvimento cada vez mais social. Pelos atos do trabalho se dá a reprodução própria daquele que o executa, e, desse, desencadeiam resultados que extrapolam essa reprodução. Esse movimento histórico que tem como protoforma a ação humana sobre a natureza levou o indivíduo e a sociedade a um desenvolvimento potencialmente elevado. Tal desenvolvimento levou ao estágio atual

de organização social, a sociedade capitalista, a qual tem, como fundamento desse sistema, a força de trabalho do homem.

É importante superar preconceitos decorrentes de análises erroneamente interpretadas sobre os escritos de Marx. Nesse sentido, Lukács recupera alguns elementos importantes para uma compreensão coerente do pensamento marxiano. Ao fazer isso, o autor aponta algumas constatações que rejeitam as concepções falsas sobre o ser-para-si da singularidade no homem. A primeira se refere ao processo elementar-espontâneo, socialmente determinado, no qual reafirma que o pôr teleológico do trabalho surge como ato consciente de satisfação de necessidades, de preservar e de reproduzir a vida. O homem, por via desse, torna-se, mediante consciência ativa de sua práxis, membro de uma comunidade existente. Lukács nos fornece elementos importantes para compreendermos a formação do gênero humano. O pertencimento ao gênero, em sua acepção, se dá plenamente pela formação consequente da práxis social consciente. Esse pertencimento é formado pela educação ininterrupta (no seu sentido mais amplo), por meio de uma linguagem comum, tornado um órgão próprio socialmente produzido.

Educação, aqui, tem um significado ontológico, ou seja, um processo puramente social, um formar e ser-formado puramente social. É uma manifestação humano-social originária da necessidade de continuar reproduzindo a vida social, uma mediação que permite a existência dos homens em sociedade. Essa aparece como uma determinação social resultante de encadeamentos de uma continuidade dinâmica de decisões alternativas.

A segunda constatação é que o trabalho tem, tanto em sua execução quanto em seu resultado, elementos e tendências da generidade. Esta (a generidade) é resultado dos atos humanos, isto é, dos homens conscientes de suas práxis (ibidem, p.300). Do ponto de vista ontológico, Lukács indica que a transição do homem singular (do ser em si) para a individualidade existente (do ser-para-si consciente) constitui uma essência ontológica; tal convergência implica a superação da mudez do gênero de forma gradativa, desigual e contraditória, pela qual “se orienta de múltiplas maneiras a práxis de muitos homens”. Chega-se a uma forma mais elevada da generidade, observando-se em termos de história universal. Esse movimento constitui a substância social do homem. Nesse sentido, Lukács enfatiza que

[...] o movimento socialmente desencadeado nos homens singulares que vai da singularidade existente meramente em si para o ser-para-si consciente e que conduz conscientemente a sua própria práxis e o movimento de superação tanto objetiva como subjetiva, tanto ontológica como conscientizada da mudez do gênero humano são movimentos convergentes que se apoiam reciprocamente. Por mais significativas desigualdades e profundas contradições codeterminem o trajeto, as fases do processo total, igualmente está estabelecido que o gênero humano jamais poderia realizar-se plenamente, deixar para trás a sua mudez herdada da natureza, se nos homens singulares não corresse, de modo socialmente necessário, uma linha tendencial paralela na direção do seu ser-para-si: somente homens conscientes de si mesmos como indivíduos [...] estão em condições de converter uma autêntica generidade numa práxis humano-social, isto é, em ser social, mediante a sua consciência, mediante seus atos conduzidos por esta (LUKÁCS, 2013, p. 302).

A essência ontológica – a saber, o desenvolvimento do indivíduo e, por conseguinte, do ser social – tem como princípio a história universal que se deu a partir do salto ontológico. Sem o movimento da esfera ontológica, o trabalho humano (a interação do ser orgânico com o ser inorgânico), o homem jamais teria alcançado a sua autêntica generidade.

O outro polo da reprodução do gênero humano é formado pela sociedade como totalidade. Lukács apresenta alguns elementos para a compreensão da sociedade em seus estágios bem determinados. Ele relembra, nesse texto, “que o ser social sempre representa uma refuncionalização das categorias do ser orgânico e do ser inorgânico, que ele jamais estará em condições de se soltar dessa base” (LUKÁCS, 2013, p. 310). Segundo Lukács, são inelimináveis da existência do ser social o ser orgânico e o ser inorgânico. Ele coloca, de forma objetiva, que o meio de trabalho e o objeto de trabalho são elementos da natureza elevados à condição humano-social, mediante atos dos homens ativos; portanto, não há processo de trabalho sem esses elementos em movimento. Em seguida, Lukács adverte:

[...] surge no trabalho um complexo dinâmico, cujas categorias determinantes – basta lembrar o pôr teleológico – representam algo radical e qualitativamente novo perante a natureza. [...], faz parte da essência do próprio trabalho, e mais ainda dos demais tipos de práxis social que dele se originam, dar vida a novas formas mediadas socialmente cada vez mais puras, cada vez mais complexas, de modo que a vida do homem passa a desenrolar-se cada vez mais num ambiente criado por ele mesmo enquanto ente social, a natureza figura nesse ambiente principalmente como objeto do metabolismo com a natureza. (LUKÁCS, 2013, p. 310).

Na apreensão de Lukács, a reprodução do indivíduo constitui a base irrevogável da totalidade. O trabalho aparece como complexo que funda o ser social, conhecimento, forças produtivas, divisão do trabalho, modos de produção etc. O autor desvenda que a essência social do próprio trabalho se encontra em um sistema dinâmico (economia) de todas as mediações que compõem a base material para a reprodução do gênero humano. Segundo Lukács, os escritos econômicos de Marx, ou seja, a economia explicitada em Marx tem um caráter ontológico, parte sempre da totalidade do ser social e volta a desembocar nessa totalidade. Isto é, o tratamento que Marx deu aos fenômenos econômicos “[...] encontra seu fundamento no fato de que neles deve ser buscada e encontrada a força motriz, em última análise, decisiva do desenvolvimento social em seu conjunto” (LUKÁCS, 2012, p. 291).

Lukács mostra que, com o efeito do desenvolvimento desigual do ser social, o desenvolvimento econômico ocupa um lugar central nesse processo. Um caráter puramente ontológico, articulado, que põe em movimento objetivo o ser social. Esse movimento, ou seja, o desenvolvimento da sociedade impulsionada pelo agir humano vai se configurando a partir do crescimento das forças produtivas. Ao verificar quais as consequências do desenvolvimento das forças produtivas para a construção da sociedade, Lukács observou, em Marx, a descrição do curso da história, da composição e do desenvolvimento da condição das comunidades humanas.

Seguindo o entendimento de Marx, Lukács aponta que a formação feudal compartilhou apenas de uma capacidade parcial de desenvolvimento e, ao mesmo tempo, superior, em relação à escravista. Na formação feudal, o trabalhador trabalha a sua própria terra com seus próprios meios de trabalho, “de modo que – no caso de uma renda fixa a ser entregue ao senhor feudal – o aumento da produtividade do seu trabalho também pode elevar o seu nível de vida” (ibidem, p. 325). Com o desenvolvimento da produção, do comércio, da troca, entrou em crise e em degradação esse sistema de produção, e deu-se início à transição definitiva do feudalismo para o capitalismo.

Tratando-se de uma questão decisiva, a essência do processo de reprodução do capital é assim abreviada por Lukács:

[...] para a apropriação capitalista do mais-valor, está claro que a socialização dessa categoria central do ser social é determinada pelo modo como é imposto socialmente em cada caso o poder de dispor do mais-trabalho. Na escravidão, o que decide é a forma brutal, e esta continua sendo também na servidão a garantia do cumprimento das obrigações referentes ao mais-trabalho. Uma mudança, um

desenvolvimento na direção da determinação social (econômica) da relação de trabalho é introduzida só com o capitalismo, no qual a força de trabalho do trabalhador se converte em mercadoria que ele vende ao capitalista, deixando, desse modo, que ele disponha sobre o mais-trabalho (LUKÁCS, 2013, p. 328).

Essa compreensão expressa que a consequência histórica da produção social levou a cabo a socialização de um sistema amplo, de todas as situações e das relações sociais dos homens. A força de trabalho tem um lugar preponderante e de grande importância para o desenvolvimento social; é ela que possibilita uma cultura material mais evoluída socialmente. O aproveitamento dessa força de trabalho, convertida em mercadoria, resulta em um caráter econômico, o trabalho assalariado.

Lukács aponta que o capitalismo, por um lado, revolucionou o processo de produção com base no trabalho assalariado em um sentido mais amplo possível. Decorrente do desenvolvimento da primeira forma de capitalização do trabalho (a produção manufatureira) foi impulsionado para uma fetichização da técnica. Nesse sentido, Lukács (ibidem, p. 331) menciona que “[...] é preciso entender também que a invenção e introdução da máquina estava convocada para romper as barreiras da força de trabalho humana, da capacidade de trabalho humana”. Lukács, diante da citação de Marx (*O Capital*, p. 337), pronuncia:

A partir do momento em que a ferramenta propriamente dita é transferida do homem para um mecanismo, surge uma máquina no lugar de uma mera ferramenta. A diferença salta logo à vista, ainda que o homem permaneça como o primeiro motor. O número de instrumentos de trabalho com que ele pode operar simultaneamente é limitado pelo número de seus instrumentos naturais de produção, seus próprios órgãos corporais. [...] O número de ferramentas que a máquina-ferramenta manipula simultaneamente está desde o início emancipado dos limites orgânicos que restringem a ferramenta manual de um trabalhador. (LUKÁCS, 2013, p. 331).

O autor reafirma que não se trata de uma “força motriz” desprendida do ser humano, mas de um novo manejo da ferramenta mediante o trabalho e a capacidade humana. Nesse sentido, a máquina é uma continuidade do trabalho manufatureiro; representa um salto qualitativo e um incremento na direção da sociedade; desse modo, “[...] a tarefa dos homens se restringe cada vez mais a ‘vigiar a máquina com os olhos e corrigir os erros dela com as mãos’” (ibidem, p. 333). Segundo Lukács,

Com consequência geral desse desenvolvimento, a socialização se mostra também no fato de que os pores que desde o começo são puramente sociais, aqueles que não estão direcionados para o

metabolismo dos homens com a natureza mas têm a finalidade de influenciar outros homens para que estes, por sua vez, realizem os podes teleológicos singulares desejados, aumentam constantemente tanto em termos quantitativos como pela sua importância. (LUCKÁS, 2013, p. 333).

O desenvolvimento da maquinaria transforma o processo de trabalho e, conseqüentemente, cria novas atividades de trabalho. Na concepção de Lukács, em função da consequência geral do desenvolvimento da sociedade capitalista com a utilização da máquina, a produção não estaria se “direcionando para o metabolismo dos homens com a natureza”, mas para um pôr teleológico que influenciaria outros homens; isto é, em termos quantitativos e de importância para o desenvolvimento capitalista.

2.3 O trabalho no modo de produção capitalista

A partir da crítica à Economia Política clássica, que tinha como fato dado e acabado a propriedade privada, e que não explicava a origem do processo material da propriedade privada, Marx inicia uma análise crítica sobre uma particularidade histórica da sociabilidade a partir de um fato concreto, ou seja, a partir do modo de produção capitalista. Nos *Manuscritos econômico-filosóficos*, de 1844, Marx revela ainda de modo incipiente de onde provém a propriedade privada. Segundo Marx, é preciso compreender as interconexões entre a propriedade privada, a ganância, a divisão do trabalho, a relação entre as classes (proprietários e trabalhadores), o capital, a troca, o valor e a desvalorização do homem. O que não quer dizer uma explicação dada e acabada como o fez a Economia Política clássica. Nesse sentido, Marx captura a essência e as origens da propriedade privada, examinando “a essência universal da propriedade privada e sua relação com a propriedade verdadeiramente humana”.

Marx escreve nos *Manuscritos* que,

Se vimos que com respeito ao trabalhador que se *apropria* da natureza através do trabalho a apropriação aparece como estranhamento, a autoatividade como atividade para um outro e como atividade de um outro, a vitalidade como sacrifício da vida, a produção do objeto como perda do objeto para um poder estranho, para um homem *estranho*, [...] (MARX, 2010, p. 90).

Marx começa a analisar a relação entre o não trabalhador, o homem estranho (ou seja, o capitalista) e o trabalhador como produtor de mercadoria; assim, como observa Marx: “O trabalho não produz somente mercadorias; ele produz a si mesmo e ao trabalhador como uma *mercadoria*, e isto na medida em que produz, de fato,

mercadorias em geral” (MARX, 2010, p. 80). Marx deixa claro que, nessa circunstância, o trabalho aparece externamente ao trabalhador; não só o produto da atividade, mas também a própria atividade do trabalho não lhe pertence. Ao engendrar vida ao objeto, a sua vida não pertence mais ao trabalhador. Quanto maior for o produto do seu trabalho, “tanto menor ele mesmo é”. Isto é, a vida do homem está numa relação de exteriorização, portanto, de estranhamento e de alienação. Marx está, pois, tratando da relação entre capital e trabalho.

Em confronto com a Economia Política, Marx discute a essência universal da produção. Os economistas viam o trabalho humano como qualquer outro elemento da produção; em contraposição a eles, Marx, a partir de uma concepção ontológica do ser social, mostra que a atividade produtiva do homem se constitui de questões universais. Parte do pressuposto de que na “atividade vital encontra-se o caráter inteiro de uma species, seu caráter genérico, e a atividade consciente livre é o caráter genérico do homem” (ibidem, p. 84), o que constituiu o ponto de partida de Marx; ou seja, na sua concepção, o trabalho humano é o alicerce de toda vida social; é por meio da realização material engendrada pela atividade do trabalho que o homem cria a si mesmo e o seu mundo.

Nessa perspectiva, a sociedade é produzida por meio do trabalho humano, o seu caráter social amplia as possibilidades de um desenvolvimento social contínuo – “um caráter universal de todo o movimento”. Portanto, a sociedade e o indivíduo são determinados reciprocamente. É a partir das relações de produção que o homem se desloca para um caráter social genérico, ou seja, reproduz-se, humaniza-se e humaniza a natureza. Obviamente, em determinadas circunstâncias históricas, o trabalho se torna um meio de exploração do próprio homem.

Na sociedade capitalista, o trabalho aparece como mero meio de vida; o trabalhador reproduz a sua existência física, por um lado, e, por outro, há a acumulação de capital para o capitalista. Segundo Marx, nessa relação, o trabalhador não se sente homem. Assim, ele afirma que “a exteriorização do trabalhador em seu produto tem o significado não somente de que seu trabalho se torna um objeto, uma existência *externa* (*äussern*), mas, bem, além disso, [que se torna uma existência] que existe fora dele” (MARX, 2010, p. 81), ou seja, o produto da sua atividade se torna propriedade privada, meio de produzir capital. Desse modo: “O trabalhador produz o capital; o capital produz o trabalhador. O trabalhador [produz], portanto, a si mesmo, e o homem enquanto *trabalhador*, enquanto *mercadoria*, é o produto do movimento total” (ibidem, p. 91).

Para Marx, o homem não é, por natureza, o homem individual, egoísta. Em determinadas circunstâncias históricas, através do trabalho, o homem engendra

[...] não apenas sua relação com o objeto e o ato de produção enquanto homens que lhe são estranhos e inimigos; ele engendra também a relação na qual outros homens estão para a sua produção e o seu produto, e a relação na qual ele está para com estes outros homens. [...] A relação do trabalhador com o trabalho engendra a relação do capitalista com o trabalho (MARX, 2010, p. 87).

É dessa relação de exploração do homem pelo homem que se dá a origem da propriedade privada. Marx, em sua crítica à Economia Política, desvenda o caráter da propriedade privada. Como bem observa Mészáros (2006), na visão de Marx, a propriedade privada e as suas consequências humanas devem ser explicadas historicamente, e não de formas deduzidas ou supostas²⁹. Mészáros completa sua explicação com as palavras do próprio Marx, cuja citação diz: “a propriedade privada é trazida à existência pela atividade alienada e então, por sua vez, afeta profundamente, é claro, as aspirações humanas” (ibidem, p. 137).

Na constatação de Marx, a propriedade privada é uma consequência do trabalho estranhado, exteriorizado. Assim, ele circunscreve: “A *propriedade privada* é, portanto, o produto, o resultado, a consequência necessária do *trabalho exteriorizado*, da relação externa (*äusserlichen*) do trabalhador com a natureza e consigo mesmo” (ibidem, p. 87). No modo de produção capitalista, o trabalho, sob o domínio do capital, produz a riqueza capitalista determinada pela necessidade da reprodução privada do trabalho exteriorizado; o trabalho e a atividade do trabalhador, sob essas condições, aparecem como posse privatizada.

Em “Introdução à contribuição à crítica da economia política de 1857”, Marx diz que, em primeiro lugar, a sua reflexão parte da produção material, e assim expressa: “Como os indivíduos produzem em sociedade, a produção de indivíduos, socialmente determinada, é, naturalmente, o ponto de partida” (MARX, 2008, p. 237). Marx trata da produção em um grau determinado do desenvolvimento social, da produção dos indivíduos sociais; o seu objetivo é pesquisar a produção de uma determinada época histórica, ou seja, a produção burguesa moderna. Marx constata que “em todas as

²⁹ “As complexas manifestações da vida humana, inclusive suas formas objetivadas e institucionais, são explicadas numa referência última a um princípio dinâmico: a própria *atividade*. Isso contrasta de maneira aguda com as concepções que tentaram *deduzir* as várias características da forma dada de sociedade, inclusive a propriedade privada, de uma concepção estática arbitrariamente *suposta* de uma natureza humana fixa” (MÉSZÁROS, 2006, p. 137).

épocas da produção possuem certos traços característicos em comum, determinações comuns” (idem). Ele explica que alguns elementos são comuns a todas as épocas, discriminando-se pela comparação relativa à organização, que diverge em suas complexas determinações. Observa ainda que outros elementos são comuns a algumas delas.

Segundo Marx, as determinações que valem para a produção em geral devem ser tratadas de forma separada, a fim de se capturar a diferença essencial, em função da unidade, “a qual decorre já do fato de que o sujeito – a humanidade – e o objeto – a natureza – são os mesmos” (ibidem, p. 240). Nesse sentido, Marx observa que a Economia Política “faz desaparecer todas as diferenças históricas e veem a forma burguesa em todas as formas de sociedade” (ibidem, p. 264). Desse modo, os economistas demonstram a eternidade e a harmonia das condições burguesas de produção. O processo de produção, para Marx, é um processo de formação social histórico cujas “relações de produção correspondem a um grau determinado de desenvolvimento de suas forças produtivas materiais”.

Em *O Capital*, Marx aprofunda o estudo em torno do modo de produção capitalista e as correspondentes relações de produção e de circulação, tendo como campo clássico dessa produção a Inglaterra. Marx debate sobre as leis que regem a produção capitalista com o objetivo de descobrir a lei econômica do movimento da sociedade moderna. Nessa obra, além de explicar as leis de desenvolvimento do capitalismo, Marx mostra que a sociedade capitalista, com o seu correspondente modo de produção, não é um ser petrificado, eterno, como defendia a economia política, mas uma organização social capaz de mudar, submetida a processos de transformação.

Procuraremos, de forma breve, apontar alguns elementos acerca do trabalho no modo de produção capitalista e suas consequências, analisando a força do trabalho reduzida à mercadoria sob o comando do capital.

Em *O Capital*, Marx tece uma crítica a Aristóteles, em relação à ausência do conceito de valor em sua teoria. Dessa forma, Marx revela, em sua análise, o que existe de igual, a “substância comum” entre as mercadorias distintas, que é o trabalho humano – o que não foi identificado por Aristóteles. O conceito de mercadoria que Marx nos mostra é o autêntico para se chegar a uma compreensão ontológica do valor. No Capítulo I dessa obra, analisando a essência da mercadoria e a sua metamorfose no processo de produção do capital, Marx explica que

A riqueza das sociedades onde rege a produção capitalista configura-se em “imensa acumulação de mercadorias”, e a mercadoria, isoladamente considerada, é a forma elementar dessa riqueza. [...] A mercadoria é, antes de mais nada, um objeto externo, uma coisa que, por suas propriedades, satisfaz necessidades humanas, seja qual for a natureza, a origem delas, provenham do estômago ou da fantasia. Não importa a maneira como a coisa satisfaz necessidades humana, se diretamente, como meio de subsistência, objeto de consumo, ou indiretamente, como meio de produção (MARX, 2013, p. 57).

Na sociedade capitalista, segundo Marx, a quantidade de mercadorias constitui a riqueza. O trabalho humano objetivado, forma de meio de subsistência ou como meio de produção destinada à satisfação das necessidades humanas, independentemente de sua natureza, constitui a substância da mercadoria. Pode-se dizer que tal substância constitui o conteúdo da riqueza que rege a produção capitalista.

Cada objeto, ou coisa, materializado pelo trabalho pode ser, conforme Marx, considerado sob dois aspectos: qualidade e quantidade. A forma de utilidade do objeto constitui um fato histórico; ou seja, a forma de usar as coisas, bem como “a invenção das medidas, socialmente aceitas”, é dada pelo movimento social e histórico de cada época. O que caracteriza um valor de uso da coisa produzida pelo homem é a sua utilidade (coisa/objeto que supre as necessidades advindas dos homens, independentemente da sua natureza). Essa utilidade é “determinada pelas propriedades materialmente inerentes à mercadoria”; portanto, o caráter da mercadoria, como um valor de uso, “não depende da quantidade de trabalho empregado para obter as suas qualidades úteis”. Isto é:

Ao se considerarem valores de uso, sempre se pressupõem quantidades definidas, como uma dúzia de relógios, um metro de linho, uma tonelada de ferro etc. Os valores de uso fornecem material para uma disciplina específica, a merceologia. O valor de uso só se realiza com a utilização ou o consumo. Os valores de uso constituem o conteúdo material da riqueza, qualquer que seja a forma social dela (MARX, 2013, p. 58).

Na sociedade capitalista, os valores de uso são determinados pela quantidade definida das coisas. Aqui não importa a qualidade útil das coisas, mas sim a quantidade de material. Os valores de uso, “ao mesmo tempo, são veículos materiais do valor de troca”. Marx deixa claro que o valor de troca se revela em determinados momento e circunstância, na relação quantitativa entre valores de uso de naturezas distintas. Segundo Marx, “o valor de troca só pode ser a maneira de expressar-se, a forma de manifestação de uma substância que dele se pode distinguir” (MARX, 2013, p. 59). É

por essa razão que os valores de uso das mercadorias são postos de lado. Na relação de troca entre elas, o que importa para é que “um valor de uso vale tanto quanto outro, quando está presente na proporção adequada” (idem). O que passa a contar é o valor quantitativo das mercadorias. Nessa relação, o valor de uso deixa de existir, mas não se deve esquecer que, mesmo nessa associação, o objeto convertido em mercadoria não perde a sua propriedade, “a de ser produto do trabalho”, é o produto do trabalho transmutado. Marx destaca que:

Ao desaparecer o caráter útil dos produtos do trabalho, também desaparece o caráter útil dos trabalhos neles corporificados; desvanecem-se, portanto, as diferentes formas de trabalho concreto, elas não mais se distinguem umas das outras, mas reduzem-se, todas, a uma única espécie de trabalho, o trabalho humano abstrato. (MARX, 2013, p. 60).

Nesse processo, o trabalho humano em geral é convertido em “dispêndio de força de trabalho humana”; os produtos desse trabalho representam apenas a força de trabalho gasta em sua produção, sem levar em conta como foi despendida. A força de trabalho humana configura-se em uma substância social que lhe é comum, “são valores, valores-mercadorias”. O valor de uso dos produtos do trabalho é posto de lado e tem-se seu valor: valor de mercadoria.

O que determina o valor de um valor de uso ou de um bem é a “substância social”, corporificada, materializada, trabalho humano abstrato. Marx mostra como mensurar esse valor: “Por meio da quantidade da ‘substância criadora de valor’ nele contida, o trabalho. A quantidade de trabalho, por sua vez, mede-se pelo tempo de sua duração, e o tempo de trabalho, por frações do tempo, como hora, dia etc.” (MARX, 2013, p. 60). O que determina o valor da mercadoria é a quantidade de trabalho gasto durante sua produção. Prossegue Marx:

Todavia, o trabalho que constitui a substância dos valores é o trabalho humano homogêneo, dispêndio de idêntica força de trabalho. Toda a força de trabalho da sociedade – que se revela nos valores do mundo das mercadorias – vale, aqui, por força de trabalho única, embora se constitua de inúmeras forças de trabalho individuais. Cada uma dessas forças individuais de trabalho se equipara às demais, na medida em que possua o caráter de uma força média de trabalho social e atue como essa força média, precisando, portanto, apenas do tempo de trabalho em média necessário ou socialmente necessário para a produção de uma mercadoria (MARX, 2013, p. 61).

O valor da força de trabalho como mercadoria constitui uma “substância” para além das categorias da economia política. Pode-se dizer que a força de trabalho é o único elemento do processo de trabalho que “acrescenta ao material, ao objeto de trabalho, novo valor, por meio do acréscimo de determinada quantidade de trabalho” (MARX, 2013, p. 235). Por essa razão, essa categoria constitui, para Marx, uma essência especial, pelo fato de o trabalho, sob a forma de atividade produtiva, preservar os valores anteriores e, ao mesmo tempo e na mesma proporção, acrescentar novo valor ao objeto do trabalho. Mais adiante, Marx sublinha: “O próprio homem, visto como personificação da força de trabalho, é um objeto natural, uma coisa, embora uma coisa viva e consciente, e o próprio trabalho é a manifestação externa, objetiva, dessa força” (ibidem, p. 328).

É importante observar que a grandeza do valor é determinada pela “quantidade de trabalho socialmente necessário ou o tempo de trabalho socialmente necessário para a produção de um valor de uso” (ibidem, p. 61).

Marx deixa claro o duplo caráter do trabalho materializado na mercadoria. O valor de uso, resultado de determinada atividade produtiva (determinada por seu fim, modo de operar, objeto sobre que opera),

[...] é indispensável à existência do homem – quaisquer que sejam as formas de sociedade -, é necessidade natural e eterna de efetivar o intercâmbio material entre o homem e a natureza e, portanto, de manter a vida humana (MARX, 2013, p. 64-65).

Sendo assim, de acordo com Marx, os valores de uso convertidos em mercadorias são conjunções de dois fatores: matéria fornecida pela natureza e trabalho.

Outro fator importante desenvolvido por Marx se refere ao trabalho simples e ao trabalho complexo. Dessa apreensão, destacamos alguns elementos para compreendermos de que modo o trabalho incorpora valor em relação ao trabalho qualificado e a sua importância para o processo de produção.

Segundo Marx, o trabalho humano:

[...] mede-se pelo dispêndio da força de trabalho simples, a qual, em média, todo homem comum, sem educação especial, possui em seu organismo. *O trabalho simples médio* muda de caráter com os países e estágios de civilização, mas é dado numa determinada sociedade (MARX, 2013, p. 66).

O autor mostra que o trabalho simples, aquele cuja atividade se dá no plano individual, não é menos importante. Nele estão contidos elementos indispensáveis à produção e à reprodução social. As atividades produtivas de natureza qualitativamente distintas são, de modo geral, “dispêndio humano produtivo de cérebro, músculos, nervos, mãos etc., e desse modo, são ambos [refere-se ao exemplo do trabalho do alfaiate e o do tecelão] trabalho humano” (ibidem). Em suma, o trabalho simples é a atividade que pode ser efetivada pela capacidade comum de trabalho. A forma de dispêndio da força de trabalho não conta com qualificação ou com formação aperfeiçoada cientificamente, de modo planejado. O teor da questão é que a força de trabalho se afina na própria prática do trabalho, isto é, a capacidade de trabalho é produzida ou formada na prática, de acordo com a cultura comum de uma determinada época e de uma sociedade³⁰.

A definição do trabalho complexo parte do caráter do trabalho simples. Nas palavras de Marx (2013, p. 66): “Trabalho complexo ou qualificado vale como trabalho simples *potenciado* ou, antes, *multiplicado*, de modo que uma quantidade dada de trabalho qualificado é igual a uma quantidade maior de trabalho simples”. A força de trabalho qualificada não é formada espontaneamente, ela requer uma qualificação específica preparatória para o desempenho de determinada atividade. Marx afirma:

Confrontando com o trabalho social médio, o trabalho que se considera superior, mais complexo, é dispêndio de força de trabalho formada com custos mais altos, que requer mais tempo de trabalho para ser produzida, tendo, por isso, valor mais elevado que a força de trabalho simples (MARX, 2013, p. 230).

Marx explica que, quando o valor da força de trabalho é mais elevado, se refere ao trabalho complexo, para o qual se exige determinada formação: “emprega-se ela em trabalho superior e materializa-se, no mesmo espaço de tempo, em valores proporcionalmente mais elevados”. Isto é, a formação/qualificação de determinada força especializada de trabalho demanda certo custo (mais meios de produção) e maior tempo de trabalho para a reprodução dessa força de trabalho. Por essa razão, o trabalho

³⁰ Cotrim (2012, p. 200), em relação a essa discussão, apresenta, com base em Marx, uma compreensão de que “o trabalho simples se define como trabalho social médio, historicamente determinado. Uma vez que é condicionado pelas formas concretas da produção, apresenta-se empiricamente em cada sociedade. O trabalho simples em geral se caracteriza por ser realizado pela força de trabalho que determinado modo de produção social espontaneamente gera, ou seja, que recebe a educação comum a dada forma de sociabilidade e que pode ser imediatamente empregada na produção, durante a qual se forma como força de trabalho de função específica. A força de simples pode ser despendida em múltiplas atividades concretas, sem dificuldade de passar de uma função a outra, já que à realização dos trabalhos denominados simples basta a educação comum, a educação que média dos indivíduos recebe”.

complexo entra em “confronto” com o trabalho social médio, no sentido da existência contida nele de valor mais elevado que a força de trabalho simples. O fator decisivo está na questão produtiva do capital, porque a perspectiva do trabalho complexo é a produção de maior valor em relação ao trabalho simples.

Na apreensão de Marx (2004, p. 58), em o *Capítulo VI – inédito de O Capital*, o processo de produção capitalista é uma unidade de dois processos, quais sejam: processo de trabalho e processo de valorização do capital. Não se tratam de dois tipos de trabalho; para ele:

[...] o trabalho agrega-se unicamente na sua forma, maneira, modo de existência determinada, concreto específico, no qual ele é a atividade finalista que transforma os meios de produção num produto determinado [...]. (MARX, 2004, p. 58).

No livro I, volume II de *O Capital*, Marx afirma que:

A produção capitalista não é apenas produção de mercadorias, ela é essencialmente produção de mais-valia. O trabalhador não produz para si, mas para o capital. Por isso não é mais suficiente que ele apenas produza. Ele tem de produzir mais-valia. Só é produtivo o trabalhador que produz mais-valia para o capitalista, servindo assim à autoexpansão do capital. (MARX, 2014, p. 586).

Mais adiante, Marx enfatiza que a categoria trabalho produtivo

[...] não compreende apenas uma relação entre atividade e efeito útil, entre trabalhador e produto do trabalho, mas também uma relação de produção especificamente social, de origem histórica, que faz do trabalhador o instrumento direto de criar mais-valia. Ser trabalhador produtivo não nenhuma felicidade, mas azar (MARX, 2014, p. 586).

Marx chama a atenção para as diferenças históricas, enfatizando a necessidade de investigação da época capitalista para que a diferença essencial não fique obscurecida. Para ele, não basta compreender as determinações do que há de comum anteriormente. O processo de trabalho, no sentido primário, envolve o homem e a natureza (seus elementos simples), isto é, são comuns em todas as formas sociais de desenvolvimento. Marx afirma: “[...] ‘todas as épocas da produção têm traços comuns’ o que decorre ‘do fato de que [em todas as épocas] o sujeito (a humanidade) e o objeto (a natureza) são os mesmos’” (MARX, *apud* ROSDOLSKY, 2001, p. 78). No sistema capitalista, o processo de trabalho não é mais individual, em que um único trabalhador exerce todas as funções. No sistema capitalista, as funções do trabalho são dissociadas.

O processo de trabalho fica sob o controle do capitalista; na divisão do trabalho no interior desse processo de trabalho, o trabalho manual e o intelectual “se separam e acabam por se tornar hostilmente contrários” (MARX, 2014, p. 585).

Conforme Rosdolsky (2001), em seu estudo sobre a *Gênese e estrutura de O Capital de Karl Marx*, deve-se considerar que todo esforço teórico de Marx estava voltado para descobrir as “leis que regem o surgimento, a existência, o desenvolvimento e a superação de determinado organismo social e substituição por outro, superior ao primeiro” – descrição feita por Rosdolsky (2001, p. 77), citada pelo próprio Marx no posfácio da segunda edição do primeiro tomo de *O Capital*. Para Marx (2013), importa a compreensão da transformação, da transição de uma forma para a outra, de uma ordem de relações para outra em dado período histórico. Marx, na visão de Rosdolsky, observa o movimento social como um processo histórico, governado por leis independentes da vontade, da consciência e das intenções dos seres humanos, e que, ao contrário, determinam a vontade, a consciência e as intenções (MARX, 2013, p. 26).

No capítulo V do livro I de *O Capital*, Marx enfatiza que o fato de o capitalista se apropriar do trabalho operário e transformá-lo em mercadoria não altera em nada a substância fundamental do trabalho, enquanto eterna necessidade dos homens e elemento substancial de toda e qualquer forma de sociedade. O processo de trabalho em abstrato, ou seja, o processo de trabalho subsumido ao processo de produção capitalista tem como essência se apropriar do trabalho e transformá-lo em mais-valia. Tal como Marx escreve:

A utilização da força de trabalho é o próprio trabalho. O comprador da força de trabalho consome-a, fazendo o vendedor dela trabalhar. Este, ao trabalhar, torna-se realmente no que antes era apenas potencialmente: força de trabalho em ação, trabalhador. [...] O que o capitalista determina ao trabalhador produzir é, portanto, um valor de uso particular, um artigo especificado. A produção de valores de uso não muda sua natureza geral por ser levada a cabo em benefício do capitalista ou estar sob seu controle. Por isso, o processo de trabalho deve ser considerado de início independentemente de qualquer forma social determinada (MARX, 2013, p. 211).

Para Marx (2013), o processo de trabalho, a princípio, é aquele que imprime qualidade fixa na forma de ser. É por meio do processo de trabalho que atividade do homem opera uma transformação subordinada a um determinado fim, no objeto sobre o qual atua por meio de instrumento de trabalho. Esse processo cessa com a objetivação

de um produto, um valor de uso adequado às necessidades humanas através da mudança de forma, condição para efetividade do processo.

O processo de trabalho é composto, segundo Marx (2013, p. 212), pelos seguintes elementos: “1) a atividade adequada a um fim, isto é, o próprio trabalho; 2) a matéria a que se aplica o trabalho, o objeto de trabalho; 3) os meios de trabalho, o instrumental de trabalho”. Marx observa que o uso e a fabricação de meios de trabalho caracterizam o processo especificamente humano de trabalho, independentemente da estrutura social determinada.

Nesse contexto, Marx salienta que o valor de uso pode ser matéria-prima, meios de trabalho ou produto. Com isso, a sua natureza varia, ao servir de meio de produção em novos processos de trabalho. Nesse contexto, o resultado do trabalho derivado do processo de trabalho é incorporado ao objeto sobre o qual atuou. Prossegue: “Concretizou-se, e a matéria está trabalhada. O que se manifestava em movimento, do lado do trabalhador, se revela agora qualidade fixa, na forma de ser, do lado do produto. Ele teceu, e o produto é um tecido” (MARX, 2013, p. 214).

A isso Marx denominou, do ponto de vista do resultado do processo, de trabalho produtivo, mas nos adverte sobre essa questão enfatizando, em nota de rodapé, que essa determinação de trabalho produtivo, tal como resulta do ponto de vista do processo simples de trabalho, não é de modo algum adequada ao processo de produção capitalista (MARX, 2013, Nota 7).

A partir do processo de fabricação (processo industrial), em que se processa a transformação química dos elementos (objeto de trabalho/matéria-prima), a substância principal e acessória desses desaparece, dando forma a um produto. O produto passa a ser matéria-prima de processos de trabalho diversos; o produto passa a ser meio e matéria-prima. O trabalho dá, ao produto, forma que só permite sua utilização como matéria-prima (produto intermediário), uma nova forma. Isso pressupõe um modo de produção mais complexo no qual o valor de uso passa a servir de meio de produção em novos processos de trabalho.

Nesse processo, os produtos perdem o seu caráter de produto, como valores de uso, e passam a funcionar como “fatores materiais de processos” (MARX, 2013, p. 216). No produto normal, desaparece o trabalho anterior que lhe imprimiu as qualidades úteis.

Marx mostra que o trabalho vivo (a força de trabalho) transforma o valor de uso possível (fatores materiais de processos) em valores de uso reais e efetivos. “A força de

trabalho é consumida no processo, dá vida ao produto morto” (MARX, 2013, p. 217). Trata-se de um processo de consumo, consumo produtivo, não se trata do consumo individual. O produto é distinto do consumidor, alheio a ele, não é para si. Esse produto de trabalho anterior constitui condições de existência do processo de trabalho, só se efetiva como valor de uso, com a participação do trabalho vivo (força de trabalho em ação).

Nesse processo, o trabalho consome o produto para criar produto. O processo de trabalho não extingue (no processo de produção capitalista), continua servindo de meio de produção, convertendo o produto em mercadoria. A compra da força de trabalho e dos meios de produção pelo capitalista, por conseguinte, consome a mercadoria, a força de trabalho, forçando o trabalhador a consumir os meios de produção com o seu trabalho. Nesse sentido, o trabalhador executa sua ação para outro, produz e reproduz valores, momento em que Marx (2013) aponta dois fenômenos característicos decorrentes desse processo: 1) o trabalhador aparece sob o controle do capitalista e 2) o que ele produz é propriedade do capitalista, não sua, apenas cede o valor de uso que vende (o valor da sua força de trabalho). O capitalista compra a força de trabalho e incorpora o trabalho, “fermento vivo”, aos elementos mortos constitutivos do produto.

Marx continua explicando que o processo de trabalho se torna uma relação e uma propriedade pertencente ao capitalista que comprou os seus elementos, que se tornam “coisas que lhe pertence”. Ao capitalista, o produto só interessa se convertido em mercadoria (substrato material e detentor de valores de troca). Nesse processo, o capitalista tem como objetivo produzir valor de uso e valor de troca que sirvam de mercadoria destinada à venda; produzir uma mercadoria de valor mais elevado (que o conjunto das mercadorias necessárias para produzi-la), isto é, a soma dos valores dos meios de produção e de força de trabalho.

Em suma, o que o capitalista deseja é produzir mercadorias, e daí apropriar-se do trabalho excedente (da mais-valia). Na produção de mercadorias, tem-se que a própria mercadoria representa unidade de valor de uso e valor (valor acrescentado pela nova quantidade de trabalho), ou seja, trabalho necessário e mais-trabalho.

Outro aspecto esclarecido por Marx é que o processo de produzir mercadorias tem de ser um processo de trabalho (especificamente capitalista) ou um processo de produzir valor de uso – sobretudo um valor. A produção de mercadorias, do ponto de vista do valor, é determinada pela quantidade de trabalho materializado em seu valor de uso, pelo tempo de trabalho socialmente necessário (dispêndio da força de trabalho) à

sua produção. Só se considera criador de valor o tempo de trabalho socialmente necessário (determinado tempo de trabalho solidificado). Durante o processo de trabalho, “o trabalho se transmuta de ação em ser, de movimento em produto concreto”.

Segundo Marx, o valor da força de trabalho e o valor que ela cria no processo de trabalho apresentam “duas magnitudes distintas”: 1) despendido em forma útil (criar valor) e 2) a força de trabalho (valor de uso específico), fonte de valor e mais valor que o que tem. Ele afirma:

O vendedor da força de trabalho, como o de qualquer outra mercadoria, realiza seu valor de troca e aliena seu valor de uso. Não pode receber um sem transferir o outro. [...]. O valor que sua utilização cria num dia é o dobro do próprio valor de troca (MARX, 2013, p. 227).

Segundo Marx, assim consuma-se o “truque”: o dinheiro se transforma em capital. O valor da mercadoria cresce enquanto o equivalente pela força de trabalho permanece o mesmo. Daí o caráter abstrato do trabalho, o qual desempenha a função de criador de valor, no aspecto quantitativo.

No processo de produção, o resultado do trabalho aparece com uma distinção de caráter ontológico: trabalho útil, concreto, que cria valores de uso (qualitativo); e trabalho humano abstrato, que cria valores (quantitativo). Decorre uma dualidade do mesmo processo: o fator subjetivo do processo de produção, a força de trabalho, é fonte de novo valor, pois sua atividade é a objetivação de tempo de trabalho novo em um valor de uso (MARX, *apud* ROSDOLSKY, 2001).

Segundo Rosdolsky (2001), o capitalista paga por toda mercadoria pelo valor; o que lhe interessa é o consumo do seu valor de uso. Essa metamorfose, transformação de seu dinheiro em capital, sucede-se na esfera da circulação, e não se sucede nela. Tudo depende da compra da força de trabalho no mercado para chegar à produção da mais-valia, que ocorre na esfera da produção. “Ao converter dinheiro em mercadorias, transforma valor em trabalho pretérito, materializado, morto, em capital, em valor que se amplia – processo de mais-valia” (ROSDOLSKY, 2001, p. 228).

No sistema capitalista, a apropriação do trabalho excedente se converte em um fim em si, e o constante incremento desse se transforma em condições indispensáveis do processo de produção (ROSDOLSKY, 2001). O capital desenvolve um modo de produção que explora as forças produtivas do homem, que inicia uma época. Marx se refere especificamente à mais-valia relativa, a qual potencializa o aumento do mais-

trabalho e da produtividade ou a intensificação do rendimento do trabalho. Trata-se, portanto, “de trabalho que serve diretamente ao capital como instrumento da sua autovalorização, como meio para a produção de mais-valia” (MARX, 2004, p. 109).

Marx chega à seguinte constatação: o processo de produzir valor dura até o ponto em que o valor da força de trabalho pago pelo capital é substituído por equivalente, e o processo de produzir mais-valia amplia-se além de certo ponto (produz valor excedente).

Isso é o que constitui a unidade do processo de produção, o mesmo que processo de produção de mercadorias. Conforme Marx (2013), processo de produzir valor é o mesmo processo de trabalho considerado somente em seu aspecto quantitativo – só importa o tempo que o trabalhador levou para executar a operação ou o período durante o qual a força de trabalho é gasta utilmente. O processo de trabalho é a produção do trabalho útil, produz valores de uso, atividade qualitativa. Os produtos convertidos em mercadorias são quantidades de trabalho materializado (contido nos meios de produção ou acrescentado pela força de trabalho), ou seja, “o processo de trabalho é apenas um meio para o processo de valorização do capital” (MARX, 2004, p. 109).

O processo capitalista de produção aparece “[...] como produtor de laborosidade alheia, sugador de mais-trabalho e explorador de força de trabalho” (ROSDOLSKY, 2001, p. 192). É nesse sentido que o capital é produtivo, “[...] na medida em que, no tipo de coerção que exerce sobre o trabalho assalariado [...], estimula a força produtiva do trabalho a criar mais-valia relativa” (MARX, *apud* ROSDOLSKY, 2001, p. 194). Sobre essa base, desenvolvem-se as relações de produção correspondentes ao processo produtivo capitalista, entre capitalistas e assalariados.

2.3.1 Trabalho produtivo e trabalho improdutivo

A análise das categorias trabalho produtivo e trabalho improdutivo tem como objetivo verificar, em Marx, o entendimento da reprodução ampliada do capital; paralelamente, tomamos como base o debate “inconcluso” desse autor em três textos que compõem os manuscritos de 1861-1863, identificados como *Teorias da mais-valia* (1987), Capítulo VI do livro I de *O Capital* (2014) e, por último, o “Capítulo VI – inédito”, de *O Capital* (2004). Na atualidade, o estudo desse tema remete à compreensão da reprodução ampliada do capital. Nesse sentido, para nós, este estudo é relevante, por se tratar da produção do valor e da mais-valia, questão que, de modo

particular, se estende à problemática relacionada ao caráter do trabalho docente inserido na Educação Profissional e Tecnológica.

A questão que cabe no atual debate é: a produtividade do trabalho (em particular, do trabalho docente em análise), em que medida se relaciona com a produção de mais-valia? Para responder tal questão, trataremos com rigor o pensamento de Marx, inerente aos elementos que conferem a sua concepção de trabalho produtivo, bem como a observação feita sobre a dinâmica atual do processo de produção capitalista, que se alimenta de novas formas de apropriação de mais-valia.

Parece ser indiscutível o critério determinante para qualificar o trabalho produtivo, segundo Marx, que está nas relações de produção capitalistas. Para Marx, em todos os três textos não há dissenso de que “trabalho produtivo é aquele que produz mais-valia”. Em *Teorias da mais-valia*, Marx (1987) desenvolve, com determinada precisão, a definição de trabalho produtivo, no sentido da produção capitalista.

Trabalho produtivo no sentido da produção capitalista é o trabalho assalariado que, na troca pela parte variável do capital (a parte do capital despendida em salário), além de reproduzir essa parte do capital (ou o valor da própria força de trabalho), ainda produz mais-valia para o capitalista. Só por esse meio, mercadoria ou dinheiro se converte em capital, se produz como capital. Só é produtivo o trabalho assalariado que produz capital. (Isso equivale a dizer que o trabalho assalariado reproduz, aumentada, a soma de valor nele empregada ou que restitui mais trabalho do que recebe na forma de salário. Por conseguinte, só é produtiva a força de trabalho que produz valor maior que o próprio) (MARX, 1987, p. 132-133).

A existência do capital depende do trabalho assalariado produtivo; portanto, o trabalho produtivo é o trabalho do trabalhador que “[...] não só repõe um valor precedente, mas também cria um novo, materializa em seu produto mais tempo de trabalho que o materializado no produto que o mantém vivo como trabalhador” (MARX, 1987, p. 133). Marx afirma ainda que trabalho produtivo é aquele

[...] que gera mais-valia, valor novo acima do equivalente recebido como salário. [...] troca de capital por trabalho significa apenas permutar mercadoria de valor determinado, igual a dada quantidade de trabalho, por quantidade de trabalho maior que a nela contida, e assim gerar valor novo que não existia na sociedade no momento em que esse trabalho começa a operar, nem mesmo como equivalente (MARX, 1987, p. 181).

Isto é, trabalho produtivo pode ser também aquele que “gera valor excedente” que

[...] se configura (tem existência real) num produto excedente sobre a massa do produto, destinada apenas a repor seus elementos originais e que por isso entra em seus custos de produção; somados capital constante e variável, essa massa é igual ao capital todo adiantado para a produção. O objetivo da produção capitalista é o excedente e não o produto. O tempo de trabalho necessário do trabalhador, e em consequência o equivalente que o paga, corporificado no produto, é necessário apenas enquanto permite produzir-se trabalho excedente. Do contrário, é *improdutivo* para o capitalista (MARX, 1987, p. 193).

Nas passagens textuais de Marx apresentadas até aqui, a primeira revela que trabalho produtivo “é o trabalho assalariado que se troca pela parte variável do capital”, o trabalho que, além de repor o valor da sua força de trabalho, ainda produz mais-valia para o capitalista. Na segunda citação, acrescenta que o trabalho produtivo produz um valor superior ao do equivalente recebido em forma de salário, ou seja, trabalho produtivo também pode ser aquele que “produz valor excedente”. Sob o capital, trabalho produtivo é trabalho que produz valor excedente, que “se configura num produto excedente sobre a massa do produto”; portanto, trabalho produtivo é trabalho que produz mais-valia.

Vale destacar que o salário é um elemento do processo de produção capitalista fundamental para se pensar no trabalho produtivo, assim como indica Dias (2006, p. 27): “sob o capital, o assalariamento revela-se condição necessária para pensar trabalho produtivo; mas, embora necessária, não é condição suficiente”. Isto porque, segundo Marx, há trabalhadores assalariados que não são trabalhadores produtivos, ou seja, não basta ser trabalhador assalariado, porque existem trabalhos assalariados que não produzem valor excedente, ou capital. Ao definir o critério determinante de trabalho produtivo a partir da crítica à concepção Smithiana, Marx, com efeito, deixa estabelecido o que é trabalho improdutivo do ponto de vista do detentor do capital:

[...] trabalho que não se troca por capital, mas diretamente por renda, ou seja, por salário ou lucro (sem dúvida, pelas diversas rubricas, como juros e renda fundiária, co-participantes do lucro do capitalista). [...] As definições consideradas, portanto, não decorrem da qualificação material do trabalho (nem da natureza do produto nem da destinação do trabalho como trabalho concreto), mas da forma social determinada, das relações sociais de produção em que ele se realiza. (MARX, 1987, p. 137).

Ou seja, trabalho do trabalhador que se troca por renda, segundo Marx, não é produtivo, pois o mesmo não supõe a produção de mais-valia; portanto, qualifica-se como improdutivo. O entendimento de Marx parte do princípio de que só é produtivo

aquele trabalho que se troca por capital, aquele que, além do trabalho necessário, o trabalhador produz, trabalho excedente, ou, como insiste Marx, trabalho produtivo implica naquele que “gera valor excedente que se configura num produto excedente sobre a massa do produto”. Então, como analisa Dias (2006, p. 28), “não basta o trabalho ser assalariado pelo capital, é necessário que, além de produzir as condições necessárias a sua reprodução, o trabalhador produza produto excedente”. Isto é, o tempo de trabalho necessário incorporado no produto é somente necessário enquanto permite produzir-se trabalho excedente, é trabalho produtivo; do contrário, é improdutivo para o capitalista (MARX, 1987).

Marx (1987, p. 137) deixa claro que a distinção e a definição de trabalho produtivo e de trabalho improdutivo são tributárias da “forma social determinada, das relações sociais de produção em que ele [o trabalho] se realiza”, portanto, “não dependem da qualificação material do trabalho (nem concreto)”. Nesse sentido, Marx sublinha que o caráter produtivo do trabalho não se encontra exclusivamente no conteúdo material da atividade³¹. Segundo Marx, na “categoria de trabalhadores produtivos figuram naturalmente os que, seja como for, contribuem para produzir a mercadoria, desde o verdadeiro trabalhador manual até o gerente, o engenheiro (distintos do capitalista)” (MARX, 1987, p. 136). Nessa passagem, o que Marx deixa claro é que tanto os trabalhadores manuais quanto os trabalhadores que desenvolvem atividades de planejamento, gerência etc. (entendo aqui os trabalhos intelectuais), se envolvidos em atividades que combinam na produção de uma mercadoria ou um bem material, são ambos produtivos. Nesse sentido, é importante observar que Marx, ao definir trabalho produtivo, não exclui os trabalhos de caráter intelectual, na produção de uma mercadoria vendável, trocável etc., da categoria de trabalhadores produtivos, mas apresenta a sua determinação.

É importante notar que Marx cita outros exemplos, fazendo a distinção entre trabalho produtivo e improdutivo, que recai sobre outros trabalhos, tais como: o trabalhador que fabrica pianos, o ator, o palhaço, o escritor, o cozinheiro ou o garçom. Desse modo, Marx diz que o critério e a distinção de trabalho produtivo e improdutivo

³¹ Marx exemplifica: “Desse modo, um ator por exemplo, mesmo um palhaço, é um trabalhador produtivo se trabalha a serviço de um capitalista (o empresário), a quem restitui mais trabalho do que dele recebe na forma de salário, enquanto um alfaiate que vai à casa do capitalista e lhe remenda as calças, fornecendo-lhe valor de uso apenas, é um trabalhador improdutivo. O trabalho do primeiro troca-se por capital, o do segundo, por renda. [...] Um escritor é trabalhador produtivo não por produzir ideias, mas enquanto enriquecer o editor que publica suas obras ou enquanto for o trabalhador assalariado de um capitalista” (MARX, 1987, p. 137).

não estão associados à produção de valores de usos materiais. O critério está na relação estabelecida com o capitalista, em que o trabalhador desempenha a função de agente do capital (ibidem, p. 137). Assim, Marx trata das atividades relacionadas à produção “não-material”, cujo produto não se separa do ato da produção, atividades que não fixam em coisas (explicação de Marx acerca do trabalho produtivo na produção não-material³²).

Segundo Marx (1987, p. 146): “Em suma, parte da produção desses serviços [atores, músicos, prostitutas etc.] pode subordinar-se ao capital, do mesmo modo que parte do trabalho que se corporifica em coisas úteis se compra diretamente com renda e não se subordina à produção capitalista”. Uma das observações que Marx desenvolve em torno dessa questão é o “caráter produtivo do trabalho do professor”. Para Marx, a atividade faz parte dos “serviços que em troca produzem ‘uma mercadoria vendável’, a saber, a própria força de trabalho, e entram nos custos de produção dela” (ibidem, p. 146). O sentido da análise de Marx sobre o caráter do trabalho do professor ser produtivo está ligado ao fato de esse ser empregado pelo capital, o qual não só repõe o equivalente ao salário, mas também gera lucro. O autor está analisando a troca da força de trabalho como mercadoria inseparável do agente.

O objeto da pesquisa investigado [o caráter do trabalho docente na educação profissional e tecnológica] manifesta uma síntese que permite verificar que a atividade do professor desempenha funções que extrapolam o caráter da atividade como “serviço”, ou seja, a própria atividade como mercadoria. Além de ser uma atividade socialmente necessária à sociedade e útil ao processo de produção, acrescenta-se que a natureza (o conteúdo) do trabalho docente em análise repercute, na atualidade, na base material das relações de produção capitalista. Isto é, o trabalho docente contribui com a produção de mercadoria como forma elementar da riqueza material, objetivação de trabalho (ver mais no item 2.4).

³² Marx, nas “Teorias da mais-valia”, explica esse assunto valendo-se da seguinte forma: “Presença do capitalismo no domínio da produção imaterial”. Diz o autor: “A produção imaterial, mesmo quando se dedica apenas à troca, isto é, produz mercadorias, pode ser de duas espécies: 1 – Resulta em mercadorias, valores de uso, que possuem uma forma autônoma, distinta dos produtores e consumidores, quer dizer, podem existir e circular no intervalo entre produção e consumo como mercadorias vendáveis, tais como livros, quadros, em suma, todos os produtos artísticos que se distinguem do desempenho do artista executante. [...] 2 – A produção é inseparável do ato de produzir, como sucede com todos os artistas executantes, oradores, atores, professores, médicos, padres etc. Também aí o modo de produção capitalista só se verifica em extensão reduzida e, em virtude da natureza dessa atividade, só pode estender-se a algumas esferas. Nos estabelecimentos de ensino, por exemplo, os professores, para o empresário do estabelecimento, podem ser meros assalariados; há grande número de tais fábricas de ensino na Inglaterra. [...] (ibidem, p. 403-404).

Marx, em “Teorias da mais-valia”, tece uma consideração importante; segundo ele, “com a extensão do jugo do capital à produção inteira, isto é, com a produção de toda mercadoria para o comércio e não para o consumo imediato, e com o desenvolvimento da produtividade do trabalho, cada vez mais se firmará uma diferença material entre trabalhadores produtivos e improdutivos, [...]”. A observação de Marx parte do pressuposto de que, tendencialmente, todos os ramos da produção material, com raras exceções, estão sujeitos ao modo de produção capitalista. Sob esse ângulo, Marx liga ao critério principal de trabalho produtivo uma “definição acessória do trabalho produtivo: trabalho produtivo que se realiza em riqueza material” (ibidem, p. 403). Desse modo, “pode-se caracterizar os *trabalhadores produtivos*, isto é, trabalhadores que produzem capital, pela circunstância de seu trabalho se realizar em *mercadorias*, em produtos do trabalho, em riqueza material” (idem). Assim, Marx confirma uma segunda definição, acessória e diversa da característica determinante da categoria trabalho produtivo.

Retomamos aqui a discussão de Marx sobre a categoria trabalho produtivo e trabalho improdutivo, no *Capítulo VI - inédito de O Capital*, em que Marx enfatiza:

[...] o trabalho objetivado se transforma em capital, quer dizer, de transformar os meios de produção em meios de direção e exploração do trabalho vivo, aparece como algo inerente em si e para si aos meios de produção – aos quais estão ligados potencialmente sobre essa base (MARX, 2004, p. 54).

Nessa perspectiva, o capital exprime uma relação de produção determinada, uma relação social determinada. Nela os capitalistas que possuem os meios de produção defrontam a capacidade viva do trabalho/operários (que aparece como uma coisa), da mesma forma que o valor aparecia como qualidade de uma coisa, e a determinação econômica, da coisa como mercadoria, também como qualidade de coisa. Nessa relação, o trabalho produtivo torna-se um meio para a valorização do capital, e trabalhador produtivo, um instrumento para a criação de mais-valia.

Segundo Marx, a natureza do modo de produção capitalista está de antemão orientada para o valor de troca; nele a produção do valor de uso é apenas um meio, e não uma finalidade. O seu fim é a valorização do capital, o que supõe que o capital não só extrai o mais-trabalho, mas também, ao mesmo tempo, apropria-se dele como mais-valia.

Marx aponta, de modo preciso, que a substância efetiva, sua natureza, como valor de uso, não desaparece com a entrada da relação do trabalhador com o capitalista. É bem claro que o valor de uso efetivado pela mediação do trabalho é condição *sine qua non* para a existência humana. Segundo Marx:

[...] a subordinação do processo de trabalho ao capital não modifica nada no modo real de produção e praticamente apenas se traduz pelo seguinte: o operário passa a ser comandado, dirigido e vigiado pelo capitalista, é claro, unicamente pelo que toca ao seu trabalho que pertence ao capital. [...] Na medida em que a relação capitalista domina a produção e o operário aparece no mercado constantemente como vendedor e o capitalista constantemente como comprador, o processo de trabalho propriamente dito, considerado no seu conjunto, é *contínuo*, em lugar de ser interrompido, como (acontecía) quando o trabalhador, na sua qualidade de produtor independente de mercadorias, dependia da venda dessas mercadorias a determinados clientes. [...] O capitalista, finalmente, força os operários a prolongar o mais possível a duração do processo de trabalho, para além dos limites do tempo de trabalho necessário para a reprodução do salário, já que é precisamente este *excedente de trabalho* que proporciona a *mais-valia*. (MARX, 2004, p. 78).

O processo de trabalho só interessa ao capitalista enquanto depositário do valor de troca, em relação ao valor de uso. É veículo e meio de valorização. No interior desse processo, “o próprio trabalho conta não como atividade produtiva que possui um valor útil determinado, mas como substância criadora de valor, como trabalho social em geral, que se objetiva e no qual unicamente interessa um elemento: *a sua quantidade*” (MARX, 2004, p. 79).

Nesse sentido, para Marx, o trabalho transforma-se em capital. A atividade efetivada pelo trabalho objetiva-se no processo de produção, convertendo-se em valor. É valor que se contrapõe à capacidade viva de trabalho. O modo de produção capitalista, e, com ele, a subordinação real do trabalho ao capital, tem o produtor real (o trabalhador produtivo) como simples meio de produção, e o objetivo decisivo é produzir a maior quantidade possível de mais-valia, independente da vontade desse.

No modo de produção capitalista, o trabalho dos operários contrapõe-se a eles mesmos. Tudo se converte em favor do capital. São determinações imediatas do trabalho produtivo que caracterizam o processo capitalista de produção: “em primeiro lugar: o possuidor da capacidade de trabalho defronta-se com o capital como vendedor daquela (vendedor do trabalho vivo), não de uma mercadoria. É um trabalhador assalariado”. Em segundo lugar, “a sua capacidade de trabalho e o seu trabalho incorporam-se diretamente como *fatores vivos* no processo de produção do capital

(converte-se em duas componentes, em parte conserva e em parte reproduz os valores do capital)” (MARX, 2004, p. 110-111). O trabalho produtivo é trabalho que produz mais-valia.

O trabalho produtivo na sociedade capitalista é aquele que converte o trabalho em capital. Segundo Marx, quando se compra o trabalho para consumi-lo como valor de uso, como serviço, e não para colocá-lo como “fator vivo” no lugar do valor do capital variável e incorporá-lo no processo capitalista de produção, o trabalho não é produtivo, e o trabalhador assalariado não é trabalhador produtivo. O seu trabalho é consumido por causa do seu valor de uso, e não como trabalho que gera valores de troca; é consumido improdutivamente. Marx esclarece que o trabalhador produtivo é uma expressão que designa a relação no seu conjunto e o modo como se apresentam a força de trabalho e o trabalho no processo de produção capitalista:

O trabalho produtivo troca-se diretamente *por dinheiro enquanto capital*, isto é, por dinheiro que em si é capital, que está destinado a funcionar como capital e que como capital se contrapõe à capacidade de trabalho; trabalho produtivo, por conseguinte, é aquele que para o operário reproduz apenas o valor previamente determinado da sua capacidade de trabalho, ao passo que na sua condição de atividade geradora de valor valoriza o capital e *enquanto capital opõe* ao operário os valores por ela mesma criados. A relação específica entre o *trabalho objetivado* e *trabalho vivo*, relação que transforma o primeiro em capital, converte o segundo em *trabalho produtivo*. O produto específico do processo capitalista de produção, a mais-valia, apenas é gerado por intercâmbio com o *trabalho produtivo* (MARX, 2004, p. 114).

O que constitui o valor de uso do trabalho produtivo para o capital não é o seu caráter útil determinado, nem as qualidades úteis particulares do produto em que se objetiva, mas o seu caráter de elemento criador de valor de troca (mais-valia). O processo capitalista de produção não é meramente produção de mercadorias, é um processo que absorve trabalho não pago, que transforma os meios de produção em meios para sugar trabalho não pago.

Seguindo algumas observações de Marx sobre o caráter do trabalho produtivo, no “Capítulo VI - inédito”, verifica-se a sua retomada ao fato de que não se deve tomar o assalariamento como critério definidor do trabalho produtivo, só se deve considerar trabalho produtivo aquele que se troca por capital (primeira concepção de trabalho produtivo: trabalho que se troca por capital).

Marx retoma a questão da produção não material, questão aparentemente problemática. Segundo ele: “A produção capitalista não é apenas produção de mercadorias, ela é essencialmente produção de mais-valia” (MARX, 2014, p. 586). Nesse sentido, Marx se vale de exemplo fora da esfera da produção material. Marx apresenta alguns exemplos, tanto em “Teorias” como no “Capítulo VI – inédito”, para provar que, por exclusão em relação à produção material, há trabalhos que considerou como fora da produção material, que, embora sejam de “idêntico conteúdo”, podem ser produtivos ou improdutivos. Vejamos os exemplos:

[...], um ator, por exemplo, mesmo um palhaço, é um trabalhador produtivo se trabalha a serviço de um capitalista (o empresário), a quem restitui mais trabalho do que dele recebe na forma de salário, enquanto um alfaiate que vai à casa do capitalista e lhe remenda as calças, fornecendo-lhe valor de uso apenas, é um trabalhador improdutivo. O trabalho do primeiro troca-se por capital, o do segundo, por renda. O primeiro trabalho gera mais-valia; no segundo, consome-se renda (MARX, 1987, p. 137).

Em *Capítulo VI - inédito de O capital*, Marx exemplifica mostrando que

Uma cantora que canta como um pássaro é uma trabalhadora improdutiva. Na medida em que vende o seu canto é uma assalariada ou uma comerciante. Porém, a mesma cantora contratada por um empresário que a põe a cantar para ganhar dinheiro, é uma trabalhadora produtiva, pois *produz* diretamente capital. Um mestre-escola que ensina outras pessoas não é um trabalhador produtivo. Porém, um mestre-escola que é contratado com outros para valorizar, mediante o seu trabalho, o dinheiro do empresário da instituição que trafica com o conhecimento (*Knowledge mongering institution. Ing.*) é um trabalhador produtivo. (MARX, 2004, p. 115).

As duas passagens nos revelam que as atividades cujo “produto não é separável do ato de produção” podem ser trabalho produtivo ou não. No sentido exposto por Marx, o que caracteriza o trabalho produtivo são as “relações sociais de produção” (MARX, 1978, p. 137) que “ator, cantora, mestre-escola” estabelecem com o capitalista. Se, a serviços de um capitalista, os trabalhos trocam-se por capital, portanto, geram mais-valia, assim como é ilustrado por Marx, esses são trabalhos produtivos.

Outro aspecto a ser observado é que o trabalho de idêntico conteúdo pode ser produtivo ou improdutivo. Daí o caráter ambíguo do ser trabalho produtivo no sistema do capital, em que um trabalho pode tanto ser produtivo quanto improdutivo. Do ponto de vista da produção capitalista, quando o trabalho não produz mais-valia ao capital, ele é improdutivo, não importa a sua natureza, assim como mostra o exemplo: “um alfaiate

que vai à casa do capitalista e lhe remenda as calças, fornecendo-lhe valor de uso apenas, é um trabalhador improdutivo”.

Aqui destacamos uma questão problemática acerca da produção não material; nesse caso, trata-se dos serviços, assim como esclarece Marx (2004, p.119): “Serviço não é em geral mais do que uma expressão para o valor de uso particular do trabalho, na medida em que este não é útil como coisa, mas como atividade”. Então, podemos entender que “serviço”, em Marx (Capítulo VI - inédito), pode ser definido como “valor de uso particular do trabalho” (MARX, 2014, p. 119), ou seja, o que se consome na produção não é uma coisa tangível, mas a atividade do trabalho. Ou ainda, como é explicado em “Teorias da mais-valia”, sobre “a presença do capitalismo no domínio da produção imaterial”, a produção da mercadoria pode ser de duas espécies: “resulta em mercadorias, valores de uso, que possuam uma forma autônoma” ou “a produção é inseparável do ato de produzir, como sucede com todos os artistas executantes, oradores, atores, professores, médicos, padres etc.” (MARX, 1987, p. 403-404).

Essa questão, não se encontra totalmente fechada na explicação de Marx. Em “Teorias”, após definir a produção não material como “a produção inseparável do ato de produzir”, exemplificando, entre outros, com o caso do professor, diz: “Também aí o modo de produção capitalista só se verifica em extensão reduzida e, em virtude da natureza dessa atividade, só pode estender-se algumas esferas” (MARX, 1987, p. 404). E aponta como exemplo o trabalho produtivo nos estabelecimentos de ensino. O critério que Marx utiliza para tal exemplo é a troca de capital pela força de trabalho, ou seja, Marx vê, nessa relação de troca, a força de trabalho do professor como valor de uso particular do capital, o que gera mais-valia. Como mostra em *O Capital* (Capítulo IV), o trabalho só é produtivo se servir “à autoexpansão do capital”, e se refere ao trabalho do professor como exemplo: “um mestre-escola é um trabalhador produtivo quando trabalha não só para desenvolver a mente das crianças, mas também para enriquecer o dono da escola” (MARX, 2014, p. 586).

Nesse sentido, leva-se em consideração o trabalho do professor como serviço (a mercadoria é a própria força de trabalho, “a produção é inseparável do ato de produção”) explorado capitalisticamente; o conteúdo da atividade é tarefa clássica do fazer docente, “desenvolver a mente das crianças”.

Na atualidade, esse tema continua sendo uma questão problemática, pois, dadas a circunstância e a complexidade do desenvolvimento do modo de ser dos trabalhos com o desenvolvimento da maquinaria e da tecnologia nos processos produção, leva-

nos a outras questões que não se enquadram simplesmente como trabalhos na forma de serviços.

O exemplo posto por Marx sobre o mestre-escola nos faz pensar, de forma concreta, sobre a atividade docente, sobre o seu caráter produtivo ou improdutivo. É importante observar também o aspecto para o qual Marx chama a atenção, quando esclarece: “[...] sua definição de trabalho produtivo varia com sua concepção da natureza da mais-valia” (MARX, 2014, p. 585). O conceito de trabalho produtivo não está ligado diretamente ao efeito útil da atividade, o que importa nessa relação de produção é o trabalhador como instrumento produtor de mais-valia.

No primeiro momento, para Marx, a distinção entre trabalho produtivo e trabalho improdutivo “não tem absolutamente nada a ver com o conteúdo determinado do trabalho, com a sua utilidade particular ou o valor de uso peculiar em que se manifesta” (MARX, 2004, p. 115). Assim, um trabalho de igual conteúdo pode ser produtivo ou improdutivo. Segundo Marx, não se define trabalho produtivo pelo conteúdo. O ser produtivo do trabalho encontra-se no fato de esse produzir mais-valia, e não reside em produzir um produto (valor-de-uso). Afirma Marx: “o conteúdo [considerando o processo de trabalho sob o capital, que é processo de produção de mais-valia] é de todo indiferente para a determinação do trabalho produtivo” (MARX, 2004, p. 117). Isto é, o trabalho produtivo é meio para se obter mais-valia.

Para nossa análise, a explicação que Marx apresenta é contrária à concepção de trabalho produtivo e de trabalho improdutivo, em relação a seu conteúdo material, no sentido conferido por Smith, de que só é produtivo o trabalho que desemboca num produto material (MARX, 2004). Marx, ao desmistificar essa apreensão fetichista do trabalho produtivo, revela uma tese contrária: na sua concepção, os trabalhos subsumidos ao modo especificamente capitalista de produção, dados a sua especificidade e o seu lugar na produção, isto é, do trabalho no mesmo processo produtivo, mesmo aqueles que não produzem de forma imediata um produto (uma mercadoria) são produtivos. Marx afirma:

A conceituação do trabalho produtivo e de seu executor, o trabalhador produtivo, amplia-se em virtude desse caráter cooperativo do processo de trabalho. Para trabalhar produtivamente não é mais necessário executar uma tarefa de manipulação do objeto de trabalho; basta ser órgão do trabalhador coletivo, exercendo qualquer uma das suas funções fracionárias (MARX, 2014, p. 585).

Inserir-se nessa discussão uma compreensão ampliada do trabalho produtivo em relação à capacidade de trabalho socialmente combinada (MARX, 2004). Na concepção de Marx, o trabalho não material, as atividades intelectuais, constitui parte do trabalho coletivo. Afirma Marx, ao tratar da “subsunção real do trabalho no capital ou o modo de produção especificamente capitalista”, em o *Capítulo VI inédito de O capital*:

As forças produtivas sociais do trabalho, ou por outra, as forças produtivas do trabalho diretamente social, *socializado* (coletivizado) por via da cooperação, da divisão do trabalho no interior da oficina, da aplicação da *maquinaria* e, em geral, da transformação do processo produtivo em aplicação consciente das ciências naturais, mecânicos, químicos etc., e da tecnologia etc., com determinados objetivos, assim como os *trabalhos em grande escala* que a tudo isto correspondem [...]; este desenvolvimento da força produtiva do *trabalho objetivado*, por oposição à atividade laboral mais ou menos isoladas do 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* (MARX, 2004, p. 93).

Podemos identificar nessa passagem a importância ontológica conferida ao trabalho como elemento produtivo de uma totalidade; sob os efeitos pervertidos do capital, as forças produtivas do trabalho servem de modo socialmente coletivizado à engrenagem da máquina de produção de mais-valia. Uma série de questões abordadas por Marx requer uma leitura cuidadosa, para não reduzir a sua apreensão num fato puramente arbitrário. Nesse tocante, a aplicação da ciência (refere-se à ciência com um produto geral do desenvolvimento das forças produtivas engendras pela atividade produtiva histórica do homem) pressupõe um determinado nível do processo de produção material.

Marx aponta, de modo preciso, que a absorção dos vários tipos de trabalhos, de modo combinado, constitui forças produtivas do capital. A potência do trabalho combinado, ou trabalho coletivo, está no fato da inserção de vários tipos de trabalhadores com habilidades, sejam elas manuais ou intelectuais, na produção de mais valor. Enfatizando a importância da incorporação do trabalho complexo, que representa a produção de maior valor, podemos afirmar, *a priori*, que a produção da riqueza material de hoje não é tributária somente do trabalho manual. O desenvolvimento das forças produtivas do trabalho levou a esfera da produção a uma complexificação dinâmica do trabalho.

Outro fator importante observado por Marx é que só se chega à aplicação da ciência e da maquinaria à produção imediata (modo de produção capitalista) graças ao desenvolvimento das “forças produtivas sociais do trabalho, e graças ao trabalho em grande escala”. Isto é, o desenvolvimento das relações capitalistas de produção “corresponde, por consequência, a determinado grau de desenvolvimento alcançado pelas forças produtivas do trabalho” (MARX, 2004, p. 105).

A nosso ver, a *priori*, é complicado e problemático dicotomizar o trabalho produtivo em sentido restrito, aquele que produz a riqueza material e aquele que apenas valoriza o capital. Estamos nos referindo a determinados trabalhos que não estão no campo da produção fabril, diretamente. Estamos nos referindo ao trabalho docente no campo da formação científica, técnica e tecnológica do trabalhador, seja ele técnico ou engenheiro agrícola ou engenheiro agrônomo. A particularidade da atividade docente na formação do trabalho complexo para determinados ramos da produção tem implicações que podem mudar a visão sobre o trabalho docente como atividade não material. Essa é uma problemática que, colocada sob a perspectiva da ontologia do ser social, torna possível perceber que, devido à complexificação do trabalho no modo de produção capitalista do século XXI, determinados trabalhos ou funções do trabalho, dada a complexidade do seu desenvolvimento, geram exponencialmente o conteúdo da riqueza material, cuja substância é o trabalho humano objetivado.

Na atualidade, esse tema continua sendo uma questão problemática, porque, com ela, outras questões não exemplificadas por Marx, até porque não era possível, não se enquadram simplesmente como trabalhos na forma de serviços ou na mera classificação do ser trabalho produtivo ou improdutivo, dadas a circunstância e a complexidade do desenvolvimento do modo de ser dos trabalhos com o desenvolvimento da maquinaria e da tecnologia nos processos produção.

Considerando a “virtude da natureza” do trabalho docente em análise, percebem-se diversos fatores que se alargaram inerentemente ao conteúdo da atividade docente, dada a dinâmica da metamorfose do trabalho após a Revolução Industrial. Encontram-se, nas escolas de preparação para os trabalhos mais especializados, especificamente nas IES, professores envolvidos na produção de protótipo, por exemplo, produção tecnológica voltada para o desenvolvimento da robótica capaz de alterar os sistemas de produção convencional em diversas áreas – formas e instrumentos de trabalho objetivados pelo trabalho docente. As atividades do trabalho docente objetivam-se em valores de uso e em algumas medidas relacionadas em meios mais vantajosos para a

autoexpansão do capital. A tarefa clássica do professor extrapolou a dinâmica de transferência de conhecimentos; para o capitalismo, não basta somente trabalhar ideologicamente a cabeça dos indivíduos, o professor passou a ser produtor de tecnologias aplicáveis aos diversos ramos da produção privada³³.

Partilhamos parcialmente da análise de Singer (1981, p. 124), no que diz respeito à produtividade dos serviços na análise de Marx: “A questão dos serviços, segundo esse autor, não se pode aplicar em casos específicos da atualidade. Já não pode dizer o mesmo a respeito do resultado do trabalho hoje”. O problema que se coloca na atualidade é como a produtividade é encarada hoje. Segundo Singer (1981, p. 124), Marx, em as “Teorias da mais-valia”, mostra as dificuldades conceituais que a análise econômica sobre os serviços apresenta. As dificuldades estavam relacionadas à mensuração da “produtividade dos serviços” ou dos trabalhos na produção não material. De acordo com esse autor, Marx atua sobre essa questão para provar a relação entre “trabalho produtivo e excedente”.

A nosso ver, Marx deixou a questão que envolve a produtividade dos trabalhos vistos fora da produção material (casos exemplificados por ele próprio) inconclusa, ao tratar da produtividade que se realiza em serviços ou na produção não material. Essa questão precisa ser analisada de acordo com a particularidade e em virtude da natureza de cada atividade, observando-se as novas formas de apropriação do capital sob as atividades humanas no século XXI.

³³ Basta observar alguns trabalhos realizados pelos professores, no Brasil, vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI); perceber-se-á o quantitativo de trabalhos produzidos que envolvem estudantes e docentes do ensino superior ligado ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação. Inclusive, um dos professores (P4) participantes da nossa pesquisa está envolvido nesse Programa. Um dos requisitos para a efetivação desse programa é voltado para a instituição de ensino/pesquisa atuante na área tecnológica e de inovação que mantém comprovada interação com empresas e cujos bolsistas (estudantes) participem de projetos vinculados a empresas e/ou organizações. Já quanto aos requisitos para o orientador de projetos dessa natureza têm-se: estar vinculado à instituição de ensino e/ou pesquisa que participe do PIBITI, desenvolver pesquisa científica e ser, preferencialmente, bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq.

2.4 A natureza do trabalho docente e a questão do valor

Figura 4- Prática de ensino no curso técnico em agropecuária no IFNMG



Fonte: Disponível em: <<http://www.ifnmg.edu.br/pesquisa/56-portal/salinas/salinas-institucional/1633-agropecuaria>>.

O trabalho docente analisado está inserido no campo da Educação Profissional e Tecnológica, nas áreas comuns da formação técnica e superior voltada mais especificamente para o eixo tecnológico de recursos naturais que abrange tanto a formação de técnicos de nível médio em agropecuária³⁴ quanto a formação de engenheiros agrícolas e ambientais e agrônomos. A função do trabalho docente nessa particularidade compreende especializar o indivíduo para as atividades econômicas de produção requeridas pelo sistema produtivo da agricultura. Não se refere apenas a uma

³⁴ Segundo o CNCT (2015, p. 229), o perfil profissional do técnico em agropecuária é o seguinte: “Maneja, de forma sustentável, a fertilidade do solo e os recursos naturais. Planeja e executa projetos ligados a sistemas de irrigação e uso da água. Seleciona, produz e aplica insumos (sementes, fertilizantes, defensivos, pastagens, concentrados, sal mineral, medicamentos e vacinas). Desenvolve estratégias para reserva de alimentação animal e água. Realiza atividades de produção de sementes e mudas, transplante e plantio. Realiza colheita e pós-colheita. Realiza trabalhos na área agroindustrial. Opera máquinas e equipamentos. Maneja animais por categoria e finalidade (criação, reprodução, alimentação e sanidade). Comercializa animais. Desenvolve atividade de gestão rural. Observa a legislação para produção e comercialização de produtos agropecuários, a legislação ambiental e os procedimentos de segurança no trabalho. Projeta instalações rurais. Realiza manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas. Realiza medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais. Planeja e efetua atividades de tratamentos culturais”.

qualificação de ensino sobre as técnicas de produção, mas, também à produção de tecnologias relacionadas à produção animal, vegetal, bem como ao cultivo e à produção de recursos naturais, e ainda à utilização de tecnologias de máquinas e implementos.

Cada um dos cinco trabalhos relacionados tem uma função específica na formação do trabalhador; embora sejam de áreas de formações distintas, as suas atividades estão interligadas e convergem, no sentido de propiciar a especialização do trabalhador para determinado ramo da produção agrícola. As dimensões de cada atividade manifestam uma dupla função no processo de ensino, propiciam a formação da força de trabalho qualificada e produzem ou implementam novos meios de trabalho de caráter tecnológico ou biotecnológico.

Em observação aprofundada³⁵, verifica-se que o caráter de determinadas atividades se circunscreve na necessidade e na expansão nos ramos da produção na agricultura. Tomemos um exemplo que está relacionado à mecanização agrícola, com a implementação que envolve a aplicação de tecnologias denominadas como agricultura de precisão. Tal prática docente, associada à modificação das práticas tradicionais de produção agrícola em ferramentas de produção, que envolve automação e controle de processos agrícolas, plasma um produto. Isto é, o trabalho docente tem um caráter baseado na necessidade de aumentar o quantitativo da produção; obviamente, a produtividade aumenta na medida em que as técnicas de produção vão sendo modificadas; conseqüentemente, essa atividade criativa transfere valor a uma ferramenta de trabalho que é o resultado do desenvolvimento histórico das forças produtivas. Por conseguinte, esse processo de trabalho propicia a formação de um novo trabalhador, aquele com consciência sobre os novos processos de produção.

Um aspecto observado no texto “Prolegômenos para uma ontologia do ser social: questões de princípios para uma ontologia hoje tornada possível”, escrito por Lukács (2010), nos auxilia na análise sobre o trabalho docente na atualidade. Nessa

³⁵ A *observação aprofundada* foi um procedimento primeiro realizado pelo pesquisador a partir do exame minucioso da prática do trabalho docente na formação técnica e tecnológica no IFNMG, em cinco subáreas das ciências agrárias (no curso Técnico em agropecuária integrado ao ensino médio e nos cursos de engenharia agrícola e agronomia), momento de aproximações e de conhecimento do objeto na sua integridade. A observação foi realizada mais especificamente junto às atividades docentes realizadas nas áreas de conservação e de reprodução de sementes, de processamento de alimentos (agroindústrias), de biotecnologia, de melhoramento da qualidade das culturas, de produção e de exploração dos recursos florestais, de mecanização, de instalações agrícolas e de agricultura de precisão. A partir desse procedimento, foi possível colher os elementos que favoreceram maior aprofundamento sobre a natureza do trabalho docente, o que nos forneceu o conteúdo para a realização das entrevistas em profundidade, que também foram realizadas com os docentes participantes.

obra, o autor explicita o caráter ontológico sobre a formação do sujeito a partir do resgate que faz de Marx, atentando-se para o desenvolvimento do ser social, propiciado pelo crescimento das forças produtivas. Lukács aponta que a relação do homem com a sociedade é um processo histórico e contínuo que permite ao homem descobrir, por meio da práxis social, novas possibilidades de criação e de reação. O autor chama a atenção para o caráter histórico da teleologia do trabalho, tomando o trabalho como fundamento primeiro do desenvolvimento humano-societário. A partir de Marx e, depois, Lukács, podemos compreender que o saber humano é produto social originário e construído historicamente a partir da relação do homem com a natureza e do homem consigo mesmo.

A observação de Lukács é pertinente para compreendermos a relevância da categoria educação como uma mediação social que possibilita a formação do sujeito com habilidades “socialmente úteis e vantajosas” para a vida social. A formação do sujeito, no sentido atribuído por Lukács, não se limita à formação escolar. A formação humana ou a formação do sujeito, em sentido amplo, acontece a partir da mediação concreta do homem com a natureza; dessa relação, o homem, por meio de uma ação ativa, objetiva-se e põe-se no mundo³⁶.

Segundo Lukács:

Naturalmente, a apreensão prática adequada dos respectivos nexos naturais concretos é o pressuposto indispensável de todo êxito. Mas o fato de que já a práxis social primordial tenha alcançado nisso um estágio relativamente elevado mostra a segurança com que, no processo de trabalho, era preciso distinguir entre as possibilidades de intervir sobre a natureza inorgânica e a orgânica. Essa relação é demonstrada com toda nitidez pelo surgimento, aperfeiçoamento, e no emprego de plantas cultivadas e animais domésticos. Colher plantas e caçar animais exigem apenas observações exatas do que existe na natureza. Agricultura e criação de gado, em contrapartida, exigem que a práxis humana seja capaz de criar novos ambientes para as plantas e animais necessários, e com isso de criar neles novas possibilidades de reação (LUKÁCS, 2010, p. 212).

³⁶ Ao problematizar a questão que envolve a centralidade do trabalho na formação humana, Souza Júnior e Triginelli (2017, p. 7) destacam: “A partir do desenvolvimento do trabalho e das subseqüentes formações sociais, os homens passam, não de forma mecânica, mas de maneira simultânea, a desenvolver outras categorias fundamentais ao ser, como a linguagem e o pensamento. Estas são necessárias à estruturação da vida social produtiva, e já são categorias inteiramente sociais, pois, o homem que comunica, precisa comunicar sobre algo. Isto mantém a prioridade ontológica do trabalho e não altera, em nenhum momento, sua condição de categoria central no processo de desenvolvimento da vida social. ‘É por isso que julgamos correto ver no trabalho o modelo de toda a práxis social, de qualquer conduta social ativa’ (LUKÁCS; 2013; 83)”.

A transformação dos mecanismos de produção na agricultura, desde a produção primitiva, que operava apenas para a subsistência, até os dias atuais, que envolve a produção para a apropriação do lucro, elevou o homem e a sociedade a patamares superiores, em relação a uma estrutura produtiva. O aumento da força produtiva e o desenvolvimento do trabalho especializado ou não se tornaram pressupostos da riqueza privada. O que o homem faz da agricultura como atividade humana criativa para subsistência é um exemplo concreto do desenvolvimento humano, que se deu historicamente por meio da atividade produtiva, como é enfatizado por Lukács. O processo de trabalho engendrado pelo homem ativo é pressuposto de todo o desenvolvimento social. O avanço das condições e o aperfeiçoamento da produção no campo da agricultura constituem um desdobramento a partir do trabalho. O autor nos mostra que é por meio da ação e da reação do homem na natureza que se torna possível a reprodução do ser social. Essa relação é o momento que pressupõe o desenvolvimento da personalidade do sujeito para uma determinada formação social. E não só isso, trata-se de um trabalho humano que, ao humanizar a natureza, põe uma série de questões e de possibilidades para se reproduzir o novo.

Nesse sentido, vimos a importância de verificar a particularidade do trabalho docente na formação profissional e tecnológica nas áreas de recursos naturais (na formação do técnico em Agropecuária) e de ciências agrárias (Engenharia Agrícola e Florestal e bacharelado em Agronomia), por se tratar de um desdobramento da ontologia do trabalho, as práticas envolvidas diretamente com a reprodução do progresso da agricultura capitalista. Estamos examinando processos de trabalhos que se manifestam como uma relação social entre os indivíduos, a criação e a reprodução de possibilidades úteis e vantajosas à sociedade. A atividade docente, no quadro de análise, é consequência do avanço do trabalho e do desenvolvimento da base técnica de produção capitalista.

O trabalho docente analisado expressa e reflete uma “forma social³⁷” importante para o processo social de produção em determinado ramo produtivo. Isso é óbvio quando examinamos a função social do conteúdo dos trabalhos e as suas interconexões com a economia mercantil; os conteúdos das atividades docentes são respostas qualitativas para a humanidade, no que se relaciona ao incremento e ao desenvolvimento da produtividade do trabalho. A reprodução de qualificações, a criação

³⁷ Refere-se ao trabalho abstrato, uma atividade histórico-social, característica da organização social do trabalho na sociedade capitalista (TEIXEIRA, 1995, p. 73).

de novos ambientes e de formas de reprodução animal e vegetal para além do desenvolvimento espontâneo da natureza e o aperfeiçoamento da maquinaria aparecem como elementos ou como “conteúdo técnico-material” para a implementação quantitativa do agronegócio ou das agroindústrias.

Estamos tratando de um tipo de trabalho vinculado ao sistema de produção capitalista, um trabalho que, em última análise, transfere valor na produção de mercadorias (ferramentas intelectuais substantivamente desenvolvidas ou em desenvolvimento), além de criar a “gênese subjetiva” do processo de realização de mais-valia.

Os trabalhos docentes manifestam-se como um processo de desenvolvimento da forma do valor. Tratamos, aqui, portanto, a força de trabalho docente como elemento potencial ou como embrionária, envolvida na produção de um valor de uso. O objeto resultante da atividade docente representa uma quantidade de trabalho socialmente necessária, o que constitui um valor, ou seja, os objetos das atividades são trabalhos cristalizados, com dimensões e funções definidas socialmente pelo esforço produtivo dos indivíduos, o que os integram ao mundo das mercadorias.

Os elementos analisados aqui são resultados tanto de observações de atividades quanto de entrevistas em profundidade com os professores da Educação Profissional e Tecnológica. Para clarificar a compreensão acerca da natureza do trabalho docente, destacamos alguns aspectos relacionados a quatro ramos da produção agrícola, que envolve a reprodução do aperfeiçoamento das habilidades humanas e a criação de novos meios de operacionalização da base técnica de produção, a saber: *i*) processamento de alimentos de origem animal e vegetal nas agroindústrias e a biotecnologia; *ii*) mecanização, implementos e instalações agrícolas, sensoriamento e agricultura de precisão; *iii*) melhoramento genético de plantas e fisiologia pós-colheita (tecnologia pós-colheita); *iv*) melhoramento da qualidade da madeira e exploração dos recursos florestais.

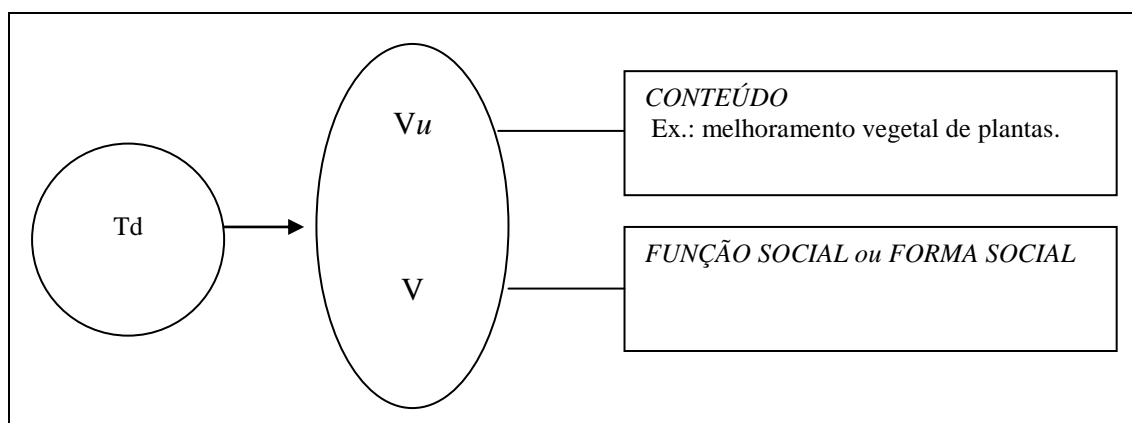
Os elementos da atividade docente refletem consequências na reprodução social do capital; trata-se de conteúdos providos de propriedades que são sociais, e consiste em um “poder de atração” para o mercado. Esse poder, no primeiro momento, está relacionado à riqueza mercantil que a sociedade reconhece na sua existência³⁸. A determinidade do valor produzido pelo trabalho social do professor representa uma

³⁸ Sobre “O que é valor e o que é valor de troca para Marx?”, ver Carcanholo (2011, p. 14).

magnitude da riqueza capitalista. A propósito disso, observemos o que explicita Marx sobre a constituição do valor: “O que determina a grandeza do valor, portanto, é a quantidade de trabalho socialmente necessário ou o tempo de trabalho socialmente necessário para a produção de um valor de uso” (MARX, 2013, p. 61).

O valor é constituído ou determinado pela quantidade de trabalho socialmente necessário. Nesse sentido, podemos afirmar que os elementos dos trabalhos docentes são produtos do trabalho abstrato; neles estão cristalizadas propriedades ou características que servem, de forma vantajosa, à sociedade capitalista. Os produtos da atividade docente são valores de uso, são produtos que satisfazem uma necessidade determinada. De acordo com a função social dos produtos, percebe-se que tais valores de uso são, ao mesmo tempo, expressão do valor, ou seja, a mercadoria força de trabalho relativa ao dispêndio de energia do professor (Td) é a essência que faz, no valor de uso (Vu), manifestar valores (V).

Figura 5- Trabalho docente, sob um novo ângulo



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os processos descritos a seguir revelam a importância da atividade docente dentro de um antagonismo criado pelo sistema capitalista, em que o docente desenvolve uma função social requerida pela sociedade para a manutenção e para o aperfeiçoamento do indivíduo, conforme prescreve a ordem social vigente do capital; por outro lado, ampliam e desenvolvem as relações técnicas de produção. Isto é, dentro dessa ordem, o trabalho docente também cria e produz as possibilidades reais da transformação, tanto em relação à formação da personalidade humana quanto à ampliação constante do aperfeiçoamento de mecanismos que propiciam maior produtividade do trabalho. O trabalho docente no campo da nossa observação não se

limita à produção da aula (no ato inseparável da produção), mas também é visto como contributo de um novo *quantum* do conteúdo material. O conjunto das atividades docentes incorpora as forças produtivas do trabalho³⁹ aplicado, que está intimamente ligado à centralidade do trabalho.

Se observarmos um dos exemplos a seguir, veremos que a atividade docente no ramo mais específico do melhoramento de plantas e fisiologia pós-colheita (Professor P6 - Engenheiro Agrônomo) está voltada para a qualificação especializada do trabalhador para o processo de produção subordinada à lógica mercantil (aspecto comum a todas as demais atividades), qual seja, reproduzir a ciência e a tecnologia pós-colheita, que propicie o “prolongamento da vida útil da semente” para comercialização. No processo de ensinar, ao manipular as propriedades da ciência que leva a cabo o melhoramento genético de plantas, no sentido de descobrir novas variedades produtivas, ao final, incrementa-se uma condição concreta que permite maior produtividade. Ou seja, o esforço do trabalho docente produz uma substância na qual a aplicação de processos científicos que envolvem o controle das forças naturais manifesta o caráter social do trabalho⁴⁰.

É evidente, dentre outras atividades, que o produto da atividade docente que envolve a fisiologia pós-colheita é a materialização do pensamento científico; o fato de a atividade do trabalho docente produzir uma tecnologia ou um processo capaz de prolongar a vida útil dos frutos ou a criação de um novo cultivar mais produtivo representa o incremento das forças produtivas sociais. Os efeitos dessa atividade implicam uma economia de trabalho, pelo aumento da produtividade. Em última análise, tal substância do trabalho representa um meio eficaz para aumentar a mais-

³⁹ Em os *Grundrisse*, Marx (2011, p. 270) destaca: “[...] o desenvolvimento da força produtiva do trabalho – antes de tudo, o pôr do trabalho excedente – é a condição necessária para o crescimento do valor ou para a valorização do capital. Como infinito ao enriquecimento, o capital tende, conseqüentemente, ao aumento infinito das forças produtivas do trabalho, e as engendra. Por outro lado, todo aumento da força produtiva do trabalho – abstraindo do fato de que ela aumenta os valores de uso para o capital – é aumento da *força produtiva do capital* e, desde o presente ponto de vista, só é força produtiva do trabalho na medida em que é força produtiva do capital”.

⁴⁰ Segundo o Professor P6 (2018), a sua atividade está voltada para o agronegócio; o objeto da sua atividade está ligado aos procedimentos de melhoramento de plantas. “Tem o sentido de descobrir e conseguir novas variedades que sejam hora mais produtiva, hora mais resistente a determinadas pragas, determinados insetos”. Esse produto posto é um novo cultivar que será endereçado ao mercado, e ele apresenta propriedade superior aos já existentes. No caso da fisiologia pós-colheita, é a transferência de tecnologias que tenta conservar as frutas e as hortaliças para que consigam atingir mercados mais distantes, ou seja, utilizam-se e/ou criam-se metodologias que propiciem o prolongamento da vida útil dos frutos, para que eles consigam um tempo maior do que eles realmente têm sem usar nada.

valia. O uso capitalista da materialização do pensamento científico significa, antes de tudo, um meio para aumentar a mais-valia. Dessa forma, o uso dos procedimentos da tecnologia pós-colheita, implementado pela atividade intelectual do trabalho docente, beneficia o capital, basta observar a quantidade de produtos exportados do país e o que isso representa para o capital.

O trabalho docente na área de conservação, melhoramento e produção vegetal está ligado diretamente ao desenvolvimento da produtividade do trabalho na agricultura. A produção do milho, por exemplo, utilizando variedades de técnicas e de tecnologias que possibilitam o cultivo e a reprodução do milho de forma crescente e qualitativa, representa um modo de valorização do capital. O aperfeiçoamento e a reprodução de qualificações para a aplicação de métodos de produção dessa natureza implicam produzir e reproduzir os meios de ampliação do mais-trabalho.

O trabalho docente, ao conduzir o processo de ensino sobre os cruzamentos de plantas e aplicação prática do melhoramento vegetal, obtém um material novo. Este novo material constitui, para a sociedade, um meio de produção que envolveu elementos da natureza (plantas, terra, água etc.), ferramentas, laboratórios, insumos e a energia humana empregada no processo (dispêndio da força de trabalho). Em outras palavras, o trabalho docente viabilizou a existência de um ser social e de todas as suas consequências, por exemplo, a formação do indivíduo.

A transformação do objeto de trabalho do docente em elementos para a satisfação das necessidades humanas é convertida em mercadorias. A semente, por exemplo, é um dos insumos agrícolas mais significativo, constitui-se em elemento importantíssimo na reprodução do capital. Portanto, os métodos de aplicação da ciência da fisiologia estão subordinados à valorização do capital. A modificação e o melhoramento da semente, a mudança da sua forma originária dá um caráter novo ao produto (aperfeiçoamentos introduzidos pelo melhoramento genético da espécie); por conseguinte, aumentam-se todas as potencialidades produtivas da planta. Isso tem diversas consequências, uma delas é que a semente se torna o insumo de maior relevância sobre os índices de produtividade de uma empresa agrícola. Obviamente, o que permite tal avanço não são as condições naturais das plantas ou o seu valor de uso, e sim a melhoria incorporada pelo trabalho intelectual que, por meio de tecnologias e da utilização de técnicas agrícolas avançadas, permite a elevação do potencial genético e fisiológico da semente.

A atividade de melhoramento de plantas e o desenvolvimento das técnicas e das tecnologias na área de melhoramento de plantas, segundo o professor engenheiro agrônomo e especialista em genética e melhoramento pela UFV, Aluizio Borém (2005), mostra que, comprovadamente, essa área tem contribuído para o crescimento da agricultura no país. Segundo esse professor, a produção de soja, por exemplo, tem alcançado um rendimento semelhante ao de países desenvolvidos, em razão das novas variedades colocadas no mercado, engendradas a partir dos estudos científicos, utilizando tecnologias modernas e variedades melhoradas.

O melhoramento genético é uma atividade que busca incrementar e adaptar o sistema produtivo de cultivo. Na expressão de Machado:

O desenvolvimento de cultivares tolerantes aos estresses abióticos, como seca, baixa fertilidade dos solos, encharcamento e estresses bióticos como resistências às pragas e doenças talvez sejam uma das maiores contribuições do melhoramento à agricultura. (MACHADO, 2014, p. 48).

Sem dúvida, as práxis envolvidas no desenvolvimento e no aperfeiçoamento desse método de produção têm sido uma resposta satisfatória ao aumento da produtividade de diferentes cultivos, contribuindo, assim, para o desenvolvimento de matérias-primas sofisticadas para as agroindústrias e para as indústrias.

O trabalho docente envolvido no melhoramento genético das plantas opera sobre uma matéria natural, modificando-a para um produto social. O que ocorre nesse processo de trabalho não é somente o ensino do método de produção e de reprodução de novos cultivares potencializados, mas também o objetivar de um produto concreto – converte as possibilidades naturais em fonte de riqueza material. É um exemplo da realização do trabalho concreto (criador de valores de uso, trabalho útil) aquilo que, ao efetivar a forma social, encontra-se subordinado ao capital, pois determinado resultado torna-se “alternativa fundamental” para o mercado agro. Tal objetivação do trabalho, pela sua função social na sociedade, pressupõe o aumento da produtividade e, conseqüentemente, maior extração de lucro.

A produtividade do trabalho docente, seu trabalho, torna-se uma forma específica de trabalho, trabalho abstrato. Na relação social de produção, como bem salienta Marx (2011, p. 240), “a força criativa do seu trabalho se estabelece perante ele como a força do capital, como poder estranho”. Assim ocorre com o trabalho docente.

Na produção de mercadorias, o que importa é a produção de valores de uso portadores de valores de troca; por essa razão o trabalho docente aparece, em algumas circunstâncias, como formador do valor⁴¹. A aplicação das técnicas de melhoramento de plantas e a fisiologia pós-colheita (o aperfeiçoamento da tecnologia pós-colheita) são dimensões da atividade docente, ou seja, trata-se da expressão de novos meios e de possibilidades de produzir e de reproduzir novos cultivares. A consequência do trabalho docente apresenta uma propriedade concreta, útil e vantajosa para a sociedade capitalista: aumenta o potencial dos produtos em uma escala maior.

O trabalho docente acrescenta nos elementos da natureza a multiplicação dos cultivares, é um dom natural da sua força de trabalho. Tais criação e inovação são de grande importância para o capitalismo, pois essa transmigração de valor do produto propicia a reprodução do capital. Essa virtude do trabalho docente é um “dom gratuito” que serve demasiadamente para o capitalista pensar e concentrar a produção de mais-valia.

Esquemáticamente, a Figura abaixo apresenta um conjunto de atividades docentes que denota a mesma natureza do trabalho docente, no sentido do caráter produtivo da atividade no campo da formação técnica e tecnológica dos trabalhadores. São atividades que estão ligadas às necessidades de reprodução do trabalho nos seus diversos ramos. É possível dizer que as atividades do trabalho docente em tela operam no interior das relações sociais do capital. Os exemplos individuais das atividades nos mostram a função social da atividade dentro das relações técnicas de produção, cada uma desenvolve a especialização dos quadros de trabalhadores, as tecnologias, as técnicas e a produção de novos conhecimentos apropriados ao desenvolvimento das relações sociais de produção. Isto é, a atividade docente aparece subordinada a tais relações de produção, mas, ao mesmo tempo, a natureza dessa atividade manifesta-se como expressão e desdobramento das forças produtivas.

⁴¹ A atividade docente em análise é um exemplo de trabalho que acrescenta novo valor ao objeto da sua atividade, a modificação genética de uma determinada espécie, com a qualidade ou com a força multiplicada. A aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos põe no mundo um novo meio de produção, a partir da preservação dos seus valores originais (trata-se de um trabalho potenciado). As características dessa atividade nos levam à compreensão de que o trabalho docente é força de trabalho produtiva. Vejamos uma observação de Marx, em *O Capital*: “Quando o trabalho produtivo transforma os meios de produção em elementos constitutivos de um novo produto, ocorre uma transmigração com o valor deles. Esse valor se transfere do corpo consumido para o corpo que novamente de forma. Essa transmigração, entretanto, se opera, por assim dizer, sem que o verdadeiro trabalho tome conhecimento dela. O trabalhador não pode adicionar novo trabalho, criar valor novo, sem preservar os valores primitivos. Tem sempre de adicionar o trabalho em forma útil determinada, e não pode acrescentá-lo em forma útil sem fazer de produtos meios de produção de um novo produto e, desse modo, transferir o valor deles ao novo produto” (MARX, 2013, p. 242).

Figura 6- Formação, área de trabalho e atividade do trabalho dos participantes da pesquisa

Professor / área de formação / instituição	Área de trabalho / eixo tecnológico	Atividades docentes em desenvolvimento que envolvem ensino, pesquisa, inovação tecnológica e extensão.
Professora P1 Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – <i>Campus</i> Januária.	Área de atuação na docência: processamento de alimentos de origem vegetal e animal, agroindústria de alimentos. Recursos naturais, no curso Técnico em Agropecuária e no curso superior de Agronomia.	- Processamento de alimentos na agroindústria, aplicação de técnicas para conservação e transporte do alimento. - Processamento de frutos do cerrado, que envolve a avaliação físico-química e microbiológica de conservantes artesanais. - Utilização da biotecnologia para a produção de cachaça.
Professora P2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - <i>Campus</i> Rolante.	Área de atuação na docência: produção vegetal, fruticultura, conservação de frutas e hortaliças, agroecologia e tecnologia de alimentos. Recursos naturais, no curso Técnico em Agropecuária.	- Aplicação das Boas Práticas de Fabricação (melhoria dos processos de produção de embutidos e derivados da carne suína) nas agroindústrias locais. - Produção artesanal de cerveja, a partir de aplicação de natureza biotecnológica.
Professora P3 Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – <i>Campus</i> Januária.	Área de atuação na docência: automação agrícola, instalações rurais, mecanização e agricultura de precisão. Recursos naturais, nos cursos superiores de Engenharia Agrícola e de Agronomia.	- Implementação da tecnologia de agricultura de precisão (AP). - Automação e controle de processos agrícolas. - Mecanização agrícola.
Professor P4 Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – <i>Campus</i> Januária.	Área de atuação na docência: física experimental, racionalização do uso de energia na agricultura em processos agrícolas Engenharia Agrícola, Física.	- Desenvolvimento de um sistema de produção de vapor d'água utilizando energia solar. - Desenvolvimento de um sistema na plataforma Arduino para a leitura de pH, umidade e temperatura do solo. - Desenvolvimento de sensor para leitura de umidade do solo e dos grãos.
Professora P5 Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – <i>Campus</i> Januária.	Área de atuação na docência: silvicultura Engenharia Agrícola e Agronomia.	- Produção de espécies de arbóreas para a produção mercadológica. - Melhoramento de técnicas de como produzir, plantar, preparar o solo; análise de necessidade de adubação ou não de espécies que são produtivas na região (foco na produção de eucalipto).
Professor P6 Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – <i>Campus</i> Januária.	Área de atuação na docência: genética e melhoramento genético vegetal. Recursos naturais, no curso Técnico em Agropecuária e no curso superior em Agronomia.	- Melhoramento de plantas e fisiologia pós-colheita (tecnologia pós-colheita). - Melhoramento de plantas, no sentido de descobrir novas variedades produtivas (atividades voltadas para o agronegócio).

Fonte: Elementos extraídos da entrevista em profundidade com os docentes do IFNMG, 2017-2018.

Como se pode verificar, cada exemplo enfatiza o dispêndio da força de trabalho do professor em um processo complexo que envolve a interação orgânica entre indivíduos e a natureza. Em outras palavras, o trabalho docente atua sobre relações entre os seres humanos e a natureza. Não só transforma a personalidade humana, mas também modifica e humaniza a natureza. Não obstante, consideramos a operação do docente (a especialização do outro, a objetivação de novos meios de produção) como atividade do proletário. A subordinação do trabalho docente ao modo de produção capitalista faz dele um trabalhador produtivo. A reprodução e o aperfeiçoamento dos quatro ramos de produção citados servem de meio de acumulação capitalista. O próprio proletariado docente, consciente ou inconscientemente dessa função social, aponta para qual é a finalidade da sua atividade na sociedade existente:

[...] a inovação tecnológica produzida no processo de formação do trabalhador de modo experimental, como o desenvolvimento de sensor para leitura de umidade em grãos, favorece a produção e o mercado (Professor P4).

[Desenvolver um sensor de leitura de umidade do solo] está relacionado à ideia de a gente baratear os custos de aquisição e dados para a implementação da agricultura de precisão, porque hoje a aquisição de dados de solo requer uma quantidade muito grande de dados e isso torna bastante cara a implementação dessa ferramenta (Professora P3).

No meu entendimento os avanços na biotecnologia podem ser vistos de duas formas: *Avanços positivos*: evolução, descobertas e o conhecimento do funcionamento e ação de fungos, leveduras, bactérias e enzimas, sua forma de ação, reprodução e atuação sobre a produção de alimentos. Formas de controle de microrganismos prejudiciais à saúde humana e deteriorantes de alimentos. *Retrocessos*: inúmeras alterações e modificações que levaram a completa artificialização dos alimentos, sempre favorecendo as grandes indústrias e nunca os pequenos produtores. Exemplos, melhoradores de sabor, enzimas melhoradoras da textura de pães, compostos que aumentam o rendimento de sucos. No meu entendimento e como defensora dos alimentos limpos [...], a biotecnologia desenvolvida pela grande indústria alimentícia beneficia grandes conglomerados, ao mesmo tempo que produz alimentos não saudáveis e caros para a maioria da população de menor poder aquisitivo, exclui os pequenos produtores do processo (a legislação brasileira de alimentos também faz isso com os pequenos, pois é baseada na legislação americana). [...]. A biotecnologia, da forma que evoluiu, proporciona ganhos somente para indústria. Não traz grandes benefícios para a população (Professora P2).

Os três pontos de vistas mostram a relação da essência da atividade docente com o mundo das mercadorias. Essas percepções demonstram a consciência de que os

resultados de suas atividades pertencem às relações econômicas da atual sociabilidade. Não há uma percepção do caráter ou dos limites estruturais das condições de uma sociedade dividida em classes, tampouco a consciência do que representa a natureza do seu trabalho no modo de produção capitalista. As várias formas ideológicas de consciência social, historicamente, influenciam o modo de pensar e de proceder no mundo, o que acarreta grandes implicações, de longo alcance.

Conforme as Figuras 6 e 7, podemos verificar que os trabalhos docentes, além da realização do ensino das ciências de determinados ramos produtivos, desenvolvem atividades de inovação tecnológica (um elemento constitutivo da atividade docente). A natureza de determinadas atividades está relacionada ao aumento da produtividade, ou seja, a aplicação da ciência e o aperfeiçoamento tecnológico dos meios de produção estão ligados à maximização da produção na agricultura, com o mínimo de trabalho e economia de insumos; portanto, a atividade docente tem como função social servir de engrenagem do processo de produção de mercadorias.

Figura 7- Produção de inovação tecnológica no ensino profissional e tecnológico

Professor	Desenvolvimento tecnológico
P1; P2	Tecnologia de processamento de alimentos e a biotecnologia
P3	Agricultura de precisão, controle e automação de dados (uso e aperfeiçoamento da máquina)
P4	Sensoriamento e sensores
P5	Técnicas de reflorestamento e melhoramento da madeira
P6	Tecnologia pós-colheita

Fonte: Elaborado pelo autor.

Estamos convictos de que as inovações tecnológicas produzidas pelo trabalho humano representam, para o capitalismo, a possibilidade de ampliação da intensidade do trabalho, representa vantagens no processo de trabalho que favorece a redução dos salários e a produção do “exército industrial de reserva” (MARX, 2013). Observa-se que os produtos desenvolvidos pelos docentes, chamados de inovações tecnológicas, desempenham funções no processo de trabalho que geram as condições e os efeitos positivos para o grande capital,⁴² revolucionando as formas de exploração do trabalho e

⁴² De acordo com Carcanholo (2011, p. 154): “As vantagens obtidas pelos capitalistas com a introdução das inovações tecnológicas no processo de trabalho são desde a possibilidade de redução de salários com

da acumulação do capital. O desenvolvimento de cada tecnologia desenvolvida pela atividade docente é a própria manifestação da grandeza social que abarca as forças produtivas como um todo (ciência, tecnologia, reprodução e formação dos trabalhadores e o controle sobre as forças e recursos da natureza).

Nesse sentido, percebe-se que o trabalho docente participa da relação social mercantil de produção, ou seja, o resultado do seu trabalho aparece como conteúdo e qualidade específica que consiste num determinado poder – poder estranho – isto é, confere à sociedade capitalista determinadas propriedades que vêm a ser valores no mercado. As vantagens da tecnologia de alimentos, das agroindústrias, da automação/agricultura de precisão etc. aparecem concebidas no mundo das mercadorias como “formas do próprio capital”. Poderíamos até afirmar que a transposição da força de trabalho do professor manifesta-se também em propriedade material do capital. Esse despojamento das forças produtivas⁴³ dos trabalhadores corresponde, simultaneamente, ao crescimento da “massa dos meios de produção vivos do capital, isto é, o proletariado laborioso” (MARX, 2014, p. 31).

A imposição do capital sobre os frutos do trabalho docente, enquanto apropriação para o seu desenvolvimento, significa o estranhamento da produção e da atividade do trabalhador. Mas, como salienta Souza Júnior (2013, p. 67), o processo de estranhamento “não deixa de constituir um momento fundamental para a produção/reprodução e emancipação da essência humana”. O que parece paradoxo entre a função social da atividade docente e o seu desdobramento na produção material já está no próprio pressuposto, a produtividade do trabalho docente no quadro dessa análise.

a troca de uma força de trabalho qualificada por uma que exige menos qualificação até o barateamento da cesta de consumo dos trabalhadores, o que justifica uma redução salarial. Outro aspecto que favorece a diminuição dos salários é o surgimento do chamado ‘exército industrial de reserva’, contingente cada vez maior de trabalhadores excluídos do processo de produção e dispostos a, mesmo por salários irrisórios, ingressar no mercado de trabalho”.

⁴³ Em os *Grundrisse*, Marx explica o caráter reprodutivo do capital e toda sua usura; ali ele afirma: “[...] todos os progressos da civilização ou, em outras palavras, todo o 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. A *transformação do trabalho* (como atividade viva, intencional) em *capital é em si* o resultado da troca entre capital e trabalho, porquanto a troca confere ao capitalista o direito de propriedade sobre o produto do trabalho (e o comando sobre o trabalho). *Tal transformação é posta no próprio processo de produção*” (MARX, 2011, p. 241).

É importante notar a observação da Professora P2, quando se refere às vantagens e às consequências do desenvolvimento das tecnologias modernas, em particular da evolução da biotecnologia incorporada aos meios de produção na área alimentícia. O professor afirma que

O trabalhador na indústria de alimentos deve especializar-se cada vez mais para dominar os processos e trabalhar com tais tecnologias. [...]. Quanto mais processado, mais caro este alimento, na maioria das vezes, pior para a saúde do trabalhador. Quanto menor o poder aquisitivo, pior a alimentação do trabalhador (Professora P2).

Em síntese, o professor mostra o caráter devastador e contraditório da evolução das inovações tecnológicas e salienta a negatividade desse desenvolvimento para a vida do trabalhador. Embora esteja envolvido no trabalho intelectual de reprodução da biotecnologia, sabe perfeitamente que, em grande parte, o desenvolvimento tecnológico não traz grandes benefícios para a humanidade. Os aperfeiçoamentos das tecnologias são meios expropriados dos seus inventores, são convertidos em instrumentos de dominação e de exploração capitalista⁴⁴. A utilização desses meios pelo capitalismo tem como consequência a degradação e a extinção da totalidade do trabalhador; significa o esgotamento de uma das fontes de toda riqueza. Isso é o que Marx denominou de subsunção.

A Figura 7 apresenta a matriz das atividades da Professora P1, realizadas na Educação Profissional e Tecnológica no campo de atuação de processamento de alimentos de origem vegetal e animal, agroindústrias e tecnologias de alimentos. A função social da atividade está relacionada ao ensino e à aplicação da ciência no ramo das agroindústrias de alimentos, envolvendo o incremento e a utilização das tecnologias de alimentos e a biotecnologia.

A Professora P1 tem como laboratório de trabalho a agroindústria, uma espécie de oficina prática com estrutura e material da indústria moderna apropriadas ao desenvolvimento da sua atividade, onde ensina o aluno a manipular as máquinas e tecnologias nos processamentos de alimentos de origem vegetal e animal. Esse processo de formação e de aperfeiçoamento das habilidades dos futuros trabalhadores não é um

⁴⁴ Segundo Marx (2013, p. 571): “Quanto mais se apoia na indústria moderna o desenvolvimento de um país, como é caso dos Estados Unidos, mais rápido é esse processo de destruição. A produção capitalista, portanto, só desenvolve a técnica e a combinação do processo social de produção, exaurindo as fontes originais de toda a riqueza: a terra e o trabalhador”.

processo apenas instrumental, é processo de produção e de aperfeiçoamento de técnicas e de procedimentos de produtos que serão comercializados.

É um processo de trabalho que engendra a materialização da ciência na transformação dos elementos naturais em produtos úteis para o consumo humano, além de prolongar a vida útil dos mesmos. Ou seja, esse processo de trabalho cria as possibilidades para a reprodução da natureza em ser social. Conseqüentemente, transmite aos sujeitos habilidades científicas que, potencialmente, se integram ao desenvolvimento do processo de trabalho voltado para a produção de alimentos de uma nova base técnica de produção.

Os agentes desse processo, professor e aluno, ao transformarem a matéria-prima encontrada na natureza (produtos naturais, como os frutos do cerrado) em valores de uso, não transformam apenas a natureza, mas também o próprio homem. A intervenção pela capacidade de trabalho do docente propicia, simultaneamente, o aperfeiçoamento de habilidades historicamente produzidas pelos homens e a descoberta de novos meios de produzir. Podemos inferir, nesse caso, a forma de produzir com aplicação da ciência da biotecnologia⁴⁵. A lógica desse trabalho não se encerra no ensino das técnicas de produção e de processamento de alimentos, mas na transformação do produto em mercadoria.

Como se pode verificar, a atividade docente realiza operações concretas na agroindústria de alimentos, com a mediação e a implementação de tecnologias de alimentos, que é o mesmo que “aplicação de técnicas para a conservação do alimento, visando ao aumento da vida de prateleira para o consumo” (Professora P1). Isto é, a tecnologia de alimentos é produzida e reproduzida pela atividade do professor para aumentar ou dar vida às matérias-primas. O caráter dessa atividade revela-se como

⁴⁵ De acordo com o professor Antônio Paes de Carvalho, em seu trabalho “Patentes para a Biotecnologia”, apresentado em dezembro de 1993, em reunião realizada na Academia Brasileira de Ciências, a definição de biotecnologia é entendida como “[...] o conjunto de conhecimentos, técnicas e métodos, de base científica ou prática, que permite a utilização de seres vivos como parte integrante e ativa do processo de produção industrial de bens e serviços”.

O Office of Technology Assesment, por sua vez, definiu biotecnologia como: “O conjunto de processos industriais que englobam processos biológicos”.

A Union Internationale de Chimie Pure et Applique conceituou biotecnologia como: “Aplicação da Bioquímica, da Biologia, da Microbiologia e da Engenharia Química aos processos e produtos industriais (incluindo os produtos relativos à saúde, energia e agricultura) e ao meio ambiente”.

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em seu Programa Nacional de Biotecnologia, definiu biotecnologia da seguinte forma: “A utilização de sistemas celulares para obtenção de produtos ou desenvolvimento de processos industriais”.

perícia para o crescimento da produtividade e para o aumento da lucratividade, ou seja, amplia as possibilidades e o potencial dos meios de produção utilizados na produção material. Tal atividade emprega nas coisas uma propriedade ou uma qualidade social que consiste em um determinado valor ou em uma cadeia de valor.

O trabalho do professor é efetivado de modo sistematizado. No local do desenvolvimento de sua atividade, na agroindústria, desenvolve aulas instrumentais e produção de caráter científico cujo conteúdo gira em torno do processamento tecnológico das carnes e de vegetais. Um processo de transformação dos elementos naturais em produtos úteis para o consumo. Envolve um estudo aprofundado das matérias-primas utilizadas no processamento. Percebe-se que os conhecimentos transferidos aos alunos de modo teórico-prático são indispensáveis para a produção na indústria de alimentos, com os diversos e requeridos cuidados com os alimentos, elevando o seu valor comercial.

Efetiva-se, de forma técnico-científica, uma preparação do sujeito para a produção de alimentos industriais, conforme o padrão de qualidade estipulado pelas disposições regulamentares do sistema mercantil. O estudo da matéria-prima é uma forma de o ponto do capital transportar para o produto um determinado valor comercial. Percebe-se que, em uma das ações da Professora P1 (a produção agroindustrial do pão de pequi), mostra de forma objetiva como se dá a evolução do trabalho e dos produtos que envolvem a produção do pão, bem como efetiva a prática de inovação tecnológica sobre a matéria-prima extraída da natureza. O processo da maquinaria, da alteração genética do trigo, bem como outras modificações da produção, alcança maior rentabilidade em relação à comercialização desse produto em suas características naturais. Isto é, o que se pretende com a formação qualificada é a transferência de conhecimentos técnico-científicos capazes de potencializarem a produção de determinados produtos.

Em parte, pode-se afirmar que o trabalho docente converte determinados elementos da natureza em meios de produção ou de trabalho. Exemplo disso pode ser visto com o incremento de um objeto (reprodução genética de sementes resistentes às questões climáticas e às pragas) transformado ou criado pela atividade criativa intelectual docente; é a objetivação efetiva de determinadas propriedades que potencialmente constitui a materialização do ser.

Outros exemplos poderão ser citados, tais como: beneficiamento tecnológico dos produtos, utilização e implementação de métodos bioquímicos de produção,

fermentação de produtos com microrganismos (processos fermentativos e enzimáticos empregados na obtenção de produtos – com aplicação da biotecnologia de alimentos), utilização de métodos de conservação pelo uso da tecnologia de alimentos em relação aos frutos nativos do cerrado etc.

Figura 8- Atividade docente (P1) no processamento de alimentos de origem vegetal e animal, agroindústrias de alimentos e biotecnologia

Área ou campo de atuação do trabalho	Propriedades internas do trabalho / tipos de conhecimentos	Atividades em desenvolvimento	Produto final do trabalho. Efeito útil do resultado do trabalho docente
Processamento de alimentos na agroindústria.	Ciências da industrialização dos produtos, conhecimentos científicos dos processos industriais e desenvolvimento de produtos agroindustriais (análise sensorial, físico-químicas, bioquímicas, microbiológicas etc.), controle das transformações que ocorrem desde a colheita até o armazenamento da matéria prima, as fases de processamento e de armazenamento dos produtos.	<p><i>Aulas:</i> transferências dos saberes relativos às propriedades das condições produtivas da área, bem como aqueles saberes relacionados ao beneficiamento e à industrialização de alimentos e de bebidas; operação e gerenciamento de processos físicos, químicos e biológicos de elaboração ou de industrialização de produtos de origem vegetal e animal; análise sensorial; controle de insumos e de produtos; controle fitossanitário; distribuição e comercialização.</p> <p><i>Pesquisa e extensão:</i> processamento dos frutos do cerrado, avaliação físico-química e microbiológica de conservas artesanais do pequi comercializado na cidade de Japonvar – MG.</p> <p><i>Extensão:</i> panificação (produto fermentado com a utilização de microrganismos, utilizando matérias-primas como pequi, baru e jatobá).</p>	<p>Operações concretas na elaboração de produtos alimentícios (alguns exemplos: análise do leite, pasteurização, resfriamento, envase, armazenamento e distribuição. No caso da carne, desossa, separação de cortes anatômicos, trituração, adição de condimentos, embutidor, defumação, resfriamento etc. Na parte de frutas e hortaliças, preparação, recepção, seleção da matéria-prima, descasque, tritura, produção de doces e envase, pasteurização e distribuição).</p> <p>Implementação da tecnologia de alimentos: aplicação de técnicas para a conservação e o transporte do alimento, visando ao aumento da vida de prateleira para o consumo; fornecer alimentos durante todo o ano.</p> <p>Inovação tecnológica: implementação de técnicas de fermentação para a produção de cachaça com a utilização de microrganismos presentes na natureza (biotecnologia).</p>

Fonte: Elementos extraídos a partir da entrevista em profundidade com o Professor P1, do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - *Campus* Januária, 2017.

Observou-se que a Professora P1 está desenvolvendo, no processo de trabalho, atividades de ensino, pesquisa e extensão que envolvem a transferência de conhecimentos aos alunos, a formação de habilidades nos indivíduos; ao mesmo tempo, desenvolve atividades ligadas a pequenas propriedades privadas, no sentido de melhorar a qualidade dos produtos comercializados. O trabalho docente, nesse contexto, opera efetivamente na aplicação da ciência físico, química e microbiológica, na conservação dos frutos extraídos do cerrado, no caso, do pequi, comercializado na cidade de Japonvar, Minas Gerais. Essa atividade tem como finalidade, segundo a Professora P1: “[...] caracterizar essas conservas que estão sendo comercializadas como? Caracterizar em relação, por exemplo, ao teor de sal, caracterizar em relação aos micro-organismos que estão presentes ali, caracterizar em relação ao prazo de validade etc.”

A atividade docente verificou a forma do produto vendido na cidade pelos pequenos e médios produtores, constatou que o produto tem vida curta, pois não se aplicam as técnicas de conservação adequadamente, aplicadas em alimentos industrializados. A quantidade desses produtos comercializados é de toneladas; a polpa desses frutos é armazenada em compotas inadequadas, o que barateia mais ainda a mercadoria. Esse produto beneficiado é vendido a preço baixo para as grandes agroindústrias de alimentos de Goiás, para a industrialização dos produtos derivados desse fruto. Qual a contribuição do trabalho docente no melhoramento do produto? Responde a Professora P1: “na transferência de tecnologias capazes de garantir a qualidade padrão dos alimentos, com tratamento térmico adequado, acidez adequada etc.; assim, garantir vida de prateleira”.

Na visão da Professora, esse tratamento científico, em relação ao uso da tecnologia de alimentos, propicia a melhoria do produto comercializado; propiciaria maior qualidade ao produto e poderia, conseqüentemente, melhorar o seu preço no mercado. Isso torna-se um fator importante para os produtores, já que a comercialização desse produto é a principal fonte de renda da cidade. O melhoramento do produto, a aplicação dos princípios agroindustriais, como a padronização, a higienização, a conservação, enfim, o tratamento adequado garante maior rentabilidade, afirma a Professora P1.

Nessa prática do ensino tecnológico, a Professora P1 faz uso e aplica a biotecnologia na produção de alimentos. A biotecnologia tem apresentado, para o setor econômico, maior potencial lucrativo de crescimento. Historicamente, a biotecnologia é utilizada na área alimentícia com ênfase em alimentos e em bebidas que passam por

processo fermentativo, uma de suas particularidades. Para que a fermentação ocorra, são utilizados diversos tipos de microrganismos que proporcionam diversos produtos finais, com diferentes finalidades. A utilização e a implementação de métodos e ou de técnicas de aplicação da ciência biotecnológica trazem vantagens e consequências significativas para o ramo produtivo em diversas áreas.

Por exemplo, assim, utilizando matérias primas regionais e produtos do cerrado, isso pode ser desenvolvido. Por exemplo, a produção de azeitona, que é um produto fermentado, isso é feito, as fermentações são feitas em campo, [...]. São processos onde os microrganismos utilizam os nutrientes que eles precisam do alimento e deixam, no meio do alimento, substâncias que conservam o alimento, modifica as características do produto, conferindo sabor e até deixando também, no meio, vitaminas, que são produzidas, por exemplo, por microrganismos, produzindo enzimas, [...] (Professora P1).

Na percepção da Professora P1, a evolução desses meios de produção, por meio da biotecnologia de alimentos, com a utilização científica e tecnológica dos microrganismos em processos industriais, traz significância para o setor do agronegócio e das indústrias na região. A Professora P1 explica que a utilização de microrganismos nessa área, principalmente na agroindústria, é uma solução potencial e realmente relevante para a reprodução de alimentos. Cita como exemplo a produção fermentativa do iogurte, que é um produto produzido no mundo, um produto lácteo fermentado e um produto do seu trabalho na agroindústria de alimentos, no IFNMG/*Campus* Januária. Segundo a Professora P1: “esse produto não é consumido em quantidade como em outros países, talvez pelo fator preço”. Há outros produtos que podem ser produzidos com o uso de microrganismos, como as bebidas alcoólicas e os pães. Atualmente, a Professora P1 está desenvolvendo a fabricação de pães de pequi e baru, que envolvem a biotecnologia e a tecnologia de alimentos.

A fabricação de pães tem sido objeto do meu trabalho, tanto no ensino como na pesquisa e na extensão sobre a panificação, com a utilização de microrganismos, por exemplo; é um produto fermentado e que podem ser utilizadas matérias-primas como o pequi [como eu falei, foi desenvolvido e testado na cidade de Japonvar, em uma fábrica de biscoitos], porque ele agrega muito valor nutritivo. Atualmente, os pães, que são produtos fermentados, não só contêm água e trigo, mas outros componentes para enriquecer, porque o trigo em si, ele é um alimento que é pobre nutricionalmente; então, por isso que agora têm tantos pães integrais, pães fortificados, enriquecidos, porque agregam novos componentes (Professora P1).

Segundo a Professora P1, na sua prática de inovação tecnológica, foram utilizados frutos do cerrado para realizar o processo de fermentação. Isso gera a conservação dos alimentos por mais tempo, possibilitando, assim, a distribuição para outras regiões sem a perda dos produtos, o que, conseqüentemente, gera mais renda.

A Professora cita outro exemplo da sua prática, como a produção da cachaça com aplicação da biotecnologia, a partir do uso de técnicas de fermentação vegetal – o que constitui um dos meios mais promissores de produção, que são as técnicas de fermentação vegetal, com a utilização de microrganismos. Obviamente, isso acontece através de um processo agroindustrial; existem as etapas, como o tratamento térmico (que é uma técnica da biotecnologia da produção de alimentos), entre outras. A biotecnologia traz diversas novidades e benefícios para as indústrias; uma delas é a utilização dos microrganismos na fabricação de produtos alimentícios, por exemplo, “para a redução de Ph de produtos que não são fermentados e é produzido para cortar o cloreto, e também a utilização de bactérias que foram modificadas geneticamente que produz a quimosina, que é a enzima que quebra a caseína para fazer o qualho etc.” (Professora P1).

As atividades da Professora P1 demonstram, para além do conhecimento atual sobre as técnicas de produção e de processamento de alimentos, com a implementação da tecnologia de alimentos já existente, descobrir novas propriedades e formas de aplicação da tecnologia de alimentos. Nesse sentido, a biotecnologia é uma aliada de grande importância. Afirma a Professora P1:

A biotecnologia está avançando em todas as áreas, na indústria farmacêutica, na produção de adubo, na produção de outros aditivos de alimentos, em vários setores e até mesmo no tratamento de resíduos etc. Então, a biotecnologia é uma boa saída para a produção em larga escala. (Professora P1).

Para a Professora P1, o ensino e a transferência dessa ciência ou dos conhecimentos inerentes às formas de produzir com as técnicas da tecnologia de alimentos propiciam maior valor aos produtos. É, sem dúvida, “um meio sofisticado de criar ‘vida’ útil em forma de alimentos, a partir do reordenamento dos organismos vivos da natureza, e evitar o desenvolvimento de outros microrganismos patogênicos” (Professora P1). Segundo Fellows (2006), a tecnologia do processamento de alimentos tem como objetivo:

1. Aumentar o período durante o qual o alimento permanece adequado para o consumo (vida de prateleira), por meio de técnicas de preservação que inibam mudanças microbiológicas e bioquímicas, permitindo o tempo necessário para distribuição, vendas e armazenagem caseira.
2. Aumentar a variedade da dieta, fornecendo uma gama de sabores, cores, aromas e texturas atrativas aos alimentos (conhecidos como qualidade alimentar, características sensoriais ou qualidade organoléptica); um objetivo relacionado é a modificação da forma do alimento para permitir outros processamentos (por exemplo, a moagem de grãos em farinha).
3. Fornecer os nutrientes necessários para a saúde (o que se denomina qualidade nutricional de um alimento).
4. Gerar lucros para os fabricantes.

Percebemos que a produção de conhecimentos em favor do aumento da produção diversificada qualitativa e quantitativamente de alimentos tem se alargado com as descobertas científicas; exemplo disso pode ser conferido na biotecnologia aplicada na agricultura e na pecuária. Vimos que a tecnologia de alimentos propicia a redução da perda dos alimentos e aumenta a sua disponibilidade e a vida útil dos alimentos. Isso é um progresso, fruto do desenvolvimento social da atividade humana. Mas essa base de produção material, na particularidade histórica que vivemos, é propriedade privada, não supre a carência humana planetária. Os frutos das atividades humanas tornam-se meios ou propriedade privada dos capitalistas (o objetivo é aumentar o lucro, produzir mais-valia), portanto, esse desenvolvimento fabuloso da capacidade humana de produzir é o estranhamento do homem, o que foi produzido ou é produzido não pertence ao gênero humano, mas sim à autoexpansão do capital.

As fabulosas descobertas científicas, como a biotecnologia, são objeto da indústria contemporânea⁴⁶, que utiliza esse meio para produzir a miséria da classe

⁴⁶ Segundo Garcia (2009, p. 94): “A biotecnologia surgiu em um contexto ideológico muito favorável à economia de mercado, um momento em que a economia se afastava dos setores produtivos baseados no petróleo, nos automóveis e na motorização e procurava domínios onde sustentar um novo ciclo de aumento da riqueza material. Produto dessa vontade de crescimento econômico, a biotecnologia acabou por se tornar uma das forças modeladoras da economia, na medida em que mostrou potencialidades para fornecer novos produtos, abrir novos mercados e, como tal, foi capaz de concentrar investimentos. Por outro lado, o percurso da biotecnologia, que de ciência acadêmica se transforma em “ciência pós-acadêmica” e força econômica, ilustra como, no processo de alargamento e aprofundamento do mercado, os novos setores tecnoeconômicos contaram com o apoio da ciência e, com ela, da universidade. Tratou-se, sem dúvida, de uma enorme reconversão da ciência em tecnociência, uma mudança na ciência em termos de organização, dimensão e ideal, que a tornou cúmplice dos imperativos do crescimento econômico convencional, não só em termos de incrementos constantes de intensidade de capital e de

trabalhadora, oferecendo, no mercado, os produtos alimentícios “deteriorados” pela invenção humana usurpada, os produtos que servem para a reposição das energias físicas dos trabalhadores, de preços mais baratos, mercadorias de péssimas qualidades que comprometem a vida humana. A Professora P1 também reconhece que, por um lado a biotecnologia industrial produz alimentos visando apenas ao lucro, e muitos alimentos apresentam problemas graves à saúde, pois, neles, há a inclusão de substâncias que são consequências e causas de graves doenças.

Por maiores que sejam os progressos da sociabilidade capitalista, tanto mais cresce a contradição de progresso e de regressão das condições sociais da humanidade. No caso do trabalho docente analisado, é possível verificar a forma de expropriação da força de trabalho como valor de uso na produção capitalista. A produção e a reprodução da aplicação científica e o incremento da tecnologia de alimentos, de modo que se multiplica a força de trabalho especializada para novos empreendimentos particulares, supõem uma contribuição na forma da produção capitalista.

Tomando o trabalho docente sob um novo ângulo, percebe-se que se manifesta em mercadoria ou em riqueza material, devido ao valor que acresce no material do seu trabalho. Se os frutos do seu trabalho, em parte, representam o aumento da lucratividade dos proprietários de agronegócios ou de pequenas indústrias, isso concerne ao fato de que a consequência do trabalho docente produz um valor de uso específico, que fica sob o jugo do capital. O que importa na produção capitalista, nesse caso, é a apropriação privada da tecnologia de processamento de alimentos, e não o seu caráter útil, relativo à qualidade de vida dos indivíduos, e sim o seu caráter enquanto veículo de valor de troca. O que o trabalho docente produz é uma mercadoria que entra no domínio do capital.

3. A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO BRASIL: UM LÓCUS DE FORMAÇÃO DO TRABALHO QUALIFICADO E O AUMENTO DAS FORÇAS PRODUTIVAS

Este capítulo tem como objetivo identificar o papel da Educação Profissional e Tecnológica como meio estratégico de formação da força de trabalho qualificada e, ao mesmo tempo, examinar a natureza do trabalho docente no interior desse empreendimento. Atualmente, essa modalidade de ensino está organizada nos Institutos Federais (IFs), o *locus* no qual analisamos o trabalho docente. Neste texto, apontamos alguns elementos do trabalho docente, nesse campo que compreende, sobretudo, que a atividade docente possibilita a elevação das forças produtivas do trabalho social. O trabalho docente é compreendido em seu sentido mais amplo, como uma atividade humana de intercâmbio social, ou seja, é uma relação social criada e mantida pelo gênero humano, que se encarrega de transmitir os conhecimentos historicamente acumulados pela humanidade. Essa práxis constitui um legado histórico que possibilita e que contribui para a continuidade da reprodução social da própria humanidade.

A formação dos trabalhadores pelo trabalho docente aparece numa relação social determinada, que constitui uma nova forma de trabalho intelectual docente. A práxis do docente não só desenvolve no indivíduo as habilidades e as aptidões para a vida produtiva, para o trabalho, mas também desenvolve e incrementa novas formas ou meios de produção de caráter científico-tecnológico. O trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica, na atual organização política do Brasil, está voltado para a qualificação profissional (formação inicial e continuada) dos trabalhadores: educação profissional de nível médio, que inclui o ensino médio integrado ao ensino técnico, a modalidade concomitante ao ensino médio regular e o subsequente ao ensino médio regular; educação profissional e tecnológica de graduação (graduação em tecnologia, bacharelado/engenharia e licenciatura); pós-graduação (aperfeiçoamento, especialização, mestrado e doutorado).

Mostramos, neste capítulo, o papel da educação profissional, entendendo-a como um momento de formação dos trabalhadores engendrado pelo sistema educacional originário das contradições entre capital e trabalho, um complexo que supõe a instrumentalização dos trabalhadores e, ao mesmo tempo, que se impõe como mecanismo de manutenção e de reprodução do sistema capitalista. Nesse espaço de contradição e de reprodução ideológica dos valores da sociedade capitalista, existe a

mediação posta pelo intelecto do professor, com a função de ensinar às novas gerações as profissões exigidas pelo sistema produtivo contemporâneo. Nesse contexto, buscou-se compreender as relações e as conexões entre capital e trabalho e a necessidade da qualificação especializada para o trabalho no sistema capitalista. Nesse sentido, entendemos que a educação institucionalizada, especificamente a que se refere à formação do trabalhador, historicamente, é consequência do desenvolvimento capitalista e de suas contradições e da reprodução das forças produtivas historicamente produzidas.

Na contemporaneidade, o trabalho docente na educação profissional ganha novas funções, dentre elas, tem-se como foco o desenvolvimento das tecnologias e a formação especializada para a operacionalização e para a gestão de uma base técnica de produção que exige um complexo de intelectos capaz de aumentar a produtividade e de reduzir a quantidade de trabalhadores, o que, conseqüentemente, proporciona a acumulação de capital. Tal propósito tem convertido a força de trabalho do professor em forma de capital, produtor de valor. O desenvolvimento capitalista, com a intensificação da aplicação da ciência e das tecnologias em diversos ramos da produção, tendencialmente, tem efetivado a intelectualização geral⁴⁷ dos processos de trabalho, tanto na indústria quanto nos setores de serviços.

O exame do trabalho docente no campo empírico mostra a estreita relação entre capital e trabalho; em destaque, evidenciou a atuação docente no ensino e nas pesquisas sobre mecanização agrícola, que envolve a produção da terra, em que se eleva o desenvolvimento das forças produtivas. Nesse sentido, a práxis docente, objetivamente, constitui uma relação social determinada que possibilita o aumento da produtividade na agricultura, dando base material aos agentes ativadores dos processos de trabalho.

A contradição e o antagonismo do sistema de produção capitalista exigem cada vez mais as qualificações adequadas à nova base técnica de produção, em particular, no ramo da agricultura, tem-se percebido o aumento das formas mecanizadas de produzir, o que tem proporcionado aos capitalistas grandes proporções de lucro. Posto isso, vê-se atrelado a determinado propósito o caráter dado à Educação Profissional e Tecnológica dos trabalhadores, principalmente em sua última reconfiguração, que atribui um novo caráter à atividade docente, o que denominamos de dupla natureza ou “forma oblíqua”:

⁴⁷ A respeito dessa questão, no que se refere ao trabalho intelectual e a intelectualização geral, vale destacar alguns textos de César R. S. Bolaño (2000; 2002; 2007; 2008), que enfatizam o caráter do problema que envolve a subsunção do trabalho intelectual na atual etapa de transformações do sistema capitalista. Com destaque para a crítica sobre o papel das novas tecnologias da comunicação e da informação (TICs) nos diferentes processos sociais, inclusive no processo educativo, de modo que tais perspectivas e tendências se alteram para adequarem-se às novas exigências da acumulação capitalista.

o trabalho docente cria, além do papel de influenciar ou de conduzir a personalidade a um perfil desejável socialmente; desenvolve métodos e técnicas de aperfeiçoamento da produção, no caso examinado, inserido no sistema de produção agrícola, como pode ser verificado nas atividades em desenvolvimento que envolvem a mecanização agrícola associada à agricultura de precisão, implementos agrícolas, produção e utilização de sensores, aperfeiçoamento e utilização da tecnologia pós-colheita etc.

Isso, do ponto de vista do capital e sob sua utilização, significa mais trabalho em menos tempo, ou seja, contribui para a equação de reprodução de capital, gerando, assim, trabalho excedente. Por essa razão, afirmamos que o trabalho intelectual docente se encontra subordinado ao capital, o que faz dele trabalho produtivo na fase contemporânea de exploração capitalista. Trabalho produtivo, aqui, é compreendido como aquele que gera valor excedente, ou seja, “o trabalho que se configura, tem existência real num produto excedente sobre a massa do produto” (ver o item 2.3.1, sobre o critério determinante para se pensar trabalho produtivo em Marx).

3.1 A relação entre capital e trabalho e a formação da força de trabalho qualificada

O sistema de Educação Profissional no Brasil, sem dúvida, sempre e atualmente, tem como objetivo o recrutamento ou o aperfeiçoamento de habilidades técnicas dos indivíduos para o mercado, de acordo com a divisão do trabalho. Sob o discurso ideológico burguês, essa modalidade de ensino se justifica, tal como se apresenta, como símbolo da democracia e para a elevação social da cidadania. Conquanto, na verdade, a formação do indivíduo deve servir de forma adequada ao modo de produção capitalista. Os ideólogos da burguesia cuidam da deformação das consciências, impedindo os indivíduos de compreenderem a realidade concreta. A formação profissional dos trabalhadores, mediada pelo Estado, supõe a continuidade do projeto burguês de dominação de uma classe sobre a outra. A formação do indivíduo pelo sistema educacional instituído é limitada, pois recruta o indivíduo como conteúdo e como instrumento de apropriação de mais-valia, o homem negado de si. A autêntica formação do homem na filosofia de Marx, homem sujeito, não existe no mundo capitalista.

Nesse sentido, o Estado desempenha uma mediação necessária à dominação e à exploração dos trabalhadores desde a sua preparação para o trabalho, preservando os limites em relação à formação humana perspectivada no sentido mais amplo. A política

que define os fins para a formação profissional na atualidade circunscreve-se apenas nos limites conformistas da emancipação política, a qual reforça o lugar do cidadão na sociedade de classes.

A Educação Profissional e Tecnológica aparece como uma forma social copilada de instrumento ou meio de “fabricação” do sujeito negado. Nesse processo de formação contraditória, os indivíduos se aperfeiçoam como força de trabalho qualificado ou desqualificado, o que, do ponto de vista do capital, tem como resultado um valor útil e vantajoso para a reprodução do sistema capitalista. Por outro lado, em sua essência, contribui para o desenvolvimento das potencialidades humanas e possibilita o avanço das forças produtivas sociais do trabalho. Nesse sentido, verificou-se que a atividade do trabalho docente envolvido na formação da força de trabalho qualificada apresenta um caráter produtivo, na medida em que incorpora ou produz valor.

No que diz respeito ao papel da EP no Brasil, é possível verificar que a forma dessa educação oferecida aos trabalhadores na atualidade é o resultado das reformas políticas que condicionaram os fins da formação profissional aos interesses políticos e econômicos do capital. Uma pesquisa recente sobre o Ensino Superior não Universitário (ou Graduação Tecnológica), desenvolvida por Santos (2012), mostra algumas questões que nos permitem compreender o caminho percorrido pela educação profissional, bem como as mediações que esse tipo de educação incorporou, incluindo a última reforma cristalizada pelo governo Luiz Inácio Lula da Silva (Decreto n. 5.154/2004), que se articula com a reforma do Estado brasileiro, sob o discurso de que o país precisava se modernizar para se desenvolver. O que deu origem à proposta de criação dos Institutos Federais (IFs), em 2008. Segundo Santos, Jimenez e Mendes Segundo (2010, p. 125), esse empreendimento reformista “é uma das apostas do sistema, via políticas públicas, para a formação de um novo trabalhador, com atitudes, habilidades e competências que incorporam a ideologia do capital, no cenário concorrencial e destrutivo de sua crise estrutural”.

Nesse cenário de reforma política e de ajustes aos interesses do capital, a EPT é reconfigurada, a partir de postulados nacionais e multinacionais que advogam a aproximação do ensino aos imperativos do mercado, o que tem impulsionado a reestruturação dos princípios e das diretrizes educacionais, mediante a expansão e a implantação de uma nova estrutura de ensino, assim prescrito sobre o novo modelo de EPT, alocada em uma nova institucionalidade, os IFs. Estes têm como objetivo principal a promoção da inovação tecnológica como base da produção do conhecimento e de

aperfeiçoamento da força de trabalho qualificada. Nessa nova institucionalidade, não há uma ruptura com o velho sistema, mas sim uma continuidade ampliada das possibilidades de uma preparação de sujeitos mais eficaz, na tentativa de impulsionar o crescimento produtivo do capital. Dessa forma, frisamos três de suas finalidades, que apareceram por diversas vezes nas pautas dos discursos políticos do Presidente Lula, são elas: [1] transferência de tecnologias para a sociedade (que visa à produção ampliada em menos tempo); [2] assistência técnica e tecnológica (para os setores produtivos relativos às empresas privadas); e [3] desenvolvimento de inovação e contribuição à inovação nas empresas e em outros órgãos (ARAÚJO; SOUZA JÚNIOR, 2018).

É evidente a preocupação ligada ao setor privado. A ordem é atender as necessidades emanadas pelo sistema capitalista. Essas finalidades são um conjunto de princípios que deve nortear o fazer docente; conseqüentemente, o trabalho docente deve incorporar tais premissas não só no campo da transmissão do conhecimento aos sujeitos, mas também desenvolver pesquisas aplicadas a tecnologias que levem ao desenvolvimento sofisticado e lucrativo dos setores produtivos inerentes às empresas privadas.

Tomando por base a análise de Mézáros sobre a profunda crise estrutural do capital, podemos afirmar que a política educacional tratada aqui tem como fim articular o trabalho de modo subordinado ao capital.

O sistema do capital se articula numa rede de *contradições* que só se consegue administrar medianamente, ainda assim durante curto intervalo, mas que não se consegue superar definitivamente. Na raiz de todas elas, encontramos o *antagonismo* inconciliável entre *capital* e *trabalho*, assumindo sempre e necessariamente a forma de *subordinação estrutural e hierárquica* do trabalho ao capital, não importando o grau de elaboração e mistificação das tentativas de camuflá-la (MÉSZÁROS, 2012, p. 19).

De acordo com esse autor, no sistema capitalista, nenhuma estrutura escapa das contradições originárias do capital. Podemos verificar tal contradição no campo da formação profissional, cujos discursos políticos da atualidade mostram esta necessidade: que as tendências modernas para a capacitação dos trabalhadores devem engendrar em suas bases “a inovação tecnológica e a interação com as empresas privadas”, o que deixa clara a necessidade de subordinação estrutural e hierárquica da profissionalização e do trabalho docente ao capital. Essa intencionalidade não está camuflada, está explicitamente posta e, cada vez mais, é reforçada, no intuito de reafirmar o seu papel.

Todas as estratégias reformistas de defesa do capitalismo, segundo Mészáros (2008), são, na prática, estruturalmente irrealizáveis dentro da organicidade da sociedade estabelecida. Nesse sentido, fazemos referência às reformas educacionais que tentam, em um ritmo fictício, apontar novos rumos à educação, com a justificativa de solucionar os problemas da pobreza. Nessa ordem reformista, o que, de fato, atinge o trabalho, no sentido específico e amplo, é a sua subordinação ao capital e a manutenção das desigualdades, qualquer anúncio contrário é mera ilusão.

Segundo Mészáros, o sistema de educação formal, que tem representado um instrumento indispensável ao sistema capitalista, tem como finalidade

[...] no seu todo – ao propósito de não só fornecer os conhecimentos e o pessoal necessário à máquina produtiva em expansão do sistema do capital, como também gerar e transmitir um quadro de valores que *legitima* os interesses dominantes, como se não pudesse haver nenhuma alternativa à gestão da sociedade, seja na forma “internalizada” (isto é, pelos indivíduos devidamente “educados” e aceitos) ou através de uma dominação estrutural e uma subordinação hierárquica e implacavelmente impostas. (MÉSZÁROS, 2008, p. 35).

A nossa análise parte do princípio de que a EPT tem dois propósitos aliados à expansão do sistema do capital; nesse sentido, Mészáros nos possibilita sua compreensão. A nosso ver, o primeiro propósito está na questão de possibilitar a produção do conhecimento e a criação de técnicas e de tecnologias capazes de servirem aos interesses da “máquina produtiva” que, conseqüentemente, se desdobra na reprodução do ser social, dado o seu caráter contraditório. O segundo, sem sombra de dúvidas, é fornecer o pessoal necessário à produção da mais-valia. Nesse sentido, pode-se afirmar que a EPT, do ponto de vista do capital, é um *locus* de fabricação da força de trabalho qualificada, no sentido mais vantajoso para o mercado.

Para Mészáros, a educação, nesse contexto, também significa um processo de interiorização das condições de legitimidade do sistema que explora o trabalho como mercadoria, para induzi-lo à sua aceitação passiva e acrítica. Dessa forma, a educação, assim como o trabalho, está em uma relação subordinada ao capital. Em síntese, a missão da EPT circunscreve-se como meio de preparar os indivíduos para se inserirem no mercado de trabalho. Isso advém da lógica instaurada na sociedade capitalista, na qual o indivíduo vale enquanto força de trabalho, e não enquanto ser humano integral. Desse modo,

[...] Se, por um lado, o trabalho é fundamento ontológico do ser social, a complexidade resultante do próprio trabalho fez com que a reprodução do ser social exigisse o surgimento de esferas de atividade, com uma especificidade e uma legalidade próprias, - tais como arte, religião, política, ciência, direito, educação, etc., - que cumprem, cada uma, determinadas funções nesta reprodução. É claro que, numa sociedade marcada por conflitos antagônicos, todos estes momentos serão também perpassados, mesmo que com inúmeras mediações, pelo antagonismo social (TONET, 2012, p. 17).

Na sociedade capitalista, cada “esfera de atividades”, especificamente, por uma exigência ontológica, compõe a totalidade social. Nesse sentido, a função da educação, como “complexo de complexos”, “tem na reprodução do capital a tônica do seu desenvolvimento” (idem). Em larga medida, fará todo esforço e todo empenho para subsumir à sua lógica toda e qualquer iniciativa, que se faz de forma contraditória. Entretanto, a concepção de educação é construída de acordo com o tipo de sociedade a que estamos vinculados ou que se deseja construir. Na concepção de Tonet, a educação tem como finalidade

[...] propiciar ao indivíduo a apropriação de conhecimentos, habilidades, valores, comportamentos, etc. que se constituem em patrimônio acumulado e decantado ao longo da história da humanidade, contribuindo, assim, para que o indivíduo se construa como membro do gênero humano e se torne apto a reagir face ao novo de um modo que contribua para a reprodução do ser social (TONET, 2012, p. 69).

Trata-se de um vasto e complexo campo, em processo, que tem seus objetivos e seus fundamentos selecionados por meio de políticas educacionais tendenciosas. Nessa sociedade, o interesse das classes dominantes será sempre o polo determinante da estrutura da educação. Sendo assim, a educação terá um caráter conservador, com o propósito de manter a ordem social vigente, mas também se pode constatar o âmbito educacional como um lugar de luta. O que a atual política educacional coloca para a EPT, por meio de suas reformas, nada mais é que a reafirmação da emancipação política⁴⁸, o que significa educar para a servidão moderna.

⁴⁸ No texto *Sobre a questão judaica*, refletindo sobre a transição da sociedade feudal ao capitalismo, Marx afirma: “Fato deveras enigmático é ver um povo que mal está começando a se libertar, a derrubar todas as barreiras que separam os diversos membros do povo, a fundar uma comunidade política, é ver esse povo proclamar solenemente a legitimidade do homem egoísta, separado do semelhante e da comunidade (*Déclaration* de 1791), e até repetir essa proclamação no momento em que a única coisa que pode salvar a nação é a entrega mais heroica possível, a qual, por isso mesmo, é exigida imperativamente, no momento em que se faz constar na ordem do dia o sacrifício de todos os interesses da sociedade burguesa e em que o egoísmo precisa se punido como crime (*Déclaration des droits de l' homme* ect. de 1793). Esse fato se torna ainda mais enigmático quando vemos que a cidadania, a *comunidade política*, é

A formação qualificada para diversas áreas/ocupações de atividades sociais, que se dá pela EPT, reduz o trabalho, enquanto essência qualitativa, em trabalho abstrato; a formação humana, nessa dinâmica, está alienada ao modo de produzir valor multiplicado. Na sociedade capitalista, a produção humana não interessa às necessidades individuais, mas sim à conversão do valor de uso em mercadoria. O modo de produção capitalista, no qual o processo de trabalho passa a ser dirigido pelo capitalista que detém todos os meios de trabalho, rege e regula o processo de produção e de reprodução do capital; os trabalhadores com formação especial para o trabalho subsumem ao modo de produção capitalista, do mesmo modo que os trabalhadores sem formação especial.

O capitalista forçosamente compra a força de trabalho dos trabalhadores de modo geral e a transforma em capital. Obviamente, esse processo de valorização e de produção do capital constitui um metabolismo perverso, no qual a essência é a exploração do homem pelo homem. Na sociedade de classes, o trabalho intelectual e o trabalho manual se opõem, no sentido de que o primeiro incorpora maior valor ao produto, em relação ao segundo. Isso na “forma historicamente particular do trabalho sob o capitalismo”⁴⁹; segundo Marx, o trabalho concreto em sua forma histórica particular se articula como “trabalho abstrato”.

Esse desenvolvimento social só é possível porque a força de trabalho é a mola propulsora da produção e da reprodução do capital. Temos, em Marx, uma explicação, a partir das bases materiais concretas da sociedade, de como se dá o desenvolvimento da formação social do capitalismo. Marx desvendou o mecanismo da exploração dos que

rebaixada pelos emancipadores à condição de mero meio para a conservação desses assim chamados direitos humanos e que, portanto, o *citoyen* é declarado como serviçal do *homme* egoísta; quando vemos que a esfera em que o homem se comporta como ente comunitário é inferiorizada em relação àquela em que ele se comporta como ente parcial; quando vemos, por fim, que não o homem como *citoyen*, mas o homem como *bourgeois* é assumido como o homem propriamente dito e verdadeiro” (MARX, 2010, p. 50).

⁴⁹ Sérgio Lessa, no texto “Trabalho imaterial: Negri, Lazzarato e Hardt” (p. 123), esclarece que: “Em Marx, o conceito de ‘trabalho intelectual’ ou ‘trabalho espiritual’, conforme se queira traduzir *gestigen Arbeit*, é muito preciso. Resultante da divisão de trabalho que dissociou o ‘cérebro’ das ‘mãos’, não apenas não significa igualar ou homogeneizar o trabalho intelectual ao trabalho das ‘mãos’, como ainda faz do primeiro uma atividade ontologicamente dependente do segundo. Sem a transformação da natureza operada pelas ‘mãos’, nenhuma ‘atividade cerebral’ seria possível, pois o indivíduo e a sociedade que apenas pensassem ou preparassem as objetivações que transformam a natureza não produziriam os bens materiais indispensáveis à sua reprodução. Esta é uma distinção/dependência que se afirma em qualquer dos modos de produção, independentemente das formas históricas que venham a assumir em momentos históricos específicos”.

trabalham e vendem sua força de trabalho em troca de salário, meio de produzir a riqueza para os proprietários dos meios de produção.

Na introdução do texto de Karl Marx, *Trabalho assalariado e capital*, de 1891, Engels, ao apresentar os esclarecimentos, aos operários, sobre Marx, evidenciou que “é somente a classe trabalhadora que produz todos os valores”. O valor (nesse sentido, refere-se à conversão do valor de uso em valor de troca) é a expressão para o trabalho, representa a quantidade de trabalho socialmente necessário incorporada a uma determinada mercadoria (MARX, 2010, p. 29). Marx deixa claro que a força de trabalho⁵⁰, na sociedade capitalista, é uma mercadoria como qualquer outra, portanto, com uma essência especial. Marx contrapõe a visão dos melhores economistas da época e mostra o caráter especial da força de trabalho. Nesse sentido, vale citar mais uma passagem do texto de Engels, no qual ele saúda o mérito de Marx:

Com efeito, ela [*força de trabalho*] tem a prioridade especial de ser uma força criadora de valor, uma fonte de valor e, principalmente com um tratamento adequado, uma fonte de mais valor do que ela própria possui. No estado atual da produção, a força de trabalho humana não produz só, num dia, um valor maior do que ela própria possui e custa; a cada nova descoberta científica, a cada nova invenção técnica, esse excedente do seu produto diário sobe acima dos seus custos diários; reduz-se, portanto, aquela parte do dia de trabalho em que o operário retira do seu trabalho o equivalente ao seu salário diário e alonga-se, portanto, por outro lado, aquela parte do dia de trabalho em que ele tem de oferecer o seu trabalho ao capitalista sem ser pago por isso (ENGELS, 2010, p. 28-9).

A riqueza material (segundo Marx, são os valores de uso que constituem o conteúdo material da riqueza) produzida pelo homem emerge das forças internas humanas em uma relação social com o mundo. Somente a força de trabalho é capaz de criar valor, de reproduzir valor, dada a relação do homem com a natureza, em uma processualidade histórica crescente. Na sociedade capitalista, “os valores de uso são, ao mesmo tempo, os veículos materiais do valor de troca” (MARX, 2013, p. 58). Nesse processo, não importa mais o valor qualitativo, sua característica útil (trabalho concreto), e sim o valor quantitativo, transmutado para valores, valores-mercadorias (trabalho humano abstrato). Essa apreensão não se esgota nessa simples síntese. Marx reconhece que a força de trabalho no modo de produção capitalista continua mesmo subsumida ao capital, exercendo um papel ontológico. Marx afirma:

⁵⁰ No capítulo dois, apresentamos uma reflexão analítica a partir de Marx que explica porque a força de trabalho tem caráter especial.

O trabalho, como criador de valores de uso, como trabalho útil, é indispensável à existência do homem – quaisquer que sejam as formas de sociedade –, é necessidade natural e eterna de efetivar o intercâmbio material entre o homem e a natureza, e portanto, de manter a vida humana (MARX, 2013, p. 64-65).

Segundo Marx, a essência do trabalho é a mediação entre o homem e a natureza. O trabalho é plataforma fundamental do ser social. Segundo Marx, o homem, ao produzir, só pode efetivar-se com a própria natureza, ou seja, mudando as formas da matéria. O trabalho preserva, em sentido ontológico, a sua essência criadora. A transformação ou a metamorfose do trabalho (a compra da força de trabalho para alcançar a produção da mais-valia) como elemento de apropriação da riqueza fez surgir no capitalismo novas formas de trabalho, novas formas da divisão do trabalho, novas capacidades de trabalho e, conseqüentemente, novas formas de educação.

Nesse sentido, o trabalho docente na EPT contribui para a elevação das capacidades de trabalho necessárias para o desenvolvimento social na atualidade, fazendo, por meio da atividade humana, surgir novos sujeitos e novas formas de trabalho, e que, de forma mais rentável, cresça o capital. O desenvolvimento de técnicas e tecnologias, bem como a utilização dinamizada da maquinaria ultramoderna coloca novas formas de produzir e de valorizar o capital, aperfeiçoando o método de produção engendrado pela maquinaria.

Marx nos indica de forma clara que a dimensão do trabalho no capitalismo tomou formas jamais presentes nas sociedades anteriores. Segundo Marx (2010, p. 45), na produção do valor, “os homens não agem apenas sobre a natureza, mas também uns sobre os outros”. É a partir da compreensão sobre a reprodução do ser social em Marx que analisamos a complexificação do trabalho docente, o qual se põe como uma categoria importante para o aumento das forças produtivas sociais.

No trabalho encontra-se a raiz de todas as relações sociais. Para Marx (2010, p. 36), “o trabalho [*a força de 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”. No capitalismo, o homem é obrigado a vender sua força de trabalho para poder viver. É, antes de tudo, um sacrifício; a sua força de trabalho é uma mercadoria que, por necessidade ou para continuar a viver, é preciso adjudicar a um terceiro; portanto: “A força de trabalho é, [...], uma mercadoria,

exatamente como o açúcar. A primeira mede-se com o relógio, a segunda com a balança” (MARX, 2010, p. 34).

No sistema capitalista, a compra e venda da força de trabalho aparece como uma das formas como se apresentam as relações sociais. O motor da produção está assentado em todos os mecanismos que possibilitam a exploração da força de trabalho, portanto, a produção da mais-valia. O que possibilita a mais-valia é todo o modo de produção do sistema especificamente capitalista. Essa relação social é a responsável pela instauração de uma relação de subordinação da força de trabalho (ou seja, da própria vida humana) ao capital. Esse fato significa dizer que a sociabilidade capitalista criou um sistema no qual, para se realizar, é necessário que o homem se submeta aos interesses daqueles que detêm um poder econômico capaz de transformar o seu dinheiro em capital.

A EPT, como uma fábrica de produção da força de trabalho qualificado, representa uma estratégia de grande importância para impulsionar a produção capitalista em sua dinâmica estrutural e em todos os ramos da produção moderna (por exemplo, na produção industrial, na produção alimentícia, no controle e nos processos industriais, na infraestrutura, na gestão e nos negócios, na informação e na comunicação, nos recursos naturais etc.). Em cada um desses eixos há um conjunto de subáreas⁵¹ que aparece como objeto do trabalho docente; ao final do processo de trabalho, os docentes deverão entregar à sociedade um exército de trabalhadores aptos a exercer determinadas atividades conforme as exigências postas pelo Estado, intermediário dos interesses capitalistas.

O Estado moderno tem o papel de proteger a propriedade privada, de advogar sobre as necessidades do trabalho alienado, de participar da reprodução do capital etc. Nesse sentido, o Estado preserva a servidão moderna, ou seja, zela, com capricho, pela exploração do trabalhador, de forma jurídica. As atividades administrativas do Estado podem descobrir apenas os defeitos formais e tentar remediá-los, porém jamais resolvê-los definitivamente, assim como revela Marx, ao analisar a sua essência em *Glosas*

⁵¹ Exemplo: *Controle e Processos Industriais* (BRASIL, 2014, p. 31) inclui um conjunto de cursos técnicos nas seguintes áreas de ocupação profissional: Técnico em Automação Industrial; Técnico em Eletroeletrônica; Técnico em Eletromecânica; Técnico em Eletrônica; Técnico em Eletrotécnica; Técnico em Fabricação Mecânica; Técnico em Manutenção Automotiva; Técnico em Manutenção de Aeronaves em Aviônicos; Técnico em Manutenção de Aeronaves em Célula; Técnico em Manutenção de Aeronaves em Grupo Motopropulsor; Técnico em Manutenção de Máquinas Industriais; Técnico em Manutenção de Máquinas Navais; Técnico em Manutenção de Máquinas Pesadas; Técnico em Manutenção Metroferroviária; Técnico em Mecânica; Técnico em Mecânica de Precisão; Técnico em Mecatrônica; Técnico em Metalurgia; Técnico em Metrologia; Técnico em Refrigeração e Climatização; Técnico em Sistemas a Gás; Técnico em Sistemas de Energia Renovável; Técnico em Soldagem.

críticas: “O Estado é uma forma jurídica, produto das relações materiais de vida, ou seja, produto de relações materiais engendradas na sociedade civil”. O Estado desenvolve a função de mediador no modo de produção capitalista. A política para a EPT posta pelo chefe do executivo do Estado brasileiro (mais especificamente nos períodos compreendidos entre 2003 e 2008) caminha nessa direção.

István Mészáros, em *Para além do capital*, na trilha de Marx, apresenta críticas importantes para uma apreensão acerca do papel do Estado moderno. Ele escreve que:

(...) o Estado moderno pertence à materialidade do sistema do capital, e corporifica a necessária dimensão coesiva de seu imperativo estrutural orientado para a expansão e para a extração do trabalho excedente. É isto que caracteriza todas as formas conhecidas do Estado que se articulam na estrutura da ordem sociometabólica do capital. Precisamente porque as unidades econômicas reprodutivas do sistema têm um caráter incorrigivelmente centrífugo – caráter que, há longo tempo na história, tem sido parte integrante do incomparável dinamismo do capital, ainda que em certo estágio de desenvolvimento ele se torne extremamente problemático e potencialmente destrutivo –, a dimensão coesiva de todo o sociometabolismo deve ser construída como uma estrutura *separada* de comando político totalizador (MÉSZÁROS, 2011, p. 121).

Mészáros indica que o princípio estruturador do Estado moderno está assentado na “estrutura do comando político totalizador do capital”, cujo papel vital é “garantir e proteger as condições gerais da extração da mais-valia do trabalho excedente”. Isto é, o Estado moderno é parte constituinte da base material do sistema abrangente do capital. O aparato estatal necessita do meio de produção subsumido ao capital, ou seja, a existência do Estado assenta-se sobre a manutenção da propriedade privada. Segundo Mészáros:

[...] ele [Estado moderno] não está menos preocupado em assegurar as condições de extração do trabalho excedente do que com as próprias unidades reprodutivas econômicas diretas, embora, naturalmente, ofereça à sua própria maneira sua contribuição para um bom resultado. (MÉSZÁROS, 2011, p. 121).

Nesse tocante, e atento ao papel do Estado no tempo presente, a sua função e o seu papel não escapam daqueles descritos por Marx. Podemos afirmar, *a priori*, que a formação dos trabalhadores no Brasil está estritamente ligada, desde a sua gênese até os tempos atuais, à ideia de toda a reprodução do capital. As políticas examinadas até aqui, para a EPT, têm apresentado a formação qualificada ou a educação especializada para o

trabalho como instrumento de aperfeiçoamento da força de trabalho, necessário para determinadas funções qualificadas que o capital exige para a sua reprodução ampliada.

Rosdolsky (2001), ao abordar a reflexão sobre “os métodos de produção da mais-valia relativa”, menciona algumas passagens do texto de Marx em os *Grundrisse* e deixa evidente a apropriação do desenvolvimento das forças produtivas, consequência da atividade humana. Escreve ele:

‘Os avanços da civilização – em outras palavras, o incremento das forças produtivas sociais – [...] não servem para enriquecer o trabalhador, mas o capital’, pois são monopolizados pela classe capitalista. Os avanços alargam os domínios do mais-trabalho relativo, com o aumento da produtividade, e – ‘já que o capital é a antítese do trabalhador’ – aumentam ‘o poder objetivo sobre o trabalho’, ou seja, o poder do capital (MARX, *apud* ROSDOLSKY, 2001, p. 202).

Sem dúvida a EPT é uma forma de desenvolvimento substancial das potências sociais do trabalho. O que verificamos nesse espaço de formação profissional é algo para além da simples transferência de conhecimentos científicos. Os avanços no campo da ciência e da tecnologia se fazem presentes de forma objetiva e nos revelam novos métodos para a produção, que satisfaz e que alarga o domínio do capital. A formação qualificada do trabalhador, que está envolvida em criação de novas técnicas e formas de produção, pressupõe, em quase todas as dimensões, a produção em maior escala, como, por exemplo, a tecnologia de alimentos e a criação de sensores remotos. Podemos afirmar que o trabalho docente, nesse *lócus*, está incumbido de fazer surgir novas e intensas formas de extração de mais-valia.

Com efeito, o trabalho docente relativo à produção de novos métodos de trabalho (inovação e produção de tecnologia para o mercado), acompanhada da qualificação de forças de trabalho para a execução de atividades de natureza mais complexa, aumenta o potencial produtivo. Todo o resultado desse trabalho é benéfico ao capital. O desenvolvimento das forças produtivas está direcionado à lógica mercantil. Isso não significa que esse processo de formação se encontrará sempre aprisionado aos determinismos do capital, pois o trabalho docente, ao mesmo tempo, humaniza a natureza e cria as possibilidades materiais da produção da riqueza. A prática social dos sujeitos (professores e alunos), ao realizarem pores teleológicos concretos, abre possibilidades da reprodução cada vez mais social. A EPT tem a sua essência usurpada, assumindo um caráter extraordinariamente a favor do trabalho alienado, cuja

qualificação da força de trabalho deve se conjugar ao interesse de produzir a propriedade privada para a classe dominante.

Como pode ser constatado em alguns momentos da história da Educação Profissional brasileira, o homem desprovido da riqueza aparece, por meio da instrução técnica, como uma peça de engrenagem eficiente para o desenvolvimento industrial no Brasil. Para ilustrar essa realidade, citamos um trecho de uma matéria publicada em novembro de 1947, no jornal *Labor*, escrita pelo professor doutor Joaquim Peixoto, da Escola Técnica de Curitiba, intitulada “O Ensino Profissional no Brasil e a colaboração americana”, no qual ele diz:

Vive o Brasil, presentemente, segundo nos leva a crer, dias decisivos da sua vida política e econômica. Saímos de uma segunda guerra, estando, ainda sob as consequências da mesma, sofrendo os problemas de após guerra, dentre os quais se destaca o reajustamento da nossa vida econômica. Reajustamento que só poderá operar-se sucessivamente e como resultado das medidas adotadas pelo nosso Governo. [...]. Entre os problemas fundamentais do nosso país, encontramos o da educação, ocupa sem dúvida, lugar primeiro, entre os que devem ser atacados e dispensados carinhos e atenções especiais por parte dos poderes competentes. [...]. Na esfera educacional, há um sector que nestes últimos anos vem merecendo atenções especiais de nossos poderes constituídos, é o ensino profissional. Fora de qualquer dúvida este ramo da educação é de transcendental importância para os nossos destinos, lutando-se como se vem, para se industrializar o nosso País. Indústria significa matéria prima, maquinário pesado, mão de obra e técnicos. Ora necessitamos de técnicos, de operários especializados para movimentar as nossas indústrias, o que só atingiremos com a intensificação cada vez maior do ensino profissional entre nós. [...], no momento contamos com a preciosa colaboração Americana, fornecendo-nos elementos no sentido de que possamos fundamentar o nosso ensino profissional em bases racionais e verdadeiras. [...], altamente industrializado, venha a ser uma fonte de ensinamentos a nós todos. [...]. As nossas escolas técnicas foram brindadas com elevado número de bolsas de estudos. Não podemos deixar de citar e aplaudir a ação decisiva da direção da CBAI que possibilitou a realização desse velho sonho de estudiosos brasileiros [tratava-se da capacitação dos mestres para as escolas técnicas brasileiras, todo o currículo de formação técnica brasileira no período de implantação das Escolas Técnicas Industriais teve a intervenção americana]. (PEIXOTO, 1947, p. 25).

Trata-se de um discurso apologético do capitalismo que anuncia a finalidade da Educação Profissional nesse período e que expressa a necessidade urgente de adequação da mão de obra para a indústria. Nesse período, as escolas técnicas industriais se adequaram à necessidade da expansão industrial, qualificando os sujeitos para as

funções de técnico industrial. Nesse período, iniciava-se uma legítima e configurada forma de educar os trabalhadores, ou seja, a educação profissional se constituía como uma oficina de preparação do operário para o trabalho na indústria.

A razão que justifica o lugar que a EPT ocupa na sociedade, segundo as estratégias políticas da atualidade, não é diferente do papel que a Educação Profissional assumiu desde a sua origem e do seu percurso até aqui. O que muda é a necessidade crescente de atender cada vez mais ao capital, atentando para o avanço das ciências e das tecnologias. A expansão da rede federal na última reforma política, por meio da Lei 11.892/2008, ao mesmo tempo, cria os IFs, que têm como essência potencializar as forças de trabalho, engendrar novos e aperfeiçoados meios de trabalho, acompanhando o indivíduo devidamente capacitado, para gerir os processos de produção sob o ponto de vista científico. Desse modo, a Educação Profissional representa, desde o seu nascedouro, uma das unidades reprodutivas do capital. Desde o advento da Escola Técnica Industrial (década de 1940) até a atual Educação Profissional e Tecnológica (2008), com sua estrutura vertical, a sua forma de operar vem sendo aperfeiçoada e ampliada, no sentido mais preciso. O que não significa que essa forma tem possibilitado a formação humana em sua dimensão revolucionária.

A ênfase dada à Educação Profissional pelas políticas no governo Lula, do Partido dos Trabalhadores (PT), no período de 2003 a 2008, não extrapola a perspectiva burguesa; há uma conclamação pelo rearranjo da democracia, como se a oferta de qualificação em diversos níveis colocasse os sujeitos em condições “menos deploráveis” e “mais democráticas”. A política de EPT reafirma o sentido de qualificar o trabalhador para a produção da propriedade privada, a preparação do sujeito para o trabalho estranhado. A reforma política da EPT nada traz de novo, no sentido mais amplo. O que muda é a forma de se reorganizar; hoje, não é restrita apenas à formação de técnicos para indústria, mas para diversos setores da economia, com certa elevação nos níveis de formação que envolve a inovação tecnológica, eletrônica, automação etc. (ARAÚJO; SOUZA JÚNIOR, 2018).

Marx, no século XIX, nos apontava que a indústria moderna instaurava uma nova lógica de exploração do trabalhador. A indústria moderna substituiu a divisão manufatureira do trabalho, e o homem, com todas as suas capacidades, ficou aprisionado em uma tarefa parcial. Em *O Capital*, no primeiro livro, no Capítulo XIII, “A maquinaria e a indústria moderna”, Marx expõe: “A revolução industrial [...] deixa para o ser humano, no começo, a função puramente mecânica de força motriz, ao lado

do novo trabalho de vigiar a máquina e corrigir com a mão seus erros” (MARX, 2013, p. 430). O desenvolvimento das forças produtivas sociais do trabalho levou à transição do trabalhador que exercia seu ofício manual ao “homem na função de simples força motriz”. E mais, a transformação das ferramentas em máquinas só chegou a revolucionar o modo de produção

Quando o homem passa a atuar apenas como força motriz numa máquina-ferramenta, em vez de atuar com a ferramenta sobre o objeto de trabalho, podem tomar seu lugar o vento, a água, o vapor etc., e torna-se acidental o emprego da força muscular humana como força motriz (MARX, 2013, p. 431).

Marx aponta que foi no período ainda da manufatura que se desenvolveu os primeiros elementos científicos e técnicos da indústria moderna, quando a força motriz mostrou uma “atuação irregular”, com certas dificuldades de atuação. Só depois do desenvolvimento científico é que se criou a “segunda máquina a vapor de Watt, a máquina rotativa de ação dupla” – produziu-se um motor que exercia sua própria força motriz. Essa invenção científica alcança uma universalidade em sua aplicação tecnológica. Em síntese, Marx abrevia:

Depois que os instrumentos se transformam de ferramentas manuais em ferramentas incorporadas a um aparelho mecânico, a máquina motriz, o motor, adquire uma forma independente, inteiramente livre dos limites da força humana. Com isso, a máquina-ferramenta isolada que observamos até agora se reduz a um simples elemento da produção mecanizada. Uma máquina motriz, um motor, pode agora impulsionar ao mesmo tempo muitas máquinas-ferramenta. Com o número das máquinas-ferramenta impulsionadas ao mesmo tempo, aumenta o tamanho do motor e o mecanismo de transmissão assume grandes proporções (MARX, 2013, p. 434).

Com essa mudança na base de produção, o trabalhador é ajustado a uma nova divisão do trabalho. Na produção mecanizada, desaparece o princípio subjetivado da divisão do trabalho.

Nela [produção mecanizada] o processo por inteiro é examinado objetivamente em si mesmo, em suas fases componentes, e o problema de levar a cabo cada um dos processos parciais e de entrelaçá-los é resolvido com a aplicação técnica da mecânica, da química etc. (MARX, 2013, p. 536).

Esse desenvolvimento se deve, segundo Marx, ao aperfeiçoamento da teoria pela experiência acumulada em grande escala. Marx já alertava que a fabricação moderna constitui a base para a continuidade da produção e para a aplicação do princípio automático. É por intermédio de tal base que, na atualidade, se difunde a automação. A nossa investigação capta alguns princípios dessa continuidade em alguns ramos da produção. De modo particular, vamos ilustrar mais adiante o trabalho docente no campo da mecanização na agricultura, mostrando que os estudos de Marx caminham na direção correta, tal como podemos constatar. O crescente desenvolvimento e a aplicação técnica da ciência e da tecnologia levaram ao desenvolvimento social do trabalho na produção agrícola um caráter mais sofisticado, que serve a indústria moderna substantivamente e de forma mais lucrativa.

Em outras palavras, Marx reconhece que a forma capitalista da indústria moderna, ao mesmo tempo em que impulsiona o desenvolvimento das forças produtivas, reproduz a divisão de trabalho de maneira ainda mais perversa, “na fábrica propriamente dita”, transformando o trabalhador no acessório consciente de uma máquina parcial, tal como ele observava naquele período. Na concepção do autor, nesse período, dá-se a introdução do trabalho das mulheres, das crianças e dos trabalhadores sem habilitação nas fábricas, por toda parte, com o emprego esporádico das máquinas e dos trabalhadores. Isso serviu de nova base para a divisão do trabalho. Novas formas de trabalho vão, portanto, surgir nesse novo cenário.

Segundo Marx:

A indústria moderna rasgou o véu que ocultava ao homem seu próprio processo social de produção e que transformava os ramos de produção naturalmente diversos em enigmas, mesmo para aquele que fosse iniciado num deles. Criou a moderna ciência da tecnologia, o princípio de considerar em si mesmo cada processo de produção e de decompô-lo, sem levar em conta qualquer intervenção da mão humana, em seus elementos constitutivos. As formas multifárias, aparentemente desconexas e petrificadas do processo social de produção, se decompõem em aplicações da ciência conscientemente planejadas e sistematicamente especializadas segundo o efeito útil requerido. A tecnologia descobriu as poucas formas fundamentais do movimento, em que se resolve necessariamente toda a ação produtiva do corpo humano, apesar da variedade dos instrumentos empregados, do mesmo modo que a mecânica nos faz ver, através da grande complicação da máquina, a contínua repetição das potências mecânicas simples (MARX, 2013, p. 551).

Marx revela que a indústria moderna é o resultado do processo social de produção do próprio homem. O homem, por meio do trabalho, levou a sociedade a uma transformação potencializada. Dessa transformação do mundo, dada a ampliação das capacidades humanas, que são originárias a partir do trabalho, a indústria moderna funda a ciência da tecnologia. Esta cumpre um papel importante para o erguimento e para o fortalecimento do desenvolvimento e a consolidação da indústria moderna, a qual ainda, em nossos tempos, não findou o seu nível mais elevado. A ciência moderna teve como princípio equipar o processo de produção e decompô-lo, mecanizando o processo de trabalho e tornando o trabalho humano, nesse processo, um apêndice, sem levar em conta qualquer intervenção da mão humana, em seus elementos constitutivos. Nesse processo o homem é consumido pelos meios de produção.

Marx reconheceu que o modo de produção industrial, no que se refere à sua base técnica, era revolucionário, em relação aos modos de produção anterior. Nesse modo de produção, os processos se transformariam continuamente, “com a base técnica da produção, as funções dos trabalhadores e as combinações sociais do processo de trabalho”. Isso requereu uma divisão do trabalho diferente das anteriores: exigiu a variação do trabalho, a mobilidade dos trabalhadores em todos os sentidos. Diz Marx (2013, p. 552): “Entretanto, reproduz em sua forma capitalista a velha divisão do trabalho, com suas peculiaridades rígidas”. Nas palavras de Marx, essa “contradição absoluta” coloca sob ameaças a vida do trabalhador, sob a pena de perder “toda sua tranquilidade, solidez e segurança” – o que Marx apontou como aspecto negativo.

Na indústria moderna, tornou-se “questão de vida ou morte reconhecer como lei geral e social da produção a variação dos trabalhos e em consequência a maior versatilidade possível do trabalhador, e adaptar as condições à efetivação normal dessa lei” (MARX, 2013, p. 553). Isto é, a necessidade da exploração capitalista passa a ser não mais o indivíduo parcial, fragmentado, que repete as mesmas operações, mas sim, a partir daí, um “ser humano para as necessidades variáveis do trabalho”, o indivíduo integralmente desenvolvido, “para o qual as diferentes funções sociais não passariam de formas diferentes e sucessivas de sua atividade” (idem).

Dada a contradição desse modo de produção, Marx afirma que, do ser humano, é exigida a sua disponibilidade absoluta para as necessidades variáveis do trabalho. Marx já apontava, naquela ocasião, frente ao desenvolvimento das forças produtivas sociais do trabalho, e já enfatizava a tendência e o papel das escolas do ensino profissional; elas

estariam a serviço da reprodução do capital, com o objetivo de recrutar uma massa de trabalhadores para desempenhar as funções ligadas ao trabalho industrial. Diz Marx:

As escolas politécnicas e agronômicas são fatores desse processo de transformação, que se desenvolveram espontaneamente na base da indústria moderna; constituem também fatores dessa metamorfose as escolas de ensino profissional, onde os filhos dos operários recebem algum ensino tecnológico e são iniciados no manejo prático dos diferentes instrumentos de produção (MARX, 2013, p. 553).

O desenvolvimento histórico da indústria moderna criou, segundo Marx, a necessidade de adaptação do trabalhador a toda produção social; novas necessidades surgem e, daí, o papel das escolas de ensino profissional é adequar os indivíduos da classe operária às necessidades do trabalho em transformação. Isto é, o sistema capitalista, a partir da indústria moderna, cria o sistema de ensino para os trabalhadores com um fundamento econômico, em que não há dúvida quanto ao papel da educação profissional no sistema capitalista. As escolas de preparação da classe trabalhadora, que não são algo novo, são fatores indispensáveis que acompanham a transformação do trabalho no interior do modo de produção capitalista. O direito à Educação Profissional, como concessão do Estado para o indivíduo, é a mesma coisa de assegurar o pressuposto da exploração direta e indireta das forças imaturas do trabalho pelo capital.

O poder político aparece, nesse contexto, como mediador entre a educação dos operários e o sistema de exploração exercido pelo capital. Nos nossos dias, em nossa investigação, em particular, o papel do poder político continua com a mesma essência: regulamentar a forma da educação do indivíduo, mantendo-o sob o domínio e a serviço do capital. Marx chegou a perspectivar que a conquista do poder político pela classe trabalhadora traria a “adoção do ensino tecnológico, teórico e prático, nas escolas dos trabalhadores” (idem). Em nosso caso, o partido político (Partido dos Trabalhadores) que conquistou o poder mantém o ensino tecnológico e faz sua reforma, ampliando as possibilidades da formação qualificada em diversos níveis, mas com a perspectiva clara de manter sob o domínio do capital toda e qualquer iniciativa advinda dos laboratórios de ensino e de pesquisa das instituições de EPT.

Nesse tocante, não há dúvida de que as reformas efetivadas pelo governo do PT não apresentaram nenhuma vantagem ou transformação de caráter revolucionário em relação à formação no novo homem, mas uma tentativa de conciliação da formação do trabalhador com o capital. O pressuposto dessa conciliação entre governo e capital

direcionou a novas propostas de educação que ampliassem o aperfeiçoamento do trabalho complexo para a alimentação progressiva da velha divisão do trabalho. Marx já advertia que não restava nenhuma dúvida de que “a forma capitalista de produção e as correspondentes condições econômicas dos trabalhadores se opõem diametralmente a esses fermentos de transformação” (idem). Isto é, a indústria moderna dissolve o trabalho de base manufatureira e funda, com rapidez, os trabalhos nas fábricas. Como escreve Marx, os tipos de trabalhos anteriores “se convertem, com rapidez, em antros de miséria, onde campeiam livremente as monstruosidades extremas da exploração capitalista” (MARX, 2013, p. 555). Nos nossos dias, a produção de base técnica cria novas funções do trabalho, exige o aperfeiçoamento tecnológico dos agentes e, conseqüentemente, impõe uma nova formação do trabalhador; obviamente isso não vai ocorrer de modo vantajoso para os indivíduos, pois intensifica mais ainda a luta e a concorrência por um posto de trabalho na sociedade contemporânea.

Diante do absurdo referente à exploração capitalista que atingia de forma perversa os indivíduos, Marx pontua que “[...] o desenvolvimento das contradições de forma histórica de produção é o único caminho de sua dissolução e do estabelecimento de uma nova forma”. Isto é, a forma como o modo de produção capitalista se apresentava, com as suas contradições, assim como os modos de produção anteriores, carrega na sua essência o caminho para a sua dissolução. Isso representa, para nós, uma apreensão ontológica da constituição do mundo dos homens, na qual Marx desvelou que o sistema capitalista em pleno desenvolvimento ascendente já mostrava o caminho para a sua dissolução. Esse caminho está presente na luta de classes entre proletário (produtor da riqueza material) e capitalista (explorador da força de trabalho); portanto, o modo de produção capitalista não é uma forma social eterna, os seus próprios mecanismos produzem a sua destruição.

Marx constatou que o desenvolvimento das contradições inerentes a essa nova forma de produção capitalista, a partir da grande indústria, tem como consequência a intensificação do trabalho e a competição entre a maquinaria e o trabalhador. Ele afirma que,

Ao favorecer as condições materiais e as combinações sociais do processo de produção, aguça as contradições e os antagonismos da forma capitalista de produção, amadurecendo, ao mesmo tempo, os elementos formadores de uma sociedade nova e os destruidores da sociedade antiga (MARX, 2013, p. 568).

Em Marx, há uma perspectiva radical sobre a reprodução social do mundo. Ao analisar a maquinaria e a indústria moderna, ele deixa evidentemente claros os elementos que edificaram o modo de produção capitalista, o que nos permite compreender a continuidade desse sistema em nosso tempo histórico. As mudanças do século XIX até o presente são evidentes, o que nos leva a um estudo sobre a complexificação do trabalho na atualidade, em especial a análise do trabalho docente nas escolas de EPT.

Ao analisar a escola elementar antes da Reforma Gentili, na Itália, Gramsci, em oposição radical às pedagogias modernas que despontavam no início do século XX, tal como a escola nova, denunciava o papel que a escola assumia naquela ocasião. As suas críticas se direcionavam às tendências pedagógicas que pretendiam reconciliar a lógica da expansão do capital e reconfigurar o homem ao modo de produção capitalista. Na percepção de Gramsci:

A divisão fundamental da escola em clássica e profissional era um esquema racional: escola profissional destinava-se às classes instrumentais, enquanto a clássica destinava-se às classes dominantes e aos intelectuais (GRAMSCI, 2010, p. 33).

Segundo o autor, tratava-se de uma orientação política de formação dos modernos quadros de intelectuais e uma escola profissional destinada aos filhos dos trabalhadores.

O capitalismo exigiu, desde sua tenra origem, uma cisão também na forma de educar os homens. O desenvolvimento industrial gerou, na visão de Gramsci, naquele momento, a necessidade de uma formação técnica (uma pedagogia em consonância com o capitalismo), uma estratégia política, da classe dominante, para continuar a produção capitalista no seu estágio avançado. Nesse sentido, pode-se dizer que o nascimento da escola técnica é tributário do desenvolvimento industrial. A escola profissional era destinada à classe pobre ou aos “desafortunados” ou aos “desvalidos da sorte”, portanto, a formação desse sujeito o levaria à condição de “serviçal qualificado” para a indústria moderna. O seu destino e a sua atividade eram predeterminados pela necessidade de manutenção da ordem social vigente.

Para ilustrar como isso se deu em nosso país, vale resgatar um trecho da história da Educação Profissional no Brasil. No período de 1930 a 1945, a economia brasileira deslocava o seu eixo, passando da atividade agroexportadora para a indústria. Nessa fase, a Educação Profissional aparece nos discursos políticos como mecanismo de

qualificação e de requalificação dos trabalhadores do campo e da cidade, para determinado propósito. O processo de industrialização, isto é, o processo de implantação do capitalismo real no Brasil teve o apoio estatal intenso e profundo. Podemos verificar, especificamente a partir dos anos de 1930⁵², sob a regência dos governos militares (regimes ditatoriais), que desponta um discurso político no qual a educação (de modo específico, a educação técnica) aparece como redenção da sociedade (podemos verificar em jornais daquela época de que forma era invocado o papel da educação profissional), destinada aos trabalhadores.

É nesse momento que podemos perceber de forma mais consubstanciada que o governo brasileiro afirma o pacto com o capital central, colocando na linha de frente a formação de um contingente humano para atender as mais inusitadas necessidades de trabalho operário no território brasileiro, a fim de atender plenamente às determinações internacionais e à produção do capital. Tem início com uma formação de operários para atender as atividades da indústria; paulatinamente, vai se ampliando a formação nessa modalidade, implementando-se a formação verticalizada, para atender os tipos de trabalho mais complexos que o processo de expansão industrial exigia naquele momento.

A história da educação profissional no Brasil é marcada pelos interesses associados ao mercado empresariado que, mais tarde, se expande para a área de serviços. O nódulo central da formação profissional no território brasileiro estava e está intrinsecamente vinculado ao aperfeiçoamento ou à (re)qualificação acelerada ou não do trabalhador produtivo, seja sob a figura do técnico, seja a do tecnólogo, seja a do professor, seja a do engenheiro, aquele que, de forma imediata ou não, garantirá ao processo de trabalho a valorização e a produção de mais-valia.

O Estado brasileiro, atualmente, em continuidade (no esforço para aperfeiçoar as formas de reprodução do capital e da exploração do trabalhador etc.) aos acordos

⁵² Mensagem apresentada à Assembleia Constituinte pelo Chefe de Governo Provisório, Getúlio Dornelles Vargas, em 1933, diz: “Todas as grandes nações, assim merecidamente consideradas, atingiram nível superior de progresso, pela educação do povo. Refiro-me à educação, no significado amplo e social do vocábulo: física e moral, eugênica e cívica, industrial e agrícola, tendo, por base, a instrução primária de letras e a técnica e profissional”. [...] “A instrução que precisamos desenvolver, até o limite extremo das nossas possibilidades, é a profissional e técnica. Sem ela, sobretudo, na época caracterizada pelo predomínio da máquina, é impossível trabalho organizado. A par da instrução, a educação: dar ao sertanejo, quase abandonado a si mesmo, a consciência dos seus direitos e deveres; fortalecer-lhe a alma, convencendo-o que existe solidariedade humana; enrijar-lhe o físico pela higiene e pelo trabalho, para premiá-lo, enfim, com a alegria de viver, proveniente do conforto conquistado pelas próprias mãos” (BRASIL, 1987, p. 123-124).

implantados no ano de 2007 pelo Presidente Lula, que ficou marcado como um grande empreendimento social, pelo famoso PDE⁵³ (Plano de Desenvolvimento da Educação), deu uma nova forma à Educação Profissional, reafirmando esta modalidade de ensino como “revolução” e “evolução” de uma nova era para a Educação Profissional e Tecnológica. O documento oficial do Governo Federal, redigido pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação, em 2008⁵⁴, ano em que inaugura a expansão da rede federal e a criação dos IFs, afirma que a expansão da Educação Profissional e Tecnológica constitui uma das principais ações do PDE.

Esse documento afirma que

A dimensão ideológica do atual governo, na verdade, faz aflorar um descompasso entre trajetória das instituições federais de educação profissional e tecnológica e da própria educação profissional como um todo e o *novo projeto de nação*: se o fator econômico até então era o espectro primordial que movia seu fazer pedagógico, o foco, a partir de agora, desloca-se para a *qualidade social* (BRASIL, 2008, p. 16).

Um novo projeto de nação que preserva, de modo geral, as “determinações estruturais fundamentais da sociedade com um todo, em conformidade com as exigências inalteráveis da lógica global de um determinado sistema de reprodução” (MÉSZÁROS, 2008, p. 25). Em particular, no âmbito educacional da formação profissional, mantém intocável a relação de subordinação da formação do trabalhador à incorrigível lógica do capital. As mudanças trazidas pela reforma educacional de um

⁵³ Segundo Jimenez (2010), no texto *A política educacional brasileira e o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE): uma crítica para além do concerto democrático*, as mediações das políticas educacionais em relação ao PDE desembocam como medidas resolutivas para o desenvolvimento nacional, postas pelo sistema diante da crise atual. Nessa análise, a autora aponta esse instrumento político (o PDE) como mecanismo “em benefício da acumulação privada” (JIMENEZ, 2010, p. 17). Ela reafirma que o papel da política como instrumento de interesse capitalista é insuficiente ou impotente para resolver os problemas sociais e, portanto, incapaz de refletir sobre a luta de classes. A autora demonstra ainda, entre várias questões, que a retórica ufanista que anuncia uma educação de qualidade e democrática traz um pacote de ações catastróficas para o campo da educação; na verdade, trata-se de um investimento atrelado aos ramos dos negócios mais lucrativos. Segundo a autora: “O comprometimento do PDE está vinculado aos interesses empresariais, o que confere sentido a todo o conjunto de ações, que compõe o dito Programa” (ibidem, p. 21). A autora constata também que um dos eixos que conformariam o PDE seria a Educação Profissional e Tecnológica, assim como é. Em suma, conforme análise da autora, o PDE corresponde à mais estreita lógica produtivista benéfica para o capital. Tal reforma opõe-se negativamente aos interesses da classe trabalhadora, colocando uns contra os outros, numa arena competitiva para mercado. Um Plano que pretende anular a luta de classe exigida pelo movimento operário.

⁵⁴ Concepções e Diretrizes: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2008).

novo projeto de nação são medidas limitadas ao único e legítimo objetivo de ajustar a formação dos trabalhadores à ordem estabelecida.

Na verdade, a reforma educacional objetiva ajustar os interesses da classe trabalhadora, a educação como manifestação da vida social à “regra geral preestabelecida da reprodução da sociedade” (idem); sem qualquer presunção de alterar a própria regra, gera a reprodução da lógica capitalista. O sentido da emancipação nesse projeto está subjugado aos interesses da classe dominante, às manifestações desumanas dos interesses da classe proprietária dos meios de produção.

A nosso ver, trata-se de uma ideia genuinamente fantasmagórica, pois a tentativa é de responder aos interesses da propriedade privada. O Estado, por meio da política, trabalha na perspectiva de conformar, consolidar e aperfeiçoar um sistema que tem como essência a perpetuação do domínio do capital como modo de produção social. É impossível uma inversão da lógica da atual sociabilidade, que preserva a manutenção e a melhoria do sistema capitalista, colocando a EPT a serviço do capital. Perspectivar um projeto de formação “integral de cidadãos-trabalhadores emancipados” (BRASIL, 2008), no sentido de conciliar as ações educativas aos imperativos estruturais do sistema do capital, significa, no sentido radical, restringir e limitar o verdadeiro desenvolvimento do ser homem, da sua verdadeira essência humana. Trata-se, portanto, de uma reforma do ponto de vista do capital, com uma expressão genuinamente ideológica. Assim, aponta Mészáros:

Limitar uma mudança educacional radical às margens corretivas interesseiras do capital significa abandonar de uma só vez, conscientemente ou não, o objetivo de uma transformação social qualitativa. Do mesmo modo, contudo, procurar margens de reforma sistêmica na própria estrutura do sistema do capital é contradição em termos. É por isso que é necessário romper com a lógica do capital se quisermos contemplar a criação de uma alternativa educacional significativamente diferente (MÉSZÁROS, 2008, p. 27).

Parece muito claro que a inclusão social, na perspectiva da política reformista do sistema, é limitada, não exclui os efeitos alienantes e desumanizantes da busca pelo lucro. Mesmo que a política proclame a Educação Profissional e Tecnológica como “lugar da vida”, isso não significa que ela estaria promovendo sintomaticamente a liberdade do homem, digamos, uma emancipação de liberdade plena, porque o caráter da formação dos trabalhadores toma apenas uma nova forma na relação contraditória entre capital e trabalho, continua, assim, a educação, como determinação do capital.

Não se deve confundir emancipação política com emancipação humana⁵⁵ em geral. Marx nos mostra essa distinção em *Sobre a questão judaica*. A partir da apreensão de Marx, podemos afirmar que o discurso sobre a Educação Profissional [agenda política] é apenas um rearranjo formal de uma democracia burguesa incapaz de libertar o homem dos seus *grilhões*.

Para Marx (2010, p. 49): “A aplicação prática do direito humano à liberdade equivale ao direito humano à *propriedade privada*”. Marx esclarece que o direito humano à propriedade privada “[...] é o direito de desfrutar a seu bel prazer, sem levar outros em consideração, independentemente da sociedade, de seu patrimônio e dispor sobre ele, é o direito ao proveito próprio”. Isso significa que a liberdade individual (separação entre um homem e outro, trata-se do direito do indivíduo limitado), com a sua aplicação prática, compõe a base da sociedade burguesa. Ora, esse planejamento estratégico chamando de *projeto de uma nova nação* circunscreve-se nesses lineamentos.

Fundamentamo-nos em Marx para deixar claro que o programa ou o projeto de Educação Profissional e Tecnológica que estamos analisando conjuga dos mesmos princípios que Marx, em sua obra *Crítica do programa de Gotha*, criticou duramente: aqueles perspectivados pelo “socialismo” aliado ao Estado.

O especialista em política Eliezer Pacheco, secretário da Setec no governo Lula, implementou uma filosofia sobre os IFs mencionando que:

[...] o Instituto Federal aponta para um novo tipo de instituição, [...] Trata-se de um projeto progressista que entende a educação como compromisso de transformação e de enriquecimento de conhecimentos objetivos capazes de modificar a *vida social* e de atribui-lhe maior sentido e alcance no conjunto da experiência humana, [...]. A intenção é [...] refletir em seu interior *os interesses contraditórios de uma sociedade de classes*, [...]. Os Institutos Federais reservam aos protagonistas do processo educativo [...], uma práxis que revela os lugares ocupados por cada indivíduo no tecido social, [...] e assegurar aos sujeitos as condições de interpretar essa sociedade e exercer sua cidadania na perspectiva de um país fundado na justiça, na equidade e na solidariedade (BRASIL, 2008, p. 21).

⁵⁵ A propósito disso, para Marx (2010, p. 54), “a emancipação humana só estará plenamente realizada quando o homem individual real tiver recuperado para si o cidadão abstrato e se tornado ente genérico na qualidade de homem individual na sua vida empírica, no seu trabalho individual, nas suas relações individuais, quando o homem tiver reconhecido e organizado suas *forces propres* [forças próprias] como forças *sociais* e, em consequência, não mais separar de si mesmo a força social na forma da força *política*”.

Nesse sentido, retomamos Marx (2010), quando, em *Glosas críticas*, afirma que o Estado repousa sob a contradição entre a função e a boa vontade da administração. Essa passagem nos permite fazer a crítica à política para a EPT, considerada como medida política chamada de democrática, um verdadeiro exemplo dessa contradição. Uma política representativa que coloca o indivíduo singular em um processo de qualificação/formação técnica e tecnológica, como se esta fosse, por si só, conduzi-lo a uma sociedade justa, no sentido de esse indivíduo ser livre para negociar a sua força de trabalho com os proprietários dos meios de produção. O discurso do especialista apresenta uma síntese de incoerência, ao incitar o reconhecimento da transformação a partir dos interesses de classes; conquanto, na verdade, aprimora os discursos educacionais reformistas e utópicos que propõem a conciliação, com a sociedade, das mercadorias, a conformação do trabalho alienado pelo capital, que supõem o aprimoramento profissional do indivíduo para a reprodução e para a apropriação privada dos seus frutos, dos seus trabalhos. Em tempo, parece que o especialista cria, de acordo com os interesses da sociedade capitalista, um ideário educacional emancipador.

Essa ideia de emancipação nada tem a ver com o sentido mais amplo da autêntica emancipação humana – que, no plano concreto, só acontece com a superação da propriedade privada, da divisão do trabalho, da divisão das classes e de toda a lógica perversa do capital. Esse ideário de educação profissional é somente um desejo de boas intenções dentro das relações de produção, no intuito de influenciar os indivíduos a conviverem com a perpetuação do existente; sobremaneira, propõe a formação da consciência dos indivíduos, de se ajustarem como solução na sociedade em mutação do sistema avançado do capital, conforme as palavras de Mézasáros.

A equidade (igualdade humana⁵⁶) é apenas em termos formais; portanto, esse conjunto de princípios humanitários proclamados pela política atual é místico. A natureza da sociedade capitalista não permite essa igualdade. Posto que o capitalismo tem como base a geração de lucro e o acúmulo de riquezas,

⁵⁶ A propósito disso, vale lembrar as palavras de Mézasáros (2011, p. 122), quando ele se refere à necessidade de por fim à desigualdade de classes enquanto tal, em sua totalidade. Segundo ele: “A ordem socioeconômica estabilizada do capital, assegurando firmemente a *subordinação estrutural* da classe de trabalho subjugada, não poderia oferecer escopo para nada além das restritas medidas de igualdade estritamente formal, confinada à legitimação da subjugação contratual dos trabalhadores aos interesses materiais dominantes”. Em se tratando da nossa análise particular, a igualdade proclamada é apenas formal, encoberta por uma apologia falaciosa da ordem estabelecida; nada tem a ver com “o papel chave da igualdade substantiva no desenvolvimento da ‘autoconsciência positiva da humanidade’”, como assevera Mézasáros. Esse autor se refere à igualdade substantiva como “um princípio orientador estrategicamente crucial de *necessária transformação qualitativa* da insustentável ordem estabelecida, [...]”.

A apropriação privada dos bens necessários e fundamentais para a produção da subsistência humana adquire novos conteúdos e novas formas no interior da sociedade produtora de mercadorias. Para garantir a produção da riqueza, torna-se necessária a expropriação da força de trabalho humana, condição fundamental para sua apropriação privada. E essa se torna condição necessária para a produção da riqueza. Ao expropriar a força de trabalho e apropriá-la privadamente, os apropriadores dos bens necessários à produção da subsistência humana apropriam privadamente todos os frutos do trabalho humano. Eis a gênese da violência (SOUZA JÚNIOR; BITENCOURT; TRIGINELLI, 2017, p. 122).

Na sociedade em que vivemos, a lógica da “expropriação da força de trabalho e a sua apropriação privada”, conforme apontamento dos autores, é que coloca os indivíduos em condições desiguais e, uns sobre os outros, em vantagens capitalistas. A natureza da sociedade capitalista, de acordo com as determinações históricas do seu próprio sistema, impõe à maioria dos indivíduos, a classe dos trabalhadores, a violência legalmente determinada como instrumento de educação. Na análise dos autores, em conformidade com Marx, Lukács e Mészáros, a ação política é a responsável pela manutenção e pela implementação dos mecanismos fundamentais para a realização da gênese dessa violência.

Em particular, a formação dos trabalhadores, sob o domínio do capital, é assegurar a continuidade do processo de aperfeiçoamento das forças de trabalho dentro da lógica da apropriação privada; nesse sentido, a função do Estado é garantir a propriedade privada. O que o Estado faz é promover medidas administrativas paliativas e insuficientes para resolver os problemas sociais. Nas palavras de Mészáros (2008, p. 44): “no sentido verdadeiramente amplo do termo *educação*, trata-se de uma questão de ‘internalização’ pelos indivíduos [...] da legitimidade da posição que lhes foi atribuída na hierarquia social, justamente com suas expectativas ‘adequadas’ e as formas de conduta ‘certas’, mais ou menos explicitamente estipuladas nesse terreno”.

O papel do secretário da Setec, cientista político, é justamente este: assegurar e disseminar os princípios da reprodução do sistema do capital, sob o discurso humanitário, induzindo os indivíduos à aceitação e à conciliação dos conflitos entre as classes.

Mais um trecho do texto dessa política nos permite mostrar a sua impotência, ao assumir estratégias educativas de convivência com o modo de produção capitalista, sem tocar no que há de mais danoso nesse processo, a desumanização do homem pelos

processos de exploração, colocando-o como meio potencializador da produção do valor. Um dos seus propósitos, em relação à formação profissional.

Ao levar a uma desesperada busca da produtividade, a competitividade torna-se dependente das condições oferecidas nos lugares. Tal fato foi possível, tendo em vista que a informação circula com uma velocidade nunca observada antes, tornando os lugares e o mundo conhecidos. Assim, o lugar passa a desempenhar um papel até então inédito em relação ao que vinha cumprindo, tornando-se um elemento proeminente do processo produtivo. No jogo de lugar, instala-se uma simbiose: a globalização re-significa o valor do lugar e o lugar potencializa a globalização. Da simbiose existente entre a globalização e o lugar, privilegia-se a competitividade. Da relação entre o lugar com seu novo papel e a globalização tal como sempre se apresentou, institui-se uma relação de causalidade em que *os atores hegemônicos* são os mais beneficiados. Ledo engano, contudo, pensar que esse cenário então descrito constitui uma via de mão única, um caminho sem volta.

É evidente a sua incoerência. Afirma mais uma vez:

Para tanto, devem ir além da compreensão da educação profissional e tecnológica como mera instrumentalizadora de pessoas para o trabalho determinado por um mercado que impõe seus objetivos. [...] cada Instituto Federal deve ter a agilidade para conhecer a região em que está inserido e responder mais efetivamente aos anseios dessa sociedade, com a temperança necessária quando da definição de suas políticas para que seja verdadeiramente instituição alavancadora de desenvolvimento com inclusão social e distribuição de renda. [...] está associada à conduta articulada ao contexto em que está instalada; ao relacionamento do trabalho desenvolvido; à vocação produtiva de seu *locus*; à busca de maior inserção da mão de obra qualificada neste mesmo espaço [...] (BRASIL, 2008, p. 24-5).

No primeiro parágrafo, fica clara a visão dogmática da política em relação à globalização. Assim, procura justificar que o lugar, ou seja, o IF, em todos os lugares do território brasileiro, poderá contribuir de forma peculiar com o processo produtivo global, alavancando, portanto, o desenvolvimento socioeconômico, por meio da força de trabalho qualificada nesse *locus*, ou seja, pelas modernas escolas de Educação Profissional⁵⁷, levando a crer que o valor do lugar significa o potencial do lugar e da

⁵⁷ Constituem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica os Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet), as Escolas Técnicas Federais, Agrotécnicas e vinculadas às Universidades Federais e os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Reformulação criada pelo governo Lula, em 2008.

região em que estão inseridas as escolas profissionais, as quais deverão contribuir e promover o desenvolvimento econômico.

Em especial, o papel atribuído aos IFs extrapola a ideia de instrumento de formação profissional, segundo os discursos de seus ideólogos. Afirma-se que devem ser de formação diferente, que “o trabalho determinado por um mercado que impõe seus objetivos”. Além disso, devem explorar a natureza e o que há de riqueza material em cada região, respondendo de forma efetiva os anseios da atual sociedade. Ao mesmo tempo, em uma justificativa da sua missão social, é evidenciado que os IFs têm o papel de instituição “alavancadora” do sujeito ao mercado de trabalho. A nosso ver, isso é reafirmar os interesses do capital, e tem como objetivo instrumentalizar o indivíduo com habilidades e competências adequadas ao mercado capitalista, reforçando o caráter reprodutivo do sistema do capital. Em última análise, essa política, como já mencionamos, cumpre a sua essência de mediar a manutenção do sistema de produção capitalista utilizando as reformas como mecanismo para levar à melhoria dos instrumentos de que poderá gerar mais lucro, como a meta de aumentar o contingente de mão de obra qualificada para as áreas mais complexas, que envolvem as novas tecnologias, como a formação profissional, técnica e em cursos superiores de tecnologias, para adaptar e para criar tecnologias aplicadas a diversos ramos da produção.

Desse modo, advoga-se que a missão dos IFs é responder, “de forma ágil e eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, [...]”; ou seja, de entregar à sociedade um produto⁵⁸ capaz de reverter/converter o investimento estatal, por meio das capacidades intelectivas em lucro. Isso tudo não passa da velha cantilena da democracia burguesa.

Esse tipo de subordinação do homem ao capital, antes mesmo da inserção no modo de produção capitalista propriamente dito, pode significar, nesse contexto particular, uma transmutação do benéfico ao negativo. Isto é, a formação humana subordinada ao capital – uma visão fundada pelos pensadores da economia política burguesa que viam na sociedade capitalista a possibilidade de humanização e que

⁵⁸ Parece evidente que o sentido que a política atribui à formação técnica e tecnológica na sociedade de classes é “empurrar” o sujeito para a edificação da propriedade privada, colocando-o a serviço da vida produtiva. A determinação política nesse contexto particular reitera a *exigência por atos de poder* (assume o acirramento da competitividade econômica e a geração de tecnologias), deixando evidente que a formação de trabalhadores constitui um formato social eficaz para determinados propósitos, lançando o título de Institutos Federais como política pública. Esse *intelecto político* nega a possibilidade do desenvolvimento das individualidades do sujeito, conformando-o a trabalhar para melhorar a sociedade regida pelo capital.

compreendiam o sistema capitalista como um sistema eterno, com suas leis naturais – deixa claro que determinado ajuste (suposta “revolução” da Educação Profissional e Tecnológica) seria possível sem uma mudança estrutural. Esse novo modelo de educação deixaria intacta, assim como aparece nas críticas de Mészáros (2011, p. 116), “a estrutura incuravelmente fetichista sociometabólica do capital”, que mantém o controle dos processos de formação do trabalhador e conseqüentemente a exploração do homem pelo homem, a exploração do trabalho assalariado pelo capital.

Trata-se de um empreendimento que reforça os interesses particulares dominantes estabelecidos entre governo e empresariado. Essa particularidade representa mais um dos pressupostos pelo qual se assenta o Estado. Sem dúvida, a atividade produtiva é um princípio vital do ser social, como nos ensina Marx, ou seja, uma concepção de trabalho qualitativa. O trabalho subjugado ao capital perde a sua manifestação humana. Um programa ou um plano que tem como propósito reafirmar e influenciar os indivíduos da classe trabalhadora, que a sua atividade produtiva qualificada é meio para a sua inclusão social, é mera ilusão. Dessa forma, é reafirmar a necessidade da propriedade privada e a manutenção das desigualdades e da brutalidade do sistema existente. É colocar o “trabalho como imposição herdada do modo socio-reprodutivo do capital, com suas *determinações salariais quantificadas/fetichistas vindas do topo*” (MÉSZÁROS, 2011, p. 121).

Desse modo, vale lembrar as palavras de Emir Sader, no Prefácio de *A educação para além do capital*,

Ao pensar a educação na perspectiva da luta emancipatória, não poderia senão restabelecer os vínculos – tão esquecidos – entre educação e trabalho, como que afirmando: digam-me onde está o trabalho em um tipo de sociedade e eu te direi onde está a educação (SADER, 2008, p. 15).

O que se verifica no pleito da Educação Profissional dos trabalhadores no Brasil, no contexto sociopolítico do atual momento, é a intensificação das condições, sobre a classe trabalhadora, de um sistema de exploração do trabalho, em embrião ou em processo de formação como mercadoria, sob a prescrição ideológica da “interiorização” da aceitação passiva. Em outras palavras, a educação dos trabalhadores e o trabalho docente, no âmbito da formação profissional, técnica e tecnológica, se subordinam cada vez mais à dinâmica da reprodução do capital. Este é o contexto no qual examinamos o caráter do trabalho docente.

3.2 A formação para o trabalho sob a regência da pedagogia do capital

O documento oficial mencionado antes (BRASIL, 2008) exhibe que “as questões da inovação tecnológica” são uma “forte razão pela qual a educação profissional e tecnológica passa a exercer um papel”. De forma muito clara, essas diretrizes mostram o papel da Educação Profissional e Tecnológica na atual sociedade; é uma aposta de que a inclusão da inovação tecnológica na formação profissional, bem como a produção de tecnologias pelos docentes dessa modalidade, responderia aos desafios da reprodução capitalista contemporânea. Assim sendo, a formação profissional adequada às demandas da produção de base técnica mais avançada, bem como um trabalho docente ajustado a esses preceitos, proporcionaria o desenvolvimento e o crescimento econômico. Até aqui, vimos que o instrumento político que determina um novo programa de educação para os trabalhadores propõe uma formação do homem unilateral, submetido à lógica da reprodução e da acumulação do capital. Nesse sentido, a dinâmica pedagógica da formação dos trabalhadores é compreendida como instrumento reforçador das condições essenciais da existência e de reprodução da sociedade capitalista.

Nesse contexto, o trabalho docente aparece como elemento importante para a formação do indivíduo nesse processo de formação profissional; simultaneamente, contribui para a transformação científica e tecnológica dos processos de trabalho. A práxis docente propicia no indivíduo a criação de habilidades sobre o mundo.

Percebe-se que o papel do trabalho docente na Educação Profissional ocupa-se da atividade de produzir tecnologias capazes de aumentarem a produtividade, bem como a criação de habilidades, nos indivíduos, que correspondam à demanda e à necessidade do sistema produtivo. Nesse sentido, o conteúdo da atividade docente, bem como da formação profissional, numa relação de contradição, embora apareça subordinado a uma pedagogia capitalista, produz os elementos favoráveis à classe explorada.

Na perspectiva de Marx, o progresso social, no sentido do desenvolvimento da produção de base técnica, cria um indivíduo social mais capaz de se desenvolver, ao mesmo tempo em que converte, pela força social do desenvolvimento econômico, na mais ampla alienação e no esvaziamento desse mesmo indivíduo. É obvio que a ciência e a tecnologia como consequência do trabalho humano constituem forças produtivas das sociedades mais avançadas nos dias atuais. Sob esse aspecto, assim como Marx identificou, no modo de produção capitalista, em determinada circunstância:

[...] o desenvolvimento da maquinaria [...] na medida em que, no *capital fixo, o meio de trabalho*, sob o seu aspecto material, perde sua forma imediata e se defronta materialmente com o trabalhador como *capital*. O saber aparece na maquinaria como algo estranho, externo ao trabalhador; e o trabalho vivo é subsumido ao trabalho objetivado que atua autonomamente (MARX, 2011, p. 582, *Grundrisse*).

Marx deixa claro que a maquinaria é a forma de um produto determinado pelo trabalho, ou seja, é o próprio trabalho objetivado, “forma da própria força produtiva”. Segundo Marx, a maquinaria é a reconfiguração do meio de trabalho herdado tradicionalmente em uma forma adequada ao capital. O processo de produção é subsumido ao capital, assim como a 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 processo” (ibidem, p. 583).

O fato é que as iniciativas políticas destinadas à formação referente à qualificação dos indivíduos, em termos de aplicação tecnológica da ciência na produção, carregam uma estreita relação com o capital. A produção e o aperfeiçoamento de tecnologias para os diversos setores da economia pressupõem, por um lado, a intensificação de formas adequadas à produção de valor de uso para o processo de produção; por outro lado, dá forma material a elementos “que o capital confere a si mesmo a forma adequada como valor de uso no interior do processo de produção”. Por exemplo: a produção agrícola executada sob novos meios de produção que envolvem sistemas de orientação e de automação em máquinas agrícolas, a robótica⁵⁹.

Cabe abreviar, aqui, uma importante observação deixada por Marx, quando ele diz: “isso de modo algum [a maquinaria como valor de uso] significa que esse valor de uso – a maquinaria em si – seja capital, ou que sua existência como maquinaria seja idêntica à sua existência como capital” (idem). A maquinaria tem a forma mais adequada do valor de uso do *capital fixo*, diz Marx, e “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” (idem). Marx reconhece a importância do desenvolvimento científico como um potencial capaz de produzir os elementos materiais que levariam à dissolução da forma dominante da produção. Afirma que:

⁵⁹ Trata-se do conteúdo do trabalho docente verificado no campo das ciências aplicadas à agricultura. Demonstraremos mais adiante a forma como as atividades desse trabalho são desenvolvidas e suas consequências no processo produtivo.

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 um lado, as impulsiona e força (MARX, 2011, p. 583, *Grundrisse*).

O capital não só impulsiona o desenvolvimento das forças produtivas, incluindo a ciência, mas também mantém um domínio sobre elas; ou seja, o desenvolvimento científico e a aplicação tecnológica das ciências, bem como as forças produtivas resultantes da articulação social na produção total, estão sob o monopólio do capital, utilizando-os como potência geradora da propriedade privada, forçando e reduzindo o tempo de trabalho necessário, aumentando o trabalho excedente, com o propósito único de produzir a mais-valia em larga escala. Em *O Capital*, ao tratar da maquinaria e da indústria moderna, Marx faz esta observação:

Se a maquinaria é o meio mais poderoso para aumentar a produtividade do trabalho, isto é, para diminuir o tempo de trabalho necessário à produção de uma mercadoria, em mãos do capital torna-se ela, de início nos ramos industriais de que diretamente se apodera, o meio mais potente para prolongar a jornada de trabalho além de todos os limites estabelecidos pela natureza humana. A maquinaria gera novas condições que capacitam o capital a dar plena vazão a essa tendência constante que o caracteriza, e cria novos motivos para aguçá-lo a cobiça por trabalho alheio (MARX, 2013, p. 460).

Marx mostra que o desenvolvimento científico interessa à sociedade capitalista por sua possibilidade concreta, no que diz respeito ao valor que a ciência transfere ao produto. Por isso, a ciência e a tecnologia são postas em articulação, para a valorização do capital. O desenvolvimento da ciência e a aplicação da tecnologia tornam-se meio de “aumento da produtividade do trabalho”, isto é, meio de diminuir o “tempo de trabalho necessário” e meio “mais potente para prolongar a jornada de trabalho”. Em síntese, tornam-se um meio de aumentar o tempo de trabalho excedente; deste, tem-se origem a extração da mais-valia relativa, portanto, a exploração do trabalho. Esse desenvolvimento não visa atender às autênticas necessidades humanas, mas aos interesses correntes do capital.

A tendência apontada por Marx é a mesma que amplia a possibilidade de extração de mais-valia nos dias atuais, o desenvolvimento da maquinaria como meio gerador das condições materiais de acumulação do capital. O desenvolvimento tecnológico da máquina faz parte da produção e da atividade realizada pelo trabalho

docente na formação profissional. Foi incluída na atividade docente a pauta da inovação tecnológica; agora, não basta o ensino e a transferência de conhecimentos sobre como utilizar a maquinaria ou as tecnologias para a produção, o docente tem a função, para além do ensino, de produzir, de implementar e de incrementar novas ferramentas de caráter tecnológico que atendam à dinâmica da sociedade de mercadorias. Marx já sublinhava que a ciência e a tecnologia, a serviço da produção de mercadorias, são decorrentes do desenvolvimento da maquinaria, o que levou o simples processo de trabalho a ser um processo científico que subsume as forças da natureza e coloca o homem em estranhamento com a sua atividade.

Na verdade, a política para a EPT coloca em pauta, para essa modalidade de educação, que a capacitação tecnológica dos trabalhadores deve ser valorizada, de modo a “ressignificar” o processo de trabalho. Justifica que essa modalidade de educação elevará o sujeito às condições adequadas que o mercado deseja no momento; portanto, esse sujeito, em sua formação, deve incorporar um novo perfil cuja preocupação essencial está centrada na criação e na inovação tecnológica. Segundo as suas diretrizes, essa educação formativa do trabalhador deve-se à carência de trabalhadores qualificados. Para ilustrar essa necessidade, o documento oficial mostra, de acordo com os dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), um quadro de carência de trabalhadores qualificados para o mercado (evidência que a indústria é o setor que concentra a maior demanda por trabalhadores com experiência e qualificação profissional). Sem dúvida, a preocupação central dessa política de formação profissional se limita em adequar os indivíduos (formar um quadro de reserva eficaz pouco ou nada exigente para o trabalho produtivo) à máquina produtiva do sistema do capital.

O discurso político para a EPT fetichiza a ciência e a tecnologia, visando, de forma clara, incrementar o processo de trabalho sob o domínio do capital. Para isso, as qualidades humanas são reorientadas para o trabalho abstrato, em que, de forma imediata ou mediata, o indivíduo cuidará das melhorias no processo de produção do capital, de modo eficaz. Os ideólogos políticos vislumbram na EPT um meio alternativo de curar a crise do capital, oferecendo ao mercado mão de obra qualificada científica e tecnologicamente.

Nesse sentido, Freres⁶⁰ (2016, p. 7) nos lembra de uma das advertências que Marx pronunciou. Diz ela:

⁶⁰ A autora analisa em sua tese de doutorado, intitulada *A emergência do conhecimento como paradigma econômico e produtivo no contexto de crise do capital: um estudo à luz da centralidade ontológica do*

[...] foi Marx quem denunciou que o desenvolvimento científico e tecnológico, tão amplamente difundido já em seu tempo histórico como o porto no qual se ancoraria o fim da desumanidade dos homens⁶¹, constitui a estratégia do capital para a extração da mais-valia relativa, reduzindo o tempo de trabalho necessário e aumentando o tempo de trabalho excedente. Tal desenvolvimento assume em nossos dias uma fetichização tão drástica que coloca a humanidade, no plano da mistificação ideológica, perante sua (im)possível salvação advinda da tecnologia, considerada como o norte sobre o qual se abriria o destino glorioso dos próprios homens. (FRERES, 2016, p. 7).

Essa fetichização pretende convencer os trabalhadores de que não há outra forma ou outra possibilidade de sociabilidade para além da sociedade capitalista, fazendo com que os homens se preparem adequadamente para o mercado, ou seja, qualifiquem-se conforme as necessidades urgentes do capital em crise – dessa forma, estaria a humanidade salva da miséria. O que compreendemos deste discurso apologético é que a missão da Educação Profissional e Tecnológica, nos termos em que se está prescrito, é contribuir para a eternização das relações sociais mercantis. Trata-se de uma prática alinhada à reprodução social, subordinada e alienada da produção do capital, em perspectiva de expansão e, como diz Mészáros, sem nenhuma consideração sobre suas implicações para as necessidades humanas.

Nesse sentido, indicamos uma importante apreensão de Mészáros, que nos alerta quanto a esse fato:

A primeira questão que devemos considerar diz respeito à possibilidade de uma abordagem radicalmente diferente do desenvolvimento das potencialidades produtivas humanas, em resposta a uma necessidade genuína; oposta à prática estabelecida da reprodução social subordinada aos imperativos alienados da produção-do-capital sempre-em-expansão, sem consideração das suas implicações para as necessidades humanas (MÉSZÁROS, 2011, p. 605).

Segundo o autor, junto a essa questão, põe-se uma preocupação que é aparente, a qual evidenciamos em relação à formação profissional. Percebe-se, no texto da reforma da EPT, uma teoria expressamente clara no sentido de que “não pode haver alternativas

trabalho (2013), o caráter pragmático e mercantil que assume o conhecimento no atual contexto histórico de crise estrutural do capital.

⁶¹ Podemos conferir a crítica de Marx, feita em *O Capital*, no Capítulo X, sobre o *Conceito de mais-valia relativa*, a alguns economistas como MacCulloch, Ure e Senior, para os quais o trabalhador, em gratidão ao capital pelo desenvolvimento das forças produtivas, deveria trabalhar 10, 15 horas.

às práticas” produtivas dominantes do capital. Esta questão corresponde à preocupação que Mészáros aponta, isto é, essa crença ideológica se “baseia na falsa teorização da relação entre produção, ciência e tecnologia, concebida e caracteristicamente distorcida do ponto de vista do capital que ela eterniza” (MÉSZÁROS, 2006, p. 605). É uma visão corrente, na prática e na teoria, sobre a formação dos trabalhadores que, de forma consciente ou não, conflui com o desejo dos defensores do sistema, contribuindo para a permanência do domínio do capital.

O conceito atribuído à educação para o trabalho na EPT tem um sentido formal. Vejamos o que é prescrito:

[A *educação para o trabalho*] se entende como potencializadora do ser humano, enquanto integralidade, no desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade, na perspectiva de sua emancipação. Na extensão desse preceito, trata-se de uma educação voltada para a construção de uma sociedade mais democrática, inclusiva e equilibrada social e ambiental (BRASIL, 2008, p. 35).

Percebe-se que a filosofia de educação para o trabalho traz a ideia de que os indivíduos receptores desse ensino devem se conformar com as condições e com as circunstâncias da sociedade “capitalisticamente avançada”. Aponta que o indivíduo educado para o trabalho, nessas circunstâncias, alcançaria a sua emancipação. Essa retórica, como um todo, representa uma tentativa oposta à crítica necessária à “falsa consciência”. É uma visão mistificadora da educação, que tem a sua essência usurpada pela hegemonia legitimada do capital. Essa filosofia cumpre a função de direcionar, com êxito, a consciência da sociedade e dos seus indivíduos, trabalhadores produtivos, ao caminho para o “futuro glorioso” que está dado por essa via.

O discurso postula que, pela educação, se dá a construção de uma sociedade mais democrática; ou seja, os indivíduos educados para o trabalho, na fila para encontrarem o comprador das suas forças de trabalho, são levados a crer na melhoria do sistema metabólico do capital, o que exclui absolutamente, conforme aponta Mészáros (2008, p. 93), a “possibilidade de mudar as determinações estruturais da ordem social estabelecida que produzem e reproduzem os efeitos e consequências destrutivos”. Em suma, essa linha de pensamento preserva a defesa do Estado capitalista, atribuindo à educação um papel ilusório. São evidentes, nessa passagem, os traços de uma teoria

conformista com a “degradação do trabalhador” e de sua “subsunção no trabalho”, decorrente das relações sociais do capital.

Mais adiante, no documento oficial, está enfatizado que a “ciência deve estar a serviço do homem e a comunicação da produção do seu conhecimento é premissa básica para o progresso” (ibidem, p. 35). Além disso, escreve-se que o papel mais específico da formação profissional é “traduzir o conhecimento científico sob o aparato das tecnologias” (idem). A política traçada para a EPT revela um caráter apologético; ao elevar a ciência e a tecnologia como condições indispensáveis para a melhoria da vida humana, teoriza-se uma falsa realidade da vida, pois, como já mencionamos neste trabalho, a ciência e a tecnologia, na sociedade capitalista, subsumem aos imperativos alienados da produção do capital. Lembrando que, do ponto de vista do capital, a ciência e a tecnologia constituem um meio tangível para a busca incessante da acumulação de capital e para a busca da superação de sua crise.

Parece-se levar em consideração a educação dos trabalhadores com a inserção da tecnologia “como antídoto para a difusão da ‘racionalidade’ capitalista” (MÉSZÁROS, 2006, p. 266). Levar-se à crença de que, por si sós, a ciência e a tecnologia salvarão o homem das suas ganâncias capitalistas e equalizarão a distribuição de riquezas na estrutura social vigente, e isso é condenar os indivíduos às condições de “alienação do capitalismo em todos os sentidos”. Tal política torna a educação formal dos trabalhadores limitada, e o desenvolvimento “plenamente rico e profundo” (MARX, 2010, p. 110) do homem em seu sentido mais elevado encontra-se negado; não produz o homem na “total riqueza da sua essência” (MARX, 2010, p. 110).

O desenvolvimento científico e, conseqüentemente, a incorporação de habilidades, tais como criação, aplicação e transferência de tecnologias, constituem um conjunto importante para a sociedade capitalista, porque esse fato revela um caráter vantajoso para a criação de valor de uso e valor, fato em que reside o problema da educação, sob as manobras do capitalismo. A educação, que seria uma forma de socialização e de humanização dos sujeitos e do mundo dos homens, incorpora uma forma social sistemática de educar e de qualificar a força de trabalho para o capital. Isto é, constitui-se como meio potencializado de extração de mais-valia relativa, que acelera o desenvolvimento do sistema produtivo do capital. Conseqüentemente, o trabalho docente, nesse contexto, abarca o aumento da força produtiva do capital.

Segundo Mézáros (2006), a educação em seu sentido mais amplo é um aspecto da crise do capital (ele se refere à desumanização dos processos educacionais na

sociedade capitalista) que se intensifica cada vez mais. A regência da educação nesses limites está condenada a um “utopismo sem esperança”; diz o autor:

[...] em condições nas quais as mediações de segunda ordem incontroláveis das relações sociais de produção reificadas determinam – numa estrutura estreitamente utilitária – os processos educacionais, tal como todos os outros aspectos da sociedade de mercadorias (MÉSZÁROS, 2006, p. 267).

A ideologia mistificadora da sociedade do conhecimento é identificada por Freres (2016) como uma defesa dos apologéticos do capital, o qual capital encontra, em nosso tempo histórico, as estratégias para responder à incontrolabilidade de sua lógica, para a qual se apropria de forma incontrolável de toda potencialidade da ciência e da tecnologia a seu favor. Nesse sentido, incluímos o fato de que o trabalho docente na EPT, encarregado de criar e de implementar novos meios de trabalho e da formação de sujeitos no campo científico e tecnológico, mantém uma relação com o capital; isto é, o resultado da atividade docente (tanto no ensino quanto na pesquisa) atende, em larga escala, às necessidades desse sistema de produção.

Segundo Bolaño (2007), as teses pós-industrialistas, a chamada sociedade da informação, não passam de perspectivas ufanistas; na verdade, o desenvolvimento das tecnologias e de todo o conjunto científico inerente ao avanço da ciência, aplicado nas relações de produção, acompanhado de uma intelectualização geral de todos os processos de trabalho engendrados pelas relações sociais, se alteram para se adequarem às novas exigências da acumulação capitalista.

Entretanto, todas as teses que compartilham da perspectiva de que a tecnologia em si é libertadora são equivocadas. O projeto de Educação Profissional é um exemplo da ideologia, mistificado do desenvolvimento das tecnologias e da mão de obra adequada para promover o desenvolvimento econômico, com o auxílio de ferramentas tecnológicas, que acabaria com a exploração e que levaria o homem à liberdade de escolhas. Em todo caso, empreendimentos com essa preocupação alinham-se à perspectiva da expansão da lógica do capital em todos os ramos de produção.

O anúncio de uma educação emancipadora do trabalhador, no sentido real da qualificação profissional que estamos analisando, é um disparate. A educação que se refere à qualificação dos trabalhadores por meio da EPT corresponde a um *locus* comandado pelos interesses capitalistas. Conduz os sujeitos às funções imprescindíveis à máquina produtiva do sistema do capital, como engrenagem e mecanismo para a

produção em larga escala. As qualidades humanas nesse processo de formação estão subordinadas aos fins lucrativos da propriedade privada; o sentido da formação do homem eficaz, nessa filosofia, significa moldar o sujeito para a atividade produtiva, para o capital; o que vale, no sentido do real, é o sujeito apto a desenvolver atividades quantitativas. Aqui, apelamos para uma observação de Mészáros, que afirma:

A quantificação reductiva e reificante, evidente em todo lugar sob o comando do capital, traz consequências de longo prazo para o exercício empobrecido, alienado e desumanizado das funções do trabalho vivo. (MÉSZÁROS, 2011, p. 615).

Naturalmente, a expressão da política de EPT sobre as categorias que fundamentam o seu sentido é de caráter liberal/burguesa. Conforme Marx, Mészáros (2011, p. 526) assevera que a perspectiva liberal/burguesa “[...] apenas pode pretender ‘administrar’ manipulativamente a produção no interior dos e subordinada aos *limites do capital*, enquanto o objeto do marxismo é a *transcendência* histórica desses limites”.

Com vista às observações de Marx, compreendemos que o Estado, decorrente de um processo histórico, possui uma única forma, a qual Mészáros (2011, p. 533) nos confirma: “[...] a única forma possível de Estado” supõe “a classe dos apropriadores consegue manter sua dominação sobre a classe produtora”. É possível verificar, no documento oficial sobre a EPT (a qual estamos tratando em sua atualidade), que, politicamente, faz-se ressurgir, de forma branda e ludibriada, o intelecto dominante de caráter liberal/burguês cujos princípios pressupõem a “conformação educativa” do sujeito sobre a formação social do trabalho no capitalismo, constituindo, de tal forma, um impasse no desenvolvimento da luta de classes. Servimo-nos das críticas de Mészáros para ilustrar a nossa apreensão no tocante à invocação da formação técnica e tecnológica como instância de promoção do desenvolvimento de potencialidades das forças produtivas sociais do trabalho.

A este respeito, um conceito que requer uma reavaliação fundamental é o de “avanço produtivo” do capital, pois numa época em que a *vertiginosa produtividade do capital o capacita a engolir a totalidade dos recursos humanos e materiais do nosso planeta*, e vomitá-los de volta na forma de maquinaria e “produtos de consumo de massa” cronicamente subutilizados – e muito pior: imensa acumulação de armamentos voltados à potencial destruição da civilização por centenas de vezes –, em uma situação como esta a própria *produtividade* se transforma num conceito enormemente *problemático*, já que parece ser inseparável de uma fatal *destrutividade* (MÉSZÁROS, 2011, p. 527).

Essa crítica ontológica nos fornece elementos importantes para compreendermos a dinâmica embutida na literatura desse documento, na qual é evidente, de fato, a necessidade de “capacitar a totalidade dos recursos humanos e materiais do nosso planeta” (MÉSZÁROS, 2011, p. 527), para fins da acumulação de riqueza para uma determinada classe. De forma particular, a preocupação política brasileira com a qualificação profissional dos trabalhadores tem como referência o “avanço produtivo”, quando é justificado, em seu próprio teor, que o seu papel é atender novas demandas de mercado industrial, bem como incorporar, nesse processo formativo, a inovação tecnológica. Quando se refere ao fato de que a “formação do trabalhador deve articular com o mundo da produção e do trabalho” (idem) de forma imediata, entende-se que o resultado desse empreendimento deve manifestar-se em produtos de consumo para o mercado. O que significa uma das exigências que satisfaça às necessidades da produtividade econômica, de caráter perpetuador da produção do capital. Portanto, é verdade que a intenção dessa modalidade de formação, sob a tutela do Estado, aparece como instrumento e modalidade capitalista de produção, dada a sua natureza.

A forma e o conteúdo da formação técnica e tecnológica revelam a sua verdadeira essência: meio de implementar o capital. Têm o papel de potencializar a produtividade do capital. Assim, apontamos três implicações que, em última análise, impedem a construção da emancipação humana e se colocam como força social conservadora da manutenção do sistema capitalista de produção, a saber: [1] uma nova adaptação da força de trabalho ao desenvolvimento econômico; [2] a formação técnica e tecnológica em prol da manutenção do sistema de exploração do trabalho; [3] a fetichização da tecnologia como centralidade do processo de produção.

Esse horizonte traçado para os indivíduos exclui a possibilidade de criarem, para si mesmos, objetivos transformadores abrangentes ou para além do capital. Esses traços colocam os indivíduos como prisioneiros de si mesmos. Assim como indica Mézáros:

A orientação educacional dos indivíduos – incluindo suas aspirações materiais e valores sociais – segue o mesmo caminho, diretamente dominada pelos problemas da imediaticidade capitalista. Sua consciência temporal, no que concerne ao ‘futuro’, se restringe ao *tempo presente* constantemente renovado de sua luta com o poder fetichisticamente limitador da imediaticidade de sua vida cotidiana: uma luta que não pode em absoluto vencer sob a vigência do tempo de trabalho necessário do capital. O *caráter local* e a *imediaticidade* devem, portanto, prevalecer em toda parte. O conceito de *mudança*

estrutural geral material e socialmente plausível, sem mencionar *seu caráter desejável e legítimo*, deve permanecer, nos termos do sistema educacional dominante, como absoluto *tabu* (MÉSZÁROS, 2008, p. 112).

Aparece no rearranjo formal da EPT a mesma essência do ponto de vista capitalista, a ideia do local e do imediato. São concepções que não se conformam ao ponto de vista da ordem natural das coisas. Isso coloca, no campo da formação do sujeito, a impossibilidade de mudança sócio-histórica fundamental, mantendo, com esses horizontes truncados, um controle inevitável dos indivíduos, de maneira fetichista, em sua vida contínua.

A inserção da inovação tecnológica na formação dos trabalhadores revela-se com o propósito de impulsionar a reprodução do capital a “qualquer custo social”. A EPT está a serviço da “produtividade” do capital, não teve ruptura do seu papel ao longo desse percurso histórico, até os dias atuais, o seu conteúdo permanece o mesmo e aparece de formas diferentes (a saber, a formação do homem adaptada às necessidades do processo de produção capitalista, ajustada sempre que o movimento da produção necessita). Apresenta uma série de mistificações filosóficas que, no processo de *internalização*⁶² do conhecimento pelos sujeitos, tenta convencê-los ideologicamente de que é possível viver e conviver com o mundo capitalista. Justificando suas práticas educativas e formativas, aporta-se em teóricos como Paulo Freire⁶³, para o qual a conquista da autonomia significa educar para a liberdade, uma convivência de forma politicamente organizada etc. Ainda, tem como referência, dentre outros, a filósofa política alemã Arendt (1997), a qual vê na política o caminho para a liberdade, uma filosofia que sustenta a ideia de formação cidadã.

Sem dúvida, a Educação Profissional e Tecnológica aparece reformada ou reconfigurada pelo governo Lula, com aspectos inovadores para o mercado capitalista, ou seja, uma forma de possibilitar o incremento e o aperfeiçoamento da produção de

⁶² Segundo Mézáros (2008, p. 44): “As determinações gerais do capital afetam profundamente cada âmbito particular com alguma influência na educação, e de forma nenhuma apenas as instituições educacionais formais. Estas estão estritamente integradas na totalidade dos processos sociais. Não podem funcionar adequadamente exceto se estiverem em sintonia com as *determinações educacionais gerais da sociedade* como um todo. [...], sob o domínio do capital, é assegurar que cada indivíduo adote como suas próprias as metas de reprodução objetivamente possível do sistema. [...], no sentido verdadeiramente amplo do termo *educação*, trata-se de uma questão de internalização pelos indivíduos [...], da legitimidade da posição que lhes foi atribuída na hierarquia social, juntamente com as expectativas ‘adequadas’ e as formas de conduta certas, mais ou menos explicitamente e estipuladas nesse terreno”.

⁶³ FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.

caráter intelectual. De fato, o que se vê é uma melhor forma de adaptar o indivíduo ao capitalismo e, dessa forma conciliar o desenvolvimento científico ao desenvolvimento econômico. Ao reafirmar a função da Educação Profissional e Tecnológica no contexto político, econômico e social, produzir ciência e tecnologia para o setor produtivo a partir dos arranjos produtivos locais significa, a nosso ver, produzir, por meio da educação dos trabalhadores, as condições materiais de apropriação e de valorização do capital.

Em síntese, o caráter dado à forma da Educação Profissional limita-se à adaptação ao capitalismo. A formação qualificada é um dos resultados do trabalho necessário do docente. Nesse processo, esse trabalho é central para a realização dos seus fins, ou seja, é um mecanismo de produção econômica, o seu dispêndio de força de trabalho efetiva, por um lado, um produto que, a nosso ver, é o aprendizado do trabalhador para uma dada profissão, e, por outro, efetiva-se em um produto material de caráter científico e tecnológico. Como se pode verificar na tabela a seguir, há uma tendência evidente pela qual os IFs estão alargando a “interação” com o setor produtivo, na perspectiva de atender à demanda econômica, ou seja, na medida em que se expande a rede de Educação Profissional no país, expande-se a possibilidade da produção de inovação tecnológica endereçada ao setor produtivo privado. Isso, sem dúvida, propicia a expansão da produção de base científica para o capitalismo.

Verificou-se que o caráter da educação profissional não se define de acordo com os interesses da classe trabalhadora. No sistema capitalista, a educação é apropriada e influenciada pelos interesses dos apropriadores das forças de trabalho, que se traduzem em elementos favoráveis à produção da propriedade privada. Nesse programa de educação, os indivíduos são induzidos à aceitação passiva das condições dadas, são submetidos ao sistema de “internalização” dos princípios reprodutivos da sociedade capitalista. Sobre a crítica à educação como mecanismo de reprodução da sociedade de classes, vale mencionar Marx, quando diz: “Na produção do valor, os homens não agem apenas sobre a natureza, mas também uns sobre os outros” (MARX, 2010, p. 45). Agir sobre o outro supõe que formar para desenvolver capacidades intelectuais também faz parte do processo de produção do valor. A relação entre os homens é outro momento importante para a reprodução do ser social.

A partir de uma apreensão ontológica do ser social, a educação (ampla e limitada) é instrumento que contribui, em última análise, para a reprodução social. Na sociabilidade capitalista, ela se configura como educação de classes (exerce o papel de

reprodução do capital). As nossas escolhas vão ao encontro dos interesses capitalistas (conscientemente ou não). A categoria educação trata-se de um complexo categorial parcial, o ato de o homem agir sobre os outros determina uma especificidade da atividade humana, que foi compreendida por Lukács como pôr teleológico secundário; nessa, situa-se a educação – por exemplo, o trabalho exercido pelo docente etc. Lukács defende a tese de que “todo o processo social é posto em movimento por meio das *ações teleológicas* individuais” (VAISMAN, 1999, p. 451). Isso nos permite entender que, no plano da totalidade do ser social, está presente toda uma relação de nexos que atuam sob a forma de uma causalidade social⁶⁴.

Segundo Lukács, é daí que nasce a riqueza infinitamente variada da história. A partir dessa apreensão, é possível entendermos, por exemplo, o papel exercido pela formação técnica e tecnológica e sua relação com a economia e com a estrutura social na contemporaneidade. Se o homem, munido de habilidades técnicas e tecnológicas, passa a produzir algo qualitativamente novo, torna-se cada vez mais social.

Obviamente, no modo de produção capitalista, as capacidades sociais dos indivíduos são de domínio pleno da propriedade privada, estão alienadas. Ao relacionar o objetivo da EPT ao movimento da globalização como uma forma de convivência: “a globalização resignifica o valor do lugar e o lugar potencializa a globalização” (BRASIL, 2008). Isso significa colocar como resposta à crise do capital os processos de formação profissional, e os sujeitos que o realizam (por exemplo, os docentes envolvidos com a aplicação das ciências e da tecnologia) como dinâmica estratégica de aperfeiçoamento capaz de reinventar e de criar novas formas de extração de mais-valia⁶⁵.

⁶⁴ O desenvolvimento de habilidades e conhecimentos do ser social, mesmo com o trabalho alienado, continua sendo ser social. A constituição do ser social possui legalidades próprias inerentes apenas ao ser humano (por fim em uma atividade). Isto é: “Trata-se daquilo que é específico do ser social, que os pores teleológicos importantes para a reprodução do homem e do gênero humano, aprimorados e promovidos no início de modo espontâneo, depois de modo consciente, pouco a pouco vão formando conexões objetivas dinâmicas, dotadas de lei própria, que tornam esses pores cada vez mais efetivos por meio de tais mediações” (LUKÁCS, 2013, p. 265). Isso significa que o desenvolvimento de pores teleológicos torna cada vez mais complexa a sociabilidade, o que não significa que estamos nos humanizando dessa forma, dada a especificidade da formação social atual.

⁶⁵ É oportuno trazer a reflexão de Ivo Tonet (2012, p. 90), em sua obra *Educação contra o capital*, na qual ele trata do sentido da globalização em face a crise do capital. Diz ele: “[...] a globalização não é uma mera questão de política econômica, técnica ou científica. Também não é um simples enfrentamento de problemas que afetariam de modo igual toda humanidade. Ela é, antes de mais nada, na sua forma concreta, o resultado da luta de classe, a resposta do capital à diminuição dos seus lucros. Trata-se, essencialmente, de uma reconfiguração do sistema produtivo e, junto com isso, de uma redivisão das zonas mundiais de influência e de mudanças em todas as outras dimensões sociais, de modo a defender os interesses do capital, e não de toda a humanidade. O que caracteriza esta situação? Em primeiro lugar,

A pedagogia formativa do novo trabalhador aparece como um patamar norteador das facetas do fetiche da mercadoria; os IFs são espaços propícios para a produção e a formação da força de trabalho como mercadoria potencialmente adequada ao modo de produção capitalista. O que, para nós, não significa nenhuma novidade. A vocação produtiva anunciada no preâmbulo dessa pedagogia limita-se a uma questão do ponto de vista econômico. A consequência dessa estratégia reduz o ensino profissional e os indivíduos à mercadoria capitalista, servindo, assim, para a autoexpansão do capital.

Independente da vontade da sociedade civil, a dinâmica de formação parece alinhar-se de tal modo em algumas abstrações, a saber: [1] potencialização do capital variável (mão-de-obra qualificada), ampliação da formação qualificada mais complexa; [2] formação do indivíduo inovador, empreendedor, flexível, “integralmente desenvolvido” que atende à sociedade atual e que promova o desenvolvimento local, regional e nacional; [3] produção de novas tecnologias, ampliando a ideia de produzir mais em menos tempo e com menos custos, portanto, com menos mão-de-obra (aumento do capital constante – máquinas, instrumentos etc.); [4] por outro lado, a formação de um quadro de trabalhadores desqualificados (exemplos: Pronatec, e-Tec, EaD etc.), resultado imediato da formação profissional acelerada, e, ao mesmo tempo, aumento do desemprego, rebaixamento dos salários, concorrência, competição etc.

Para tentar ser mais claro quanto à fetichização da técnica, buscamos algumas apreensões em Lukács, o qual revela que a apreensão dos verdadeiros momentos do novo surge de muitas formas, ao lado das falsificações subjetivistas.

A fetichização baseia-se, nesse caso, no fato de que a técnica - tanto na indústria como na guerra - não é entendida como momento parcial do desenvolvimento econômico, mas é concebida, particularmente hoje, como *fatum* autônomo e insuperável da Era Moderna, mais ou menos assim como os cidadãos da pólis veneraram o ouro como um poder natural fatal independente das forças humanas (LUKÁCS, 2013, p. 260).

Fundamentalmente, Lukács aponta o próprio Marx, em relação ao modo de apreender a conexão ontológica que surge dessa questão. Toma como ponto de partida a

temos uma extraordinária intensificação do desenvolvimento científico e tecnológico, como a consequente incorporação cada vez maior destas conquistas à produção econômica. Por sua vez, esta incorporação tem como resultado a diminuição do número de trabalhadores necessários. [...], todo o sistema produtivo sofre profundas alterações. [...]. Do lado do trabalho, temos o desemprego crescente, a diminuição do valor da força de trabalho e a exigência da chamada *requalificação* dos trabalhadores, com o fim de adaptar os que ainda são necessários à nova forma de produção”.

prioridade ontológica da reprodução da vida humana. Em outras palavras, são as forças humanas que imprimem a técnica. Com o desenvolvimento histórico-social, as forças humanas são convertidas em estratégias e em meios de inovações, um modo vantajoso para a reprodução da sociedade. Nesse caso, apreende-se que a técnica está enraizada na reprodução da vida humana e mantém uma conexão específica com a economia, no “que decorre uma ininterrupta aplicação conjunta dos resultados do trabalho, da divisão do trabalho etc.” (ibidem, p. 261).

Segundo Lukács:

Assim como a própria economia, a técnica é parte importante, mas sempre apenas derivada, do desenvolvimento das forças produtivas, sobretudo dos homens (do trabalho), das relações interpessoais (divisão do trabalho, estratificação de classe etc.), assim também as categorias especificamente militares, como tática e estratégia, não se originam da técnica, mas das transformações nas relações humanas socioeconômicas fundamentais (LUKÁCS, 2013, p. 263).

Lukács abrevia que a técnica, dentro de certos limites prescritos pela dinâmica socioeconômica em sua totalidade (as tendências de expansão economicamente exigidas etc.), permite a transformação das possibilidades em realidade; demonstra que a técnica é derivada da necessidade crescente da reprodução social (desenvolvimento das forças produtivas, sobretudo do trabalho humano). Com os desdobramentos do desenvolvimento capitalista, a técnica ganha uma proeminente importância econômica.

Sumariamente, a pedagogia do capital é circunscrita por um conjunto de diretrizes politicistas que determina a forma e o conteúdo da formação dos trabalhadores, e na qual, empiricamente, se observam duas funções que, conseqüentemente, tornam-se conteúdo do trabalho docente na EPT, a saber: [1] produzir e reproduzir as qualificações necessárias à produção econômica (MÉSZÁROS, 2011); [2] produzir ou implementar inovações tecnológicas que contribuam com a máquina produtiva, que respondam satisfatoriamente à produção capitalista.

Esse caráter da formação e do trabalho docente está alienado ao modo de produção capitalista, em que o desenvolvimento de aptidões científicas, no sentido da aplicação da ciência e da difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, manifesta-se, como resultado, em benefício para a aumento da produtividade do capital – têm-se como matéria-prima os elementos extraídos na natureza ou a partir do trabalho simples, transformados em potência substantiva para o processo de produção capitalista.

Fato evidente é o objeto denominado de Acordo de Metas e Compromisso dos Institutos, que têm o dever e a obrigação de implantar e de implementar o NIT – Núcleo de Inovação Tecnológica (em parecerias firmadas com as empresas regionais) – e programas de estímulo à organização cooperativa, que desenvolvem pequenos e grandes projetos de geração de inovação tecnológica, colocando, de forma clara, o trabalho docente e a sua produção a serviço do capital.

3.3 Da educação como imposição orientada para a autoexpansão do capital à educação como alternativa concreta para a transformação social

A contradição entre capital e trabalho é a mesma oposição que divide as classes e todo antagonismo que abarca a reprodução social sob o comando do capital. A existência objetiva e subjetiva da classe que não dispõe de outra coisa se não a sua força de trabalho em troca da sua sobrevivência compõe a classe proletária. Esta classe tem um caráter iminente histórico-social, produzido pela sociedade regida pelo capital. Os trabalhadores na condição de proletários têm a sua existência a partir de uma determinação histórica determinada pela divisão de classes, cujo trabalho encontra-se subordinado ao capital. A categoria educação assume nova forma e novo conteúdo no curso da contradição entre capital e trabalho, postos pelas relações sociais produzidas por essa contradição; daí, criam-se as visões de mundo, projetos antagônicos, ideologias etc. É nesse sentido que Mézáros contesta a função da educação, no sentido da “internalização” dos mecanismos de manutenção e de reprodução do sistema capitalista.

É a partir dessa dinâmica de exploração e de opressões que se coloca a necessidade de um projeto antagônico de interesse da classe proletária, no sentido de superar a exploração do trabalho e da propriedade privada, pela busca da “efetividade humana”, a emancipação humana.

A qualificação, o aperfeiçoamento e/ou a formação profissional (uma educação como forma de adequar os trabalhadores ao mundo do trabalho ou o aperfeiçoamento da força de trabalho especializada conforme a exigência do mercado) de caráter técnica e tecnológica dos trabalhadores pelo sistema educacional, nos dias atuais, tem um papel profundamente contraditório, emergente da contradição entre capital e trabalho. Na sociedade de mercadorias, o que interessa ao capital é a reprodução da ordem social, tendo em vista a melhoria das relações de produção do sistema capitalista, o que faz do trabalho docente, encarregado de tal processo, atividade produtiva para o capital. O

trabalhador docente encontra-se submetido aos limites interpostos pelo sistema de produção dominante. Em particular, o sistema de ensino de formação da classe trabalhadora dispõe de uma ação de “qualificar ou requalificar” um quadro de trabalhadores úteis às novas condições de trabalho, em escala ampliada, ou seja, a reprodução da força de trabalho para um circuito concorrencial. Esse sistema de educação apropriado pelo capital resguarda, com eficácia e destreza, um tipo de doutrinação permanente, no sentido de que todos os indivíduos podem ser o que quiserem na “sociedade democrática”, onde todos são “iguais e livres” – uma noção fetichista da formação dos trabalhadores.

Esse ideal de educação é uma construção da sociedade burguesa sobre as massas, para que reajam conforme os seus interesses. A gravidade dessa reprodução ideológica, leva-se o indivíduo à conformação dos valores da sociedade capitalista como algo lógico e natural (MÉSZÁROS, 2008a). A formação dos trabalhadores foi apropriada e subjugada pela esfera política e econômica, e aparece como uma mediação reificada sob o capitalismo.

A nosso ver, a formação profissional dos trabalhadores (por meio da educação institucionaliza), sob a égide da política de um Estado pertencente à ordem dominante, é parte integrante de uma educação subordinada ao capital. A essência da formação do trabalhador é usurpada, em função da perpetuação da sociedade capitalista. Por essa razão, esse tipo de formação encontra-se relativamente limitado. Queremos realçar, neste texto, os elementos de uma educação autêntica, como aquela reclamada por Marx, capaz de aguçar a luta de classe, pois os elementos produzidos no interior da educação a serviço do capital aparecem em nossos estudos, em alguma medida, como possibilidades concretas de uma formação da classe trabalhadora (mesmo de forma inconsciente), que potencialmente podem contribuir com a classe trabalhadora, no sentido de colocar os seus indivíduos no controle da produção. Cada vez mais, a formação para o trabalho coloca o indivíduo no interior das relações produtivas, sendo esse um elemento importante na engrenagem e no aumento da produtividade.

O aperfeiçoamento e a apropriação dos conhecimentos envolvidos nos diversos ramos da produção permitem ao trabalhador não ser apenas um apêndice da máquina, mas um o indivíduo que potencialmente controla o processo de produção. Essa educação é uma mediação contraditória, em função da relação capital e trabalho, pois, ao mesmo tempo em que impulsiona a produção de mais-valia, cria os instrumentos de formação das novas gerações com potencial para efetivar uma ação política

transformadora – caminha na direção da ampliação da base material, o que pode vir a ser uma possibilidade contributiva para a transição do capitalismo em socialismo. O problema dessa formação para o trabalho é a ausência da consciência do proletariado acerca da superação do capital, ao passo que a educação do trabalhador se circunscreve no esforço individual de melhorar meramente a força de trabalho para conquistar um lugar no mercado de trabalho.

Esse tipo de educação estaria correspondendo à vontade do capital, de forma material e ideológica, em que a consciência do homem está sendo conduzida à individualização. A educação de modo geral, em particular aquela voltada para os trabalhadores, pressupõe uma formação ideológica que leva o indivíduo à legitimação de um modelo de ser e de viver condizente com a reprodução da sociedade à qual pertence.

Segundo Lukács,

A educação, por mais “primitiva” que seja, por mais rigidamente que esteja presa à tradição, pressupõe um comportamento do indivíduo, no qual já podiam estar disponíveis os primeiros rudimentos para a formação de uma ideologia, visto que, nesse processo, necessariamente são prescritas normas sociais de cunho geral ao indivíduo quanto ao seu comportamento futuro enquanto homem singular e inculcados modelos positivos e negativos de tal comportamento (LUKÁCS, 2013, p. 475).

A educação é formadora do homem ao longo da história. Pressupõe um comportamento do indivíduo em cada momento. Pode-se dizer que a educação, na acepção de Lukács, é um complexo ideológico originário da mediação entre o homem e a natureza.

Na concepção de Mészáros, a moral e a legalidade, no sentido externo dos indivíduos, ou como meio de imposição ou de codificação de normas previamente estabelecidas para o bom funcionamento da sociedade vigente, são a mediação entre as necessidades sociais do homem como membro particular da sociedade. Essa mediação, no sistema capitalista, é a fixação reificada dos indivíduos na estrutura social vigente, conforme a necessidade de sua reprodução; a educação, por exemplo, cumpre uma função moral e legal da sociedade que a determina. Essa contradição torna-se exterior, ao homem, da sua própria realização. Segundo Mészáros, a tarefa histórica na perspectiva da sociedade dos indivíduos reais só pode ser realizada pelo próprio homem, portanto, a moral só vem a desenvolver uma função positiva no ato da luta do

homem com a tarefa de sua própria realização. No sentido marxiano, segundo Mészáros, “o órgão da moral como automediação do homem em sua luta pela autorrealização é a educação” (idem); portanto, realizar o ideal do homem, como necessidade interior dos indivíduos reais, não pode ser tarefa da instituição formalizada, mas do próprio homem.

Desse modo, Mészáros assevera que

[...] a educação é o *único* órgão *possível* de automediação humana, porque a educação – não num limitado sentido institucional – abarca todas as atividades que podem se tornar uma necessidade interna para o homem, desde as funções humanas mais naturais até as mais sofisticadas funções intelectuais. A educação é uma questão inerentemente pessoal, interna; ninguém pode educar-nos sem nossa própria participação *ativa* no processo. O bom educador é alguém que inspira a autoeducação. Apenas nessa relação pode-se conceber a superação da mera exterioridade na totalidade das atividades vitais do homem – inclusive, não a abolição total, mas a crescente transcendência da legalidade externa. Mas essa superação, devido às condições necessárias a ela, não pode ser concebida simplesmente como um *ponto* estático da história para além do qual começa a “ideia de ouro”, mas somente como um *processo* contínuo, com realizações *qualitativamente* diferentes em suas várias fases (MÉSZÁROS, 2006, p. 172).

Mészáros coloca que a educação é uma mediação entre os homens e as necessidades internas, é uma forma pela qual o homem se reconhece como produto e como negador de uma sociedade alienada; um indivíduo educado é aquele que se opõe de forma prática às tendências efetivas da alienação na sociedade existente. Segundo Mészáros (2006, p. 172): “O que deve ser combatido não é a salvaguarda legal de um certo nível de aquisições no plano moral, mas seu divórcio do homem”. O papel da educação é a expressão da superação da atividade alienada, é a tomada de consciência da positividade, ou seja, é um processo de autoconsciência da necessidade interior.

A educação dos trabalhadores como codificação imposta pelas necessidades externas da sociedade capitalista é fixada como meio subordinado aos fins da economia capitalista de mercado, cujas atividades humanas são meios para os fins alienados do capital.

Marx e Engels, e depois Mészáros, deixam evidentemente claro o papel da educação na perspectiva da construção da emancipação humana. A crítica das mediações capitalistas que negam a “essência humana” (incluindo a formação ideológica, a cultura e todas as instituições criadas pelo sistema) é a negação das necessidades internas dos indivíduos reais (MARX, 2004; MÉSZÁROS, 2006, 2008). A

educação, não no sentido da educação institucionalizada, na perspectiva desses autores, implica uma mediação social importante cujo propósito deveria ser a formação da autoconsciência dos indivíduos, no sentido da luta pela autorrealização.

A crítica radical desses autores à negação dos mecanismos que preservam a perpetuação da miséria humana, em que cada vez mais os “meios de vida” e a própria vida se tornam posse e vida da propriedade privada de forma capitalista, define os contornos de uma autêntica formação do “homem total” ou do “homem plenamente rico e profundo” (MARX, 2004).

Marx já colocava a educação no horizonte da transformação social. No texto escrito por ele em 1866, para o desenvolvimento da *Primeira Internacional dos Trabalhadores*, já ficava evidente os traços de uma educação de interesse da classe trabalhadora. As palavras de Marx expressam claramente o objetivo de levantar um movimento internacional das classes operárias, visando à questão central, a emancipação das classes operárias, através de uma grande combinação internacional de esforços que teriam como grande tarefa transformar a realidade das classes operárias pelas suas próprias mãos.

Marx chamava a atenção para o fato relacionado ao trabalho juvenil e infantil, afirmando ser indispensável a luta contra as tendências violentas do capitalismo, que transformavam os pais em proprietários de escravos, vendedores dos seus próprios filhos, os quais eram forçados a fazerem o jogo do capital, dada as suas necessidades. A partir dessa preocupação, Marx coloca um ponto fundamental:

[...] a parte mais esclarecida da classe operária compreende inteiramente que o futuro da sua classe, e, por conseguinte, da humanidade, depende completamente da formação da geração operária nascente (MARX, 2008, p. 4).

A formação da geração operária para a transformação da realidade não é a mesma formação oferecida aos trabalhadores pela classe dominante⁶⁶. Marx se refere à tomada de consciência sobre as relações sociais de produção, que assolam a classe operária e que privam o homem da sua autêntica liberdade. Somente por uma formação de natureza oposta à reprodução desse sistema de exploração, com vista a conquistar uma nova ordem social, desprovida de qualquer interferência capitalista, seria possível propiciar a formação plenamente humana.

⁶⁶ Marx tece várias críticas ao papel da educação burguesa, principalmente ao Estado como educador do trabalhador (*Crítica do Programa de Gotha*, MARX, 2012).

Marx coloca a educação do trabalhador em pauta, dizendo que a formação dos filhos dos operários deveria ter como premissa a “educação social” (antes, advertindo que devemos abolir o trabalho juvenil e infantil como instrumento de produção capitalista). Para a classe burguesa, a educação é instrumento de criar e de recriar os meios de multiplicar o capital; é apenas o adestramento do indivíduo que permite a formação e a multiplicação do capital, o que representa a condição de existência do capital. Essa forma de educação é produto das relações sociais criadas pela burguesia, que interferem e que modificam o caráter essencial da educação, assim como afirmam Marx e Engels (2008), em o *Manifesto do Partido Comunista*. A “educação social” defendida por Marx se refere à educação sem a interferência ou a influência da classe dominante. Marx e Engels apontam que uma das medidas indispensáveis para revolucionar o modo de produção e pôr fim à abolição da propriedade privada seria a “Integração da educação com a produção material”.

Em *O Capital*, como mencionado no Capítulo 4 da tese, mostramos que Marx enfatiza que a revolução industrial transformava definitivamente a forma existente dos ramos de produção, isto é, a indústria moderna revolucionava a base técnica de produção (as funções dos trabalhos e as combinações sociais dos processos de trabalho). Conseqüentemente, a forma de proceder dos indivíduos é transformada, conforme a crescente necessidade de produção social dos meios de vida. Percebe-se que, ao examinar a dinâmica de produção a partir do desenvolvimento da maquinaria, Marx chama a atenção para o aspecto da formação do homem no modo de produção capitalista, em que os trabalhadores são altamente explorados na fase inicial da indústria moderna, como uma forma catastrófica, e cuja capacidade de trabalho do homem é consumida na valorização do capital. Essa transformação altera substantivamente as condições de vida e de trabalho da classe trabalhadora.

A exploração capitalista passa a exigir uma massa de trabalhadores mais desenvolvida para suprir as necessidades variáveis do trabalho mecanizado. Marx (2013) aponta vários elementos que surgem desse processo “civilizatório” da produção capitalista; dentre eles, Marx (2013) destaca a emergente necessidade de qualificar a classe trabalhadora para que pudesse exercer atividades múltiplas e especializadas; outro elemento importante se refere à ciência da tecnologia. Percebe-se que o autor já apontava a tendência que levaria a classe trabalhadora a ser qualificada de acordo com os interesses predominantemente da reprodução do capital. O desenvolvimento da ciência, bem como a sua aplicação conscientemente planejada e sistematizada pela

classe trabalhadora, certamente seria o aspecto positivo para se levar adiante a luta de classe dentro dessa transformação contraditória. Nesse ponto, o autor diz que a forma capitalista de produção criou a escola dos trabalhadores; o ensino e a instrução são elementos dessa escola.

Poderíamos afirmar, sem nenhuma sombra de dúvida, que esses fatores mencionados por Marx, hoje, se tornaram um sistema do capital mais abrangente, pelo qual se produz um exército de trabalhadores para os mais diversos ramos da produção, e, além disso, se tornaram, ao mesmo tempo, pequenos e grandes laboratórios de produção das condições técnicas de aperfeiçoamento e de incremento do sistema produtivo, reduzindo cada vez mais a demanda humana à correspondente necessidade comercial.

Em *O Capital*, sobre a jornada de trabalho, Marx enfatiza:

Fica desde logo claro que o trabalhador, durante toda a sua existência, nada mais é que força de trabalho, que todo o seu tempo disponível é, por natureza e por lei, tempo de trabalho, a ser empregado no próprio aumento do capital. Não tem qualquer sentido o tempo para e educação, para o desenvolvimento intelectual, para preencher funções sociais, para o convívio social, para o livre exercício das forças físicas e espirituais, [...] (MARX, 2013, p. 306).

A tendência, a partir do nascimento da indústria moderna, foi a transformação de um processo que se “desencadeou desmesurado e violento como uma avalanche” sobre a vida da classe trabalhadora.

Marx (2010), em *Trabalho assalariado e capital*, já mostrava o caráter ineliminável da produção capitalista e da qualificação do trabalhador; este último é um fator que, junto a outros fatores, proporcionaria o aumento constante da “força de produção do trabalho”, ou seja, da produtividade. Enfatiza que “[...] a força de produção do trabalho é, sobretudo, aumentada por meio de uma maior divisão do trabalho, por meio de uma introdução generalizada e de um aperfeiçoamento constante da maquinaria” (MARX, 2010, p. 58). O autor aponta dois fatores fundamentais, divisão técnica do trabalho e aperfeiçoamento da maquinaria, que proporcionam, por um lado, a diminuição do custo de produção, e, por outro, a lucratividade sobre o trabalho. Quanto mais gigantesco o número de trabalhadores disponíveis, entre os quais o trabalho se divide, mais se introduz a maquinaria em escala ampliada. Em síntese, o capitalista, para se manter com o status de capitalista, em uma guerra concorrencial no mercado, utiliza-se, como meio, da “aplicação e aperfeiçoamento de novas máquinas, graças à

exploração mais vantajosa e maciça das forças da natureza” (ibidem, p. 58), para criar uma forma maior de produtos, de mercadorias, do que os seus concorrentes. Portanto, quanto mais cresce a divisão do trabalho e a aplicação e o aperfeiçoamento da ciência da maquinaria, mais cresce o capital produtivo.

Marx, ao explicar como se dão as relações sociais de produção organizadas pelo capitalismo (a crítica à teoria do valor), nos mostra os mecanismos desenvolvidos pela sociedade burguesa que intensificam a exploração dos trabalhadores: a relação capital-trabalho. Uma relação de dominação da classe trabalhadora que abrange toda a formação do indivíduo no sentido amplo, a educação do proletariado; ou seja, os mecanismos de formação dos indivíduos (sejam eles por meio de ensino formal ou não) são criados pelo sistema capitalista sob a presunção da dominação burguesa, que impede o indivíduo de se desenvolver plenamente, pois as amarras produzidas por esse sistema não permitem “a abolição do trabalho assalariado”. O trabalho assalariado é a forma ou meio essencial de se assegurar a apropriação da riqueza produzida pelo trabalhador, é a exploração do trabalho, em favor da manutenção da propriedade privada.

A crítica que Marx e Engels fazem à “formação profissional” como fator embrionário do modo de produção capitalista é exatamente o fato de o trabalhador ser recrutado ou aperfeiçoado para a reprodução do sistema capitalista. As análises dos autores estão voltadas radicalmente para o combate da essência encoberta pelos valores e pelas ideologias produzidas pela classe dominante burguesa, e visam à abolição radical de toda essa dominação. A teoria social de Marx trata-se do combate aos mecanismos criados pelo mundo do capital, que retroage o desenvolvimento pleno do homem e que o escraviza.

Na introdução escrita por Engels para a edição do texto de Marx *Trabalho assalariado e capital*, em 1891, há uma expressão concisa sobre a compreensão de Marx que parte fundamentalmente do valor da força de trabalho, observando que essa na sociedade capitalista aparece como uma mercadoria que, em sua visão, é especial. Explicita Engels:

Com efeito, ela tem a propriedade especial de ser uma força criadora de valor, uma fonte de mais valor do que ela própria possui. No estado atual da produção, a força de trabalho humana não produz só, num dia, um valor maior do que ela própria possui e custa; a cada nova descoberta científica, a cada nova invenção técnica, esse excedente do seu produto diário sobe acima dos seus custos diários; reduz-se,

portanto, aquela parte do dia de trabalho em que o operário retira do seu trabalho o equivalente ao seu salário diário e alonga-se, portanto, por outro lado, aquela parte do dia de trabalho em que ele tem de *oferecer* o seu trabalho ao capitalista sem ser pago por isso (ENGELS, 2010, p. 28-29).

Quando analisamos a natureza do trabalho docente nas escolas profissionais e tecnológicas, constatamos que a força de trabalho do professor apresenta-se como propriedade especial capaz de incorporar valor. Os resultados da atividade docente nos permitem frisar que as reproduções da força de trabalho qualificadas, bem como a aplicação tecnológica da ciência, constituem uma fonte de mais valor. Tais elementos fazem parte de uma determinada constituição econômica da nossa atual sociedade, em que valor produzido pela força do trabalho docente é apropriado pelo capitalismo e posto a serviço da reprodução do capital.

Pode-se afirmar que o trabalho docente na instituição formal de ensino profissional e tecnológico está a serviço do sistema de produção capitalista, obviamente, em uma complexa e contraditória relação social de reprodução subjetiva dos indivíduos. Como observa Mészáros (2006, p. 263), em sua obra *A teoria da alienação em Marx*, “a ‘educação formal’ não é mais do que um pequeno segmento dele [do sistema de produção capitalista]”. Isto implica em dois complexos apontados por Mészáros: o primeiro está associado à reprodução das atividades produtivas. O segundo está ligado ao processo de produção e de reprodução da estrutura de valores sob as perspectivas gerais da sociedade capitalista. Sobretudo, o trabalho docente, em nossa análise, está inserido no processo de reprodução do capital, em uma acepção particular, é meio de transferir ou de produzir um valor maior do que o valor da sua força de trabalho; portanto, o que ele produz é um excedente de “produtos”, tanto o pessoal especializado para o mercado quanto as condições materiais de produção.

Segundo Mészáros (2008b), a “crise estrutural genuína da totalidade do nosso sistema de reprodução social” atinge de forma drástica toda a vida planetária. O desemprego crônico, a intensificação e a exploração do trabalho agonizam cada vez mais os indivíduos. Segundo ele, a educação reflete a necessidade de melhoria do sistema capitalista; portanto, limitar a educação aos princípios reprodutivos do sistema capitalista significa abandonar de uma só vez, conscientemente ou não, o objetivo de uma transformação autêntica.

Sendo a educação uma categoria histórica responsável pela reprodução dos indivíduos, é também “responsável pela produção e reprodução da estrutura de *valores*

no interior da qual os indivíduos definem seus próprios objetivos e fins específicos” (idem, 2006, p. 263), de acordo com cada estágio da formação social, entre as dimensões da educação, como prática utilitarista do sistema de produção capitalista e como práxis transformadora do homem e do seu mundo.

Na elaboração teórica de Mészáros (2008a), no sentido mais abrangente do termo, a educação desempenha um papel importante para os primeiros passos da transformação social. No mesmo sentido, o autor defende que a tarefa histórica que os indivíduos têm de enfrentar contra o capitalismo envolve “a mudança qualitativa das condições objetivas de reprodução da sociedade” (ibidem, p. 65), “a transformação progressiva da consciência em resposta às condições necessariamente cambiantes”. Mészáros aponta que a educação tem um papel soberano no processo de transformação social, qual seja, na “elaboração de estratégias apropriadas e adequadas para mudar as condições objetivas de reprodução, como para automudança consciente dos indivíduos chamados a concretizar a criação de uma ordem social metabólica radicalmente diferente” (idem).

Mészáros (2008a) nos indica o lugar da educação no processo da transformação social. Isto é, a alternativa concreta de uma “sociedade de produtores livremente associados” só é possível com a “efetiva transcendência da autoalienação do trabalho” – esta, segundo o autor, é caracterizada como uma tarefa inevitavelmente educacional. A tese de Mészáros é o combate à reprodução metabólica social do capital e às suas funções controladoras, fato deveras desumanizante e esmagador da humanidade. Nesse sistema político e socioeconômico, a maioria dos indivíduos é subordinada à execução de tarefas subalternas; não só o trabalho é controlado e subordinado à lógica do capital, mas também a educação foi mantida num compartimento separado do trabalho, “sob o domínio da personificação do capital em nossa época” (idem).

Segundo Mészáros:

Na concepção de educação há muito dominante, os governantes e os governados, assim como os educacionalmente privilegiados (sejam esses indivíduos empregados como educadores ou como administradores no controle das instituições educacionais) e aqueles que têm de ser educados, aparecem em compartimentos separados, quase estanques. (MÉSZÁROS, 2008a, p. 69).

Mészáros adverte que essa concepção de educação tem um caráter alienante, pois está sob o domínio do sistema do capital. Segundo esse autor, é necessário e urgente, “se quisermos garantir as condições elementares da sobrevivência humana [...],

contrapor aos irreconciliáveis antagonismos estruturais do sistema do capital uma alternativa concreta sustentável para a regulação da reprodução metabólica social” (ibidem, p. 71-72). Em particular, tratando-se da educação profissional, a educação do trabalhador é necessariamente interposta, conforme os requisitos educacionais e intelectuais exigidos pelas empresas capitalistas, para que possam aumentar a acumulação lucrativa do capital. A educação dos trabalhadores, no sentido restrito, aparece subordinada a imperativos fetichistas do sistema do capital.

Mészáros propõe uma “alternativa concreta” a toda forma de subordinação do capital, uma “educação para além do capital”, que visa a uma ordem social qualitativamente diferente, que

[...] equivale ao *controle consciente* do processo de reprodução metabólica social por parte de produtores livremente associados, em contraste com a insustentável e estruturalmente estabelecida característica de adversários e a destrutibilidade fundamental da ordem reprodutiva do capital (MÉSZÁROS, 2008a, p. 72).

A concepção de educação de Mészáros afasta-se radicalmente das concepções de educação dominantes subordinadas ao sistema capitalista. A alternativa apontada por Mészáros se articula com os princípios orientadores do processo de transição socialista. Essa alternativa, na expressão do autor, “só poder ser a *automediação*, na sua inseparabilidade do *autocontrole* e da *autorrealização através da liberdade substantiva e da igualdade*, numa ordem social reprodutiva conscienciosamente regulada pelos indivíduos associados” (ibidem, p.72-73).

A educação para além do capital, na concepção de Mészáros,

[...], é verdadeiramente uma *educação continuada*. Não pode ser ‘vocacional’ (o que em nossas sociedades significa o confinamento das pessoas envolvidas a funções utilitarista estreitamente predeterminadas, privadas de qualquer poder decisório), tampouco ‘geral’ (que deve ensinar aos indivíduos, de forma paternalista, as ‘habilidades do pensamento’). Essas noções são arrogantes presunções de uma concepção baseada numa totalmente insustentável separação das dimensões práticas e estratégicas. Portanto, a ‘educação continuada’ como constituinte necessário dos princípios reguladores de uma sociedade para além do capital, é inseparável da prática significativa da *autogestão*. (MÉSZÁROS, 2008, p. 75).

Para Mészáros, frente ao dilema histórico da “crise estrutural do sistema do capital global”, também é “uma época histórica de *transição* de uma ordem social existente para outra, qualitativamente diferente”. O autor nos alerta que essas “são duas

características fundamentais que definem o espaço histórico e social dentro do qual os grandes desafios para romper a lógica do capital; ao mesmo tempo, também para elaborar planos estratégicos para uma educação que vá além do capital, devem se juntar” (ibidem, p. 76). Nesse sentido, a tarefa educacional apontada por Mészáros é, simultaneamente, “a tarefa de uma transformação social, ampla e emancipadora”. Segundo ele:

A transformação social emancipadora radical requerida é inconcebível sem uma concreta e ativa contribuição da educação no seu sentido amplo, [...]. E vice-versa; a educação não pode funcionar suspensa no ar. Ela pode e deve ser articulada adequadamente e redefinida constantemente no seu inter-relacionamento dialético com as condições cambiantes e as necessidades da transformação social emancipadora e progressiva em curso. Ou ambas têm êxito e se sustentam, ou fracassam juntas. Cabe a nós todos - todos, porque sabemos muito bem que ‘os educadores também têm de ser educados’ – mantê-las de pé, e não deixá-las cair (MÉSZÁROS, 2008, p. 76-77).

A concepção de educação em Mészáros está alinhada à tarefa de assegurar uma transformação socialista plenamente sustentável. A concepção de educação requerida pelo autor não é aquela vista ou compreendida como “um período limitado da vida dos indivíduos”, mas como o desenvolvimento contínuo da consciência socialista na sociedade como um todo. O pensamento desse autor sobre a educação como formação contínua e inseparável da prática da autogestão dos indivíduos abrevia um afastamento completo e radical das práticas educacionais dominantes sob o capitalismo avançado.

3.4 A subsunção real do trabalho ao capital: a propósito de algumas mudanças nas condições sociais e tecnológicas dos processos de produção na agricultura pelo trabalho docente

Inicialmente, destaca-se que o desenvolvimento histórico dos meios de produção está subordinado à capacidade consciente de trabalho do homem. A partir dos escritos de Marx, pode-se constatar o sentido da reprodução social do indivíduo e da sociedade, ou seja, o trabalho, sob a forma de atividade produtiva, transfere vida aos objetos da natureza e aos meios de produção, tornando-os componentes do processo de trabalho, e a combinação entre eles forma produtos, coisas úteis à vida social.

Ilustraremos, a seguir, um exemplo que demonstra o desenvolvimento das forças produtivas, entendendo essa categoria, de acordo com Marx, como fenômeno histórico constituído a partir da combinação entre força de trabalho e meios de produção. Marx

aponta como fenômenos desse processo o desenvolvimento da maquinaria e as modificações no processo de trabalho decorrentes das invenções científicas. A relação social de produção funciona em função das propriedades constituídas pelas forças produtivas sociais do trabalho. Na sociedade capitalista, na medida em que avançam as forças produtivas que abrangem a descoberta e a exploração de novas fontes de riquezas, aumenta-se a produtividade do trabalho sob a alienação do capital.

Segundo Marx, em *O capítulo VI – inédito de O Capital* (2004, p. 104): “A subsunção real do trabalho no capital efetua-se uma revolução total (que prossegue e se repete continuamente) no próprio modo de produção, na produtividade do trabalho e na relação entre capitalista e operário”. Nesse estágio de desenvolvimento da subsunção real do trabalho ao capital, “Desenvolvem-se as *forças produtivas sociais do trabalho* e, graças ao trabalho em grande escala, chega-se à aplicação da ciência e da maquinaria à produção imediata” (MARX, 2004, p. 105). Com o desenvolvimento do capitalismo, para Marx, “[...] todos os meios para o desenvolvimento da produção se convertem em meios de dominação e exploração do produtor, mutilam o trabalhador, [...]”. Nos dias atuais, de acordo com o que Marx havia descoberto, o desenvolvimento das forças produtivas, a partir da contradição entre capital e trabalho, continua a “revolucionar” os processos de trabalho e a exploração do trabalho. Nesse sentido, podemos afirmar que o trabalho como centralidade ontológica é a essência da produção do “conteúdo material da riqueza social”, do aumento e da elevação das forças produtivas, incluindo a ciência, e, ao mesmo tempo, esse caráter revolucionário se manifesta historicamente com uma qualidade alienada.

O desenvolvimento capitalista da produção, que tem como premissa a acumulação da riqueza, como afirma Marx, gera “a acumulação de miséria, tormento de trabalho, escravidão, ignorância, brutalização e degradação moral no polo oposto, isto é, do lado da classe que produz seu próprio produto como capital” (MARX, 2013). Portanto, o que muda nos dias de hoje não é a essência desse modo de produção capitalista, mas o seu caráter cada vez mais “destrutivo” (MÉSZÁROS, 2011). Segundo Marx, o modo de produção capitalista “origina uma forma modificada da produção material”, e esta forma constitui “a base para o desenvolvimento da relação capitalista”. Isto é, essa forma desenvolvida é consequência derivada das forças produtivas do trabalho em seu aspecto ontológico.

A aplicação da ciência e da tecnologia na produção capitalista constitui uma forma real de se aumentar a acumulação capitalista, ou de se criar mais-valia. É verdade

que a ciência e a inovação tecnológica no modo de produção capitalista modificam a forma de produção material; Marx já nos indicava que a produção material moderna, como consequência das forças produtivas do trabalho, toma formas distintas daquela anterior aos processos produtivos sob o comando da maquinaria. Atualmente, a forma da produção material é ainda mais complexa. Quando tratamos do trabalho intelectual do docente no campo da agricultura, identificamos algumas práxis que correspondem a um trabalho que viabiliza novos métodos para a produção material, por exemplo, a produção de sensores⁶⁷ na agricultura.

O trabalho do Professor P4 (Físico) tanto desenvolve quanto produz técnicas de sensores, pelo qual busca identificar e mapear vários parâmetros do solo e de plantas para a otimização dos processos produtivos que envolvem, por exemplo, a lavoura. A participação da atividade do Professor P4 no processo de produção agrícola é altamente significativa para o desenvolvimento da ferramenta de Agricultura de Precisão (AP), segundo a Professora P3 (Engenheira Agrícola). Um exemplo disso podem ser os estudos e os experimentos realizados pela atividade do Professor Físico em relação às propriedades do solo. Diz ele:

[...] muita coisa que a gente vai fazer no solo que depende da umidade, por exemplo, você quer a mediação de umidade sem ter que levar para a estufa 24 horas para você obter a umidade do solo, e tem coisas que a gente vai trabalhar, por exemplo, se a gente quiser coletar condutividade elétrica do solo que está relacionada com propriedades químicas do solo, como que está a fertilidade do solo poderia-se utilizar o sensor de condutividade elétrica, e a gente sabe que para utilizar esse sensor de condutividade elétrica o solo tem que está na capacidade de campo, então para você saber se o solo está na capacidade de campo você vai lá e coleta uma amostra, 24 horas que você vai saber se o solo está na umidade e que umidade que está, então esse sensor de umidade de baixo custo você pega e coleta e está com a umidade boa tanto para irrigação como, para saber qual que é a utilização disso, o momento de irrigar a facilidade aí para você obter dados de umidade do solo. A umidade do solo está relacionada a várias outras coisas, fatores químicos do solo, com a parte física, você

⁶⁷ Molin, Amaral e Colaço (2015, p. 119), professores e pesquisadores na área de engenharia agrônômica envolvidos na produção de sensores remotos e aplicação da AP que definem o que são sensores: “Sensores são dispositivos que respondem a um estímulo físico/químico de maneira específica e mensurável. Eles são capazes de avaliar algum atributo de um alvo de interesse, normalmente de forma indireta. Assim, pode-se interpretar que o termo ‘sensor’ refere-se ao dispositivo que efetivamente mede ou estima determinada propriedade do alvo, enquanto se denomina ‘sistema sensor’, [...], todo conjunto configurado para operação de campo, composto de plataforma, coletor de dados, componentes de instrumentação e o sensor propriamente dito. O próprio monitor de produtividade é um exemplo clássico de um sistema sensor, que, no caso, tem a função específica de quantificar o fluxo de material que está sendo colhido”.

saber se o solo está compactado ou não, você tem que saber qual a resistência penetração dele, desse solo, se o solo está seco, se ele tiver uma resistência de penetração do solo seca é totalmente diferente se ele tivesse a mesma resistência se ele estiver na capacidade de campo. Então a umidade envolve vários fatores e também para levar os nutrientes para a planta, se não tiver umidade ela não consegue capitar a umidade e poderia estar relacionada também com a irrigação a irrigação de algumas culturas qual que é a umidade ótima para aquela cultura. Então está relacionada a várias coisas (Professora P3).

Ou seja, a produção de sensores, desenvolvidos pelos professores (P3; P4), capta a umidade do solo, bem como outras propriedades, e possibilita, assim, o aumento das condições de plantio e de colheita, indicando com precisão os fatores particulares de cada área a ser cultivada, com foco na “parte física do atributo do solo”. Tal como pode ser verificado, a Professora P3 desenvolve atualmente atividades relacionadas à AP, com a utilização de sensores, por exemplo, o trabalho que envolve a “variabilidade espacial nos atributos químicos de produtividade em latossolo⁶⁸ vermelho e amarelo no Norte de Minas Gerais”, com o objetivo de descobrir a aptidão do solo para a produção agrícola e realizar a correção do solo, no que diz respeito à baixa fertilidade etc.

A utilização das ferramentas de sensoriamento, incorporada à Agricultura de Precisão⁶⁹ (AP), possibilita coletar, dentro de uma mesma área, uma quantidade maior de dados do que permitiam as técnicas tradicionais. Podemos afirmar que tal descoberta científica se revela como meio de trabalho. Poderíamos dizer, utilizando uma expressão de Marx, que se trata, do ponto de vista da sociedade de mercadorias, de “um método empregado pelo capital para ampliar a força produtiva do trabalho e daí tirar mais lucro”

⁶⁸ Segundo a Agência de Informação do Emprapa: “Os latossolos apresentam tendência a formar crostas superficiais, possivelmente, devido à floculação das argilas que passam a comportar-se funcionalmente como silte e areia fina. A fração silte desempenha papel importante no encrostamento, o que pode ser evitado, mantendo-se o terreno com cobertura vegetal a maior parte do tempo, em especial, em áreas com pastagens. Essas pastagens, quando manejadas de maneira inadequada, como: uso de fogo, pisoteio excessivo de animais, deixam o solo exposto e sujeito ao ressecamento. Os latossolos são muito intemperizados, com pequena reserva de nutrientes para as plantas, representados normalmente por sua baixa a média capacidade de troca de cátions. Mais de 95% dos latossolos são distróficos e ácidos, com pH entre 4,0 e 5,5 e teores de fósforo disponível extremamente baixos, quase sempre inferiores a 1 mg/dm³. Em geral, são solos com grandes problemas de fertilidade” (SOUZA; LOBATO, s/d).

⁶⁹ Segundo Molin, Amaral e Colaço (2015, p. 12), a Comissão Brasileira de Agricultura de Precisão adota uma definição para AP que se trata de “um conjunto de ferramentas e tecnologias aplicadas para permitir um sistema de gerenciamento agrícola baseado na variabilidade espacial e temporal da unidade produtiva, visando ao aumento de retorno econômico e à redução do impacto ao ambiente”. Para os autores, esse conceito não suficiente, pois há várias formas de abordagem e definições. Em particularidade, os autores colocam que, da forma como a AP é tratada hoje, “pode ser compreendida como a aplicação de TI durante a condução das lavouras, [...]”. Expressam que a finalidade da AP abre possibilidades mais amplas de estratégias de gerenciamento e também apontam uma fundamental vertente dessa técnica: o aumento potencial da produtividade.

(MARX, 2013, p. 388), pois a função dessa ferramenta é conseguir obter resultados de baixo custo, menos trabalhadores empregados e mais produtividade do capital.

O trabalho docente, nessa dimensão, por um lado, modifica a forma de produção material e amplia as forças produtivas; por outro lado, potencializa as possibilidades concretas do aumento de capital⁷⁰. Os indivíduos criam as condições tecnológicas para o desenvolvimento do aumento do capital; não se trata mais de uma adaptação do indivíduo à maquinaria, mas de implementar cada vez mais o processo produtivo, com a aplicação prática da ciência. É um processo de apropriação da ciência para se aplicar a tecnologia em forma de novos meios de trabalho que impulse a produção em grande escala, por meio de variadas formas científicas. Um fato que nos remete com precisão a um ponto colocado por Marx, de que o modo de produção capitalista coloca a ciência a serviço do processo de produção; portanto, nesse modo de produção, como via Marx, a tendência posta pelo capital era sua apropriação e sua exploração no processo de produção, o que é evidente na atual dinâmica do capital.

O trabalho docente analisado pode ser considerado como força de trabalho em ação que põe em movimento os elementos que se circunscrevem como um processo de trabalho. São elementos desse processo: *i*) a atividade intelectual adequada a um fim; *ii*) os objetos de trabalho (consciência dos indivíduos, tecnologias, técnicas, saberes sobre a natureza, mecânica, energia, tratores, sementes, madeira etc.), a matéria-prima (frutos de trabalhos anteriores); *iii*) instrumentos ou meios de trabalho (elementos da natureza: propriedades mecânicas, físicas, químicas, biológicas, a terra e outros elementos mediados pelo trabalho, como sensores remotos, internet, colhedora mecânica etc.).

Os objetos e os meios de trabalho mediados pela atividade do trabalho docente aparecem, em circunstâncias concretas, como meios de produção. Essa transformação da natureza acontece no momento em que a atividade docente media uma relação social de produção e a transferência de conhecimentos e de habilidades a outros indivíduos, num processo contraditório. Essa mediação permite a criação de novas possibilidades produtivas, a implementação de novos elementos históricos e,

⁷⁰ Uma atividade educativa realizada pelo docente no Ensino Técnico e Tecnológico, ao especializar os trabalhadores, cria novos meios de trabalho para aumentar a produção agrícola; aperfeiçoando as operações agrícolas de forma tecnológica, possibilita o aumento potencial da colheita e da qualidade dos cultivos. Tem como resultado objetivo dar impulso e rapidez às operações mecanizadas ou não, que são favoráveis à comercialização e à apropriação de lucro. Por essa razão, o desenvolvimento de técnicas e de tecnologias que se dá no campo da formação dos trabalhadores, ou a forma de operacionalização desses meios, é pressuposto de uma atividade alienada ao capital.

consequentemente, a produção de novos saberes sobre a natureza, sobre a realidade e sobre a vida.

É uma atividade que coloca em movimento uma série de órgãos, não só os movimentos do próprio homem, como a linguagem, o pensamento, as mãos etc., mas também partes da natureza que funcionam como órgãos do seu próprio corpo, como uma das suas forças. É um processo que tem como fim possibilitar o desenvolvimento e a transferência de conhecimentos com relação à natureza que permite o indivíduo se desenvolver para determinadas funções sociais das atividades. Isso significa que, no plano ontológico, os homens, entre si e a natureza, criam novas necessidades e possibilidades de reprodução social da vida. Em outras palavras, é um processo do qual participam os indivíduos (professor e aluno) em relação com a natureza, no qual o sujeito desenvolve potencialidades a partir da relação entre si e com a natureza, imprimindo, nas coisas e no outro, novas qualidades que podem vir a ser uma possibilidade de evolução das relações sociais engendradas pelos homens.

Os professores P3 e P4, atualmente, desenvolvem atividades de ensino, pesquisa e inovação tecnológica na Educação Profissional e Tecnológica a que estão relacionados, no que tange ao aperfeiçoamento e ao incremento da tecnologia de Agricultura de Precisão (AP), associada à automação e ao controle de processos agrícolas. O trabalho docente do Professor P3 centra-se em diversas atividades voltadas para o desenvolvimento dos processos que envolvem a produção agrícola e a mecanização; essa atividade tem como fim propiciar a mão de obra qualificada, capaz de responder aos desafios do mundo produtivo contemporâneo, tais como: melhoramento do produto final; produzir mais, em menos tempo; aumentar a produtividade, sem aumentar a área; construção de materiais/técnicas de construção para aumentar a produção de alimentos (plantas, animais etc.); melhoramento dos produtos agrícola (produção para o consumo, conforme padrão de qualidade exigido pelo mercado nacional e internacional). A Professora P3 afirma que o seu trabalho nesse campo tem como objetivo responder a determinados desafios postos pelo mercado:

[...] um dos grandes desafios que a gente tem hoje é a questão do aumento da produtividade sem aumentar a área de produção, envolve a questão ambiental, a questão da sanidade dos alimentos, a questão dos transgênicos, muitas coisas estão envolvidas, a gente tem um desafio muito grande. [...] A questão envolve muitas outras coisas, aplicação de defensivos, que às vezes você quer uma produtividade maior, mas aí a gente vem com o número de pragas maiores, de pragas mais resistentes, então a gente tem desafio muito grande aí. Eu

acredito, a ideia desse desafio é tornar os alunos capacitados para solucionar determinados problemas (Professora P3).

A crescente demanda por produtos da agricultura, seja para a subsistência, seja para a comercialização, impulsionou as formas de produção nesse campo. A produção agrícola, cada vez mais, tem otimizado as formas de cultivos, buscando o rendimento máximo das culturas, com o objetivo de diminuir o consumo de insumos na produção de alimentos, de energia e demais produtos procedentes da agricultura. Essa dinâmica de desenvolvimento, principalmente com a expansão da agricultura, viabilizada pelo auxílio da mecanização, gerou diversas consequências na vida social; a mecanização possibilitou que áreas cada vez maiores fossem cultivadas, o que engendrou novas necessidades de aprimoramento da produtividade agrícola (MOLIN; AMARAL; COLAÇO, 2015).

Esse trabalho de aplicação e de desenvolvimento de sensores (fusão de dados e utilização de informações especializadas de matéria orgânica, cujos dados são analisados previamente por um computador etc.) no campo da agricultura nos mostra a fundamental dimensão da atividade docente, em relação à produtividade. Uma das finalidades da natureza dessa atividade, nesse tocante, é a utilização e a transferência de uma tecnologia que auxilia na identificação do melhor momento de colheita de determinada porção da lavoura (a denominada colheita seletiva), e cujo produto colhido pode ser separado, no momento da colheita, de acordo com certos padrões de qualidade (idem).

Isso significa maior produtividade dos produtos a curto prazo, com menor dispêndio de mão de obra humana e, conseqüentemente, maior produção de mais-valia. Trata-se do uso da tecnologia avançada para o controle gerencial e lucrativo sobre a lavoura. Em suma, essa atividade docente, no exemplo mostrado, fornece a qualificação técnica do indivíduo para a realização de atividades de estimativa da produtividade, bem como a criação dos mecanismos para tal. Exemplo disso está ligado ao trabalho docente da Professora P3 (Engenheira Agrícola), situado no campo na mecanização e da AP. O incremento e o aperfeiçoamento da AP pelo trabalho docente também aparecem como meio e condição do processo de trabalho, bem como pode ser observado em sua explicitação:

Estou trabalhando com a ferramenta de Agricultura de Precisão aqui no *Campus* Januária do IFNMG. A operação com essa técnica ou ferramenta de produção é voltada para a produção de grandes culturas,

na questão de produzir mais *commodities* em larga escala. Em nossa realidade, está voltada para a questão da fruticultura. Em nosso projeto de pesquisa aplicada estamos desenvolvendo e utilizando essa ferramenta na “bananicultura de precisão”, que é uma fruta típica da região. Este trabalho está voltado para a questão da produtividade regional da produção de banana, envolve um trabalho em forma de consórcio com outros professores de outras áreas que são importantes na fomentação da agricultura de precisão (Professora P3).

Por parte da Professora P3, o seu trabalho na formação profissional na área das ciências agrárias estaria respondendo aos desafios postos por essa expansão da produção mecanizada da agricultura. A sua atuação como docente abarca diversas abordagens, ou conjuntos de atividades que estão incorporados aos conhecimentos e à prática que envolvem o novo foco para a agricultura, que envolvem as tecnologias aplicadas ou associadas à mecanização. Em termos agrônômicos, a prática da agricultura, na sua forma mais ampla, “envolvendo as lavouras de ciclo curto e as semiperenes, a fruticultura, as pastagens e as florestas implantadas, é uma atividade econômica” (idem). Na pesquisa empírica, identificamos três professores envolvidos diretamente com as atividades de ampliação e de melhoramento da prática produtiva da agricultura. Vejam o quadro abaixo.

Figura 9- Atividades em respostas aos desafios econômicos em desenvolvimento pelo trabalho docente

Professor	Respostas aos desafios econômicos
P3 (Engenheira Agrícola)	Otimização ou potencialização do desenvolvimento da máquina; por exemplo: “tratar as regiões de baixa produtividade de acordo com o seu baixo potencial, com os recursos e tecnologias, visando obter lucro mesmo em áreas com baixa produtividade”.
P4 (Físico)	Engenharia que busca detalhes sobre o solo; por exemplo: “a variabilidade da textura do solo”.
P5 (Engenheiro Florestal)	Melhoramento da madeira; por exemplo: “como coletar, como produzir as mudas, como plantar, como preparar o solo, análise de necessidade de adubação ou não desse material, quais espécies que são produtivas na região, com foco na produção de eucalipto, por ser espécie de maior demanda no mercado e também de fácil implantação”.

Fonte: Elementos coletados no campo empírico por meio de observações e de entrevistas em profundidade com professores da EPT.

Isso pode ser ilustrado com a contribuição do Professor P4 (Físico) na construção de sensores remotos, como já mencionamos antes. As participações de

professores de outras áreas estão relacionadas à AP; no caso do trabalho do Físico, a ideia é construir um sensor que capte o maior número possível de dados de determinada propriedade. A Professora P3 explica o sentido disso:

A construção de sensores está relacionada à ideia de conseguir baratear os custos de aquisição e dados para a agricultura de precisão, porque a agricultura de precisão requer uma quantidade muito grande de dados [informações precisas da área], e isso permite obter em tempo real a aquisição de dados do solo, por exemplo. Com isso, consegue-se amortecer ou diminuir os custos da implementação dessa ferramenta, o que hoje em dia custa muito caro. Portanto, a utilização e aplicação dessa metodologia ou ferramenta de trabalho são para diminuir os custos de produção em diversos sentidos, e com isso aumentar a produtividade (Professora P3).

A ferramenta de trabalho AP, na visão da Professora P3, é um instrumento eficaz e resposta concreta às necessidades produtivas na lavoura. Segundo ele:

Depois de capturar os dados, o nosso próximo desafio é o que fazer com essa quantidade de dados, então a gente consegue uma quantidade de dados muito grande; depois, um dos desafios é implantar a agricultura de precisão, desenvolver alguma coisa para facilitar a interpretação dessa quantidade de dados. “O que é que isso quer dizer?”, a interpretação! (Professora P3).

A implementação de uma prática docente correspondente às demandas da sociedade contemporânea, o que exige que o professor seja criativo e atento às novas mudanças no campo produtivo:

[...] renovar, de adicionar coisas novas, de estarem atentos às novidades, principalmente quando se trabalha com essa área da agricultura. É preciso estar muito antenado em relação às novas tecnologias que estão surgindo, o que de novo estão fazendo, então tudo isso exige muito tempo de dedicação (Professora P3).

O trabalho docente está associado aos conhecimentos agronômicos, incluindo a utilização e o aperfeiçoamento do uso da maquinaria, bem como o uso de sistemas de precisão, com o objetivo de dar respostas aos desafios posto pela expansão da relação indústria e agricultura, visando à melhoria contínua dos processos. O trabalho docente apresenta um caráter extremamente importante do ponto de vista da transformação das condições reais dos processos de trabalho, dentro de um antagonismo que intensifica a divisão do trabalho e que alarga das possibilidades de ampliação da propriedade privada. Pode-se afirmar, a rigor, que o trabalho docente na educação profissional é

consequência dos desdobramentos da indústria moderna; quanto mais se aperfeiçoa os meios de exploração do trabalho na agricultura, com o auxílio de máquinas e de tecnologias, mais suplementam o trabalho manual. Em consequência desse desenvolvimento, das condições técnicas da produção, o capital só se multiplica quando emprega trabalho; com isso, multiplica-se também o proletariado, ou seja, “a multiplicação do proletariado avança precisamente ao mesmo passo que a multiplicação do capital” (ENGELS, s/d, p.7).

Nesse sentido, cresce também o proletariado empregado no ramo da formação profissional da classe trabalhadora, os que fazem ou os que propiciam uma nova formação aos que alimentaram a máquina produtiva do capital; o esforço do trabalho docente faz crescer as possibilidades de multiplicação da mão de obra condizente com o desenvolvimento dos diversos ramos da produção na contemporaneidade. Com o domínio de novas habilidades, os trabalhadores qualificados são empurrados para um campo de concorrência, pelo trabalho assalariado, onde são obrigados a venderem o seu trabalho aos capitalistas, a fim de obterem, em troca, os meios de existência de vida.

O trabalho docente aparece como atividade formadora de mais forças produtivas da sociedade, participa do desenvolvimento de artefatos sociais que possibilitam formas de produzir sem precedentes. Essas forças produtivas sob o monopólio do capital tornam-se propriedades privadas, o que se torna um entrave para o desenvolvimento integral do homem. O desenvolvimento e o incremento da máquina, associados a técnicas que, por exemplo, “trata[m] as regiões de baixa produtividade de acordo com o seu baixo potencial, com os recursos simples, assegura[m] a lucratividade mesmo que com baixa produtividade” (Professora P3), colocam à disposição da sociedade capitalista uma quantidade de produtos que, sob a pressão da propriedade privada, intensifica a divisão do trabalho no seu modo atual. Em tese, a atividade intelectual docente não só implementa e cria os meios auxiliares de base mecânica, tecnológica e de outra natureza científica, mas também propicia o desenvolvimento das capacidades que põem em movimento esses meios auxiliares. Nesse sentido, vale lembrar, com base em Lukács (2013, p. 581), que “o desenvolvimento das forças produtivas é necessariamente ao mesmo tempo o desenvolvimento das capacidades humanas”.

O aperfeiçoamento dos meios de produção na agricultura que envolve os princípios da mecatrônica, com a utilização e criação de tecnologias que possibilitam um sistema de mecanização agrícola adequado à realidade das regiões típicas, e não uniforme, intensificando, assim, o aumento da produção, é expressão concreta do

desenvolvimento das capacidades humanas, em forma de cooperação, entre os produtores intelectuais submetidos ao capital. O desenvolvimento de um sistema de mecanização completamente novo, em função da conjugação de tecnologias em automação, cria também um novo trabalhador, com novas habilidades inteligentemente direcionadas. É um exemplo de um processo de acumulação, histórico do desenvolvimento humano, mas que não deixa de estar subordinado ao sistema de produção capitalista.

Marx, no século XIX, já apontava a tendência para o desenvolvimento da maquinaria e as suas consequências; a “tendência geral” apontada por ele é que a produção capitalista, tomada em todos os seus ramos produtivos, estaria voltada para o fato concreto da “substituição do trabalho humano pela máquina”. A meu ver, Marx mostrava a tendência que levaria à diminuição e à difusão do trabalho necessário em função do desenvolvimento do sistema da maquinaria, o que aparece nos dias atuais como evidências concretas.

Na produção de base mecanizada, o trabalho não desaparece, pelo contrário, ele aparece agora de modo diferente; o trabalho empregado tem um caráter ontológico; trabalho vivo não deixa de existir. O que ocorre é que as funções do trabalho são reduzidas em trabalhos potenciados que elevam ainda mais a produtividade e que, por consequência, fazem decair relativamente a demanda por trabalho necessário.

A visão de Marx, no século XIX, sobre o desenvolvimento da maquinaria, era a de que não havia dúvidas sobre o fato de que as invenções relativas à máquina mudariam todos os ramos de produção, inclusive a forma da produção na agricultura. A forma de produção na agricultura funciona atualmente como “produção mecanizada”; a transformação da natureza agrícola por meio da maquinaria nos moldes da cientificidade do século XXI reforça a tendência demonstrada por Marx, de que o “trabalho passado” é meio para substituir ou para diminuir o trabalho vivo. Em alguns casos da produção de base mecanizada, uma máquina passou a substituir 100 ou mais trabalhadores. Podemos dizer que vivemos um período avançado da produção mecanizada; esse desenvolvimento não extingue o trabalho, mas impulsiona a sua transformação e a sua redução, cria especializações para novos postos de trabalho e cuja fórmula da maquinaria para a classe capitalista corresponde a diminuir a quantidade de trabalhadores e criar, ao mesmo tempo, excedente populacional (MARX, 1994).

Marx já apontava que,

[...] ao mesmo tempo que o modo de produção capitalista não se modifica formalmente apenas, mas revoluciona a totalidade das condições sociais e tecnológicas do processo de trabalho, e também como o capital não aparece agora somente como aquelas condições materiais do trabalho não pertencentes ao trabalhador - matéria-prima e meios de trabalho - , mas como ele se apresenta como a essência das formas e potências sociais do trabalho em geral, contraposta a cada trabalhador tomado isoladamente (MARX, 1994, p. 108).

Hoje, os resultados da produção intelectual, cuja análise sobre o trabalho docente nos mostra, como partícipe da produção das forças sociais do trabalho que compreende tanto as forças da natureza quanto as da ciência, aparecem de forma estranhada, no sentido de que as coisas, o conteúdo do trabalho docente pode assumir condições da forma capital, o que torna a atividade do produtor dessas condições uma nova forma de subordinação do trabalho, a absorção de seu trabalho pelo capital, ou seja, a subordinação do trabalho intelectual ao capital que, em Marx, encontra-se como subsunção real.

Cabe uma observação particular sobre o caráter do trabalho vivo do professor: o seu trabalho não nos parece subordinado ao trabalho passado; embora aja sobre determinados trabalhos construídos historicamente, a sua atividade desenvolve potencialidades que só podem existir sob o domínio do seu intelecto ou do trabalho vivo caracterizado de intelectual. A atividade docente ligada à agricultura mecanizada é um exemplo de que o trabalho morto só pode realizar um movimento inteligente sob a orientação da atividade efetiva do trabalho vivo, sem o qual não seria possível qualquer produção capitalista. Em nossa análise, a conexão do trabalho vivo na produção mecanizada é fundamental e indispensável para o desenvolvimento da produção agrícola na contemporaneidade. A maquinaria, hoje, só desenvolve alta produtividade ou “produtividade em potencial” em função de tecnologias criadas pelo trabalho intelectual. Um dos nossos exemplos mostra que as soluções na base técnica de produção, em relação à não uniformidade do solo, só podem ser resolvidas com a conexão do trabalho que envolve mão, cérebro e olho humano, uma atividade ontocriativa (criativa e dialética). A máquina, por si só, trata o solo de forma homogênea. Esse complexo intelectual, sob o comando da economia capitalista, torna-se uma fonte de apropriação de renda e mais-valia sem precedentes, cujos frutos do trabalho aparecem como meio de produzir riqueza.

O trabalho docente na EPT desempenha um duplo caráter, o que denominamos de dupla natureza. O que o trabalho docente produz, *grosso modo*, as tecnologias,

saberes, conhecimentos e força de trabalho especializada, apropriadas à produção de um modo geral. Esses bens são predominantemente apropriados pelas empresas capitalistas. É importante deixar claro que o trabalho docente não produz somente elementos para a produção capitalista, forma capital, mas produz também saberes culturais, científicos e históricos que não geram lucro para os capitalistas, embora o seu espaço de trabalho “público-privado” tenha a missão de gerar os mecanismos de sustentação do lucro dos capitalistas.

É importante enfatizar a importância central da categoria “intelecto geral”, tratada por Marx, ao se referir ao desenvolvimento do modo de produção capitalista, em particular, ao modo de produção da grande indústria. Na atualidade, faz-se necessário retomar os escritos de Marx para compreender o porquê de o processo de trabalho tornar-se cada vez mais produtivo, em função da “aplicação consciente dos conhecimentos científicos”. Vejamos o sentido disso nas palavras de Marx, em os *Grundrisse*:

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 forma 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. 589).

Percebe-se que o trabalho docente em análise mantém uma relação de conjugação e de associação de conhecimentos científicos ligados à máquina ou não. O empenho intelectual está relacionado ao domínio de processos naturais, como a produção vegetal e a biotecnologia na produção de alimentos, que requerem um esforço intelectual na produção. Esse trabalho intelectual envolve conhecimentos adquiridos anteriormente ou fora do tempo de trabalho empregado na atividade. Fica evidente que o desenvolvimento de determinadas atividades intelectivas ligadas aos saberes das ciências naturais amplia ainda mais a possibilidade de produção da riqueza.

Para Prado:

Parece claro que Marx designa por “intelecto geral” um complexo estruturado de conhecimentos que, em certo momento, não apenas está disponível para o emprego na produção em geral, mas que se tornou já crucial e determinante de seu modo de organização como um todo. (PRADO, 2012, p. 152).

Nesse sentido, o autor enfatiza o caráter do intelecto geral, compreendido como complexo que elevou a produtividade do trabalho assentado na relação de capital. Conforme Marx, com o desenvolvimento da grande indústria, a criação da riqueza “passa a depender do nível geral da ciência e do progresso da tecnologia ou da aplicação dessa ciência à produção” (MARX, 2011, p. 587-588). Conforme Prado (2004, p. 64), “não se trata de dizer que a ciência e a tecnologia em si mesmas, independentemente do trabalho, são agora as produtoras do valor”. Esse autor defende que quem produz valor é o trabalho, portanto, fica claro que a ciência e a tecnologia atuam na produção de valor, por meio de trabalho.

Em particular, o trabalho docente em diversas áreas voltadas para a produção agrícola nos chama a atenção nesse sentido, quando se refere ao papel desenvolvido pelos professores ligados ao incremento e à inovação na produção da agricultura, principalmente quanto à aplicação da ciência agrônômica no processo de produção, como os exemplos nos mostram: a AP como meio de ampliação da produção e da redução de insumos, com auxílio da maquinaria. O trabalho docente na formação dos trabalhadores na agricultura desenvolve e incrementa a citada ferramenta como meio de trabalho de natureza inteligente, como temos apontado neste estudo. As mudanças na produção agrícola mecanizada requerem uma mão de obra suficientemente adequada aos novos processos; não se trata apenas de operar a máquina, mas também de associar a máquina a tecnologias capazes de otimizar os resultados, de acordo com a área de produção – por exemplo, ações e funções que envolvem a operacionalização de unidades diferenciadas, gestão detalhada das lavouras para a aplicação de fertilizantes, pulverização, irrigação, semeadura, amostragem georreferenciada⁷¹ e monitoramento por meio de sensores e sistemas de informação geográfica, além de sistema de orientação e de automação de máquina.

⁷¹ O conceito básico da amostragem georreferenciada pode ser compreendido com uma ação detalhada cientificamente sobre a agricultura. Segundo Molin, Amara e Colaço (2015, p. 71): “A amostragem pode ser aplicada na investigação dos mais diversos fatores de produção, por exemplo: amostragem de solo, para avaliação dos seus parâmetros químicos ou físicos; de tecido vegetal, para avaliação do estado nutricional das plantas; de ocorrência de pragas ou doenças, para avaliação do estado fitossanitário da lavoura, entre outros”.

A figura a seguir mostra a dinâmica que envolve o manejo da agricultura com o uso da tecnologia de precisão. O trabalho docente está inserido nessa dinâmica, na busca de soluções para as diferentes áreas na agricultura, por exemplo, a criação de tecnologias que prevejam os problemas e as necessidades específicas de cada metro quadrado da lavoura, permitindo, assim, um tratamento nos locais corretos e no momento adequado, assegurando a produtividade.

Figura 10- O manejo da agricultura com o uso efetivo da tecnologia de AP



Fonte: Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/georreferenciamento/agricultura-de-precisao_361504.html> Acesso em: 02/03/2018.

Conforme Nunes (s/d), Engenheiro Agrônomo e doutor em Fitotecnia,

A AP combina as novas tecnologias associando a informação com uma agricultura comercial madura. É um sistema de manejo de produção integrado, que tenta igualar o tipo e a quantidade de insumos que entram na propriedade com as necessidades da cultura em pequenas áreas dentro de um campo da propriedade. Esta meta não é nova, mas novas tecnologias, agora disponíveis, permitem que o conceito de agricultura de precisão seja percebido como realidade em uma produção prática.

A AP é um sistema tecnológico aplicado ao manejo da agricultura. Esse manejo se relaciona em uma “larga ordem de tópicos” que se relacionam entre si e que, de modo preciso, verificam em cada área de terra, e de forma individual, as variações que

podem afetar a produção agrícola. A mensuração dessas variabilidades no campo serve para otimizar as aplicações em cada ponto; assim, asseguram-se e aumentam-se a eficiência e a produtividade da agricultura. É o mesmo posicionamento da Professora P3 (Engenheira Agrícola); segundo ela, os dados e as informações coletados sobre a variabilidade do tipo de solo, bem como as suas características de produção, são resultados da aplicação da agricultura de precisão. Em síntese, o que representa a implementação e o aperfeiçoamento dessa tecnologia e qual a importância da sua aplicabilidade? O que está por trás dela, segundo a Professora P3, é a economia de tempo e de insumos para a produção. De tempo porque,

por exemplo, um dos problemas da aplicação de agricultura de precisão seria na tecnologia de aplicação de defensivos. Então às vezes a gente não consegue usar sensores remotos, sensoriamento remoto na aplicação da tecnologia de defensivos porque, por exemplo, se eu tenho uma praga que vai atingir se eu for o retorno de sensores satélites em torno de uma semana, 10 dias já deu tempo dela se alastrar, então assim o tempo nesse caso é um fator muito importante. Por isso que muitas vezes você precisa de sensores que deem resposta quase que em tempo real, para resolver certos tipos de problema, para você fazer aplicação, porque quanto mais estiver infestada uma área maior vai ser a quantidade de produtos que você vai aplicar.

Quanto aos insumos,

nessa parte poderia entrar a questão de proteção ambiental, mas por questão de dinheiro também, questão custos mesmo porque uma das etapas mais caras é o processo de aplicação de defensivos e se você aplica uma quantidade maior você pode lixiviar o solo você pode contaminar o solo e se você não aplicar na época certa pode ser que a praga domine a sua cultura e o que você tem de resposta. Porque tudo o que a gente faz na cultura, a resposta é lá na colheita, se você faz mal preparo do solo, a resposta é na colheita, porque quando você for fazer a colheita o solo não está nivelado, você atrapalha a colheita.

Segundo a Professora P3, essa parte da agricultura de precisão, que pode ser usada para conhecer, localizar geograficamente, delimitar áreas de diferentes produtividades, com o uso auxiliar da informática, dos sistemas de posicionamento globais, de sensores e máquinas, é a parte bonita; mas, na sua visão, quem conduz tudo isso é o sistema capitalista, e o retorno deve ser o lucro. O aumento da produtividade na agricultura é uma meta do mercado; todas essas técnicas, nas mãos dos capitalistas, são formas de maximizar a vantagem financeira. Nesse caso, a ciência agrônômica é aplicada no processo produtivo em forma de tecnologias capazes de contribuir para o

aumento dessa produtividade, mediada pelo trabalho intelectual docente, que participa dessa produção, um fator produtivo que incita a produção de mais-valia.

O trabalho docente na EPT, conforme o quadro a seguir, é constituído por atividades que se inter-relacionam e constitui uma práxis social. O trabalho docente no nível técnico e tecnológico aparece subordinado à estrutura da divisão do trabalho, redefinida de acordo como a dinâmica atual do capitalismo. O educador da Educação Profissional e Tecnológica é um elo de mediação na classe trabalhadora que, se consciente do seu lugar e de sua função na sociedade, poderia levar adiante a formação do novo trabalhador, conduzir o indivíduo na intervenção da realidade, possibilitando uma interação com a produção material e, cada vez mais, a apropriação de conhecimentos e a produção de saberes sobre o mundo que envolve a criação de ferramentas inteligentes em um patamar avançado.

Figura 11- Elementos do trabalho docente e a função social da atividade

Atividades	Função social
Ensino	Socialização dos saberes construídos historicamente, transferência da cultura. Ação e reação sobre os conhecimentos postos.
Pesquisa aplicada	Respostas imediatas aos problemas sociais e econômicos que envolvem principalmente a aplicação das ciências, sobretudo nas áreas produtivas do sistema de produção capitalista.
Extensão	Transferências de saberes e de tecnologias úteis à comunidade local (relação com o agronegócio, pequenas e médias empresas etc.)
Inovação tecnológica	Respostas aos empreendimentos da sociedade capitalista, respostas às demandas empresariais, aplicação científica e tecnológica de saberes científicos ou a produção de um produto.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O trabalho docente não pode ser classificado como mero “trabalho interativo imaterial” como defendem Tardif e Lessard (2012). Podemos ver que essa atividade opera uma transformação social do sujeito e, ao mesmo tempo, transforma a natureza externa (por exemplo: a modificação genética de uma semente, o melhoramento genético para a qualidade da madeira através de trato silviculturais, otimização da mecanização etc.). Trata-se de um processo de formação do sujeito que permite uma apreensão e um domínio da natureza de forma científica, com a finalidade clara de produzir ou de reproduzir elementos sociais novos, a partir dos meios de trabalhos já

existentes, ou não, que potencializam substantivamente a economia. O processo de trabalho, entendido aqui como o conjunto de atividades docentes, orientado a um determinado fim, pressupõe um por teleológico do trabalho.

Ao trabalhar as propriedades do conhecimento, ao se apropriar e ao transferir o acúmulo de saberes construído historicamente, o homem imprime, simultaneamente, qualidades sobre o objeto do seu trabalho. Aqui, entendemos que o objeto do trabalho docente tem uma composição dupla, que pode ser percebida da seguinte forma: a formação do sujeito e a transformação da natureza. No último aspecto, trata-se da aplicação da ciência e da tecnologia à produção. São atividades especiais, porque reproduzem os conhecimentos necessários à transformação e à humanização das coisas e do homem. No interior desse processo de trabalho, os homens operam coletivamente e põem no mundo técnicas e tecnologias de extrema importância para o desenvolvimento social no campo da agricultura, da agroindústria etc. A título de exemplo, a utilização e a ampliação da ferramenta agricultura de precisão – é um progresso técnico-científico desenvolvido a partir do “intelecto geral” inerente à atividade humana e manifesta-se como riqueza social, ao lado do capital, ou seja, está a serviço da reprodução ampliada do capital.

O produto desse processo de trabalho não se reduz ao aspecto prescritivo ou à simples formação de habilidades de um determinado profissional. O produto ou o resultado desse processo torna-se um valor de uso, veículo do valor de troca. A ampliação das capacidades intelectivas do sujeito para o mundo do trabalho é consequência desse processo. Nesse sentido, podemos afirmar que o trabalhador qualificado por meio de processos de trabalho dessa natureza é um “produto” social que teve a sua personalidade direcionada ou formada para atender às necessidades humanas. O trabalho está incorporado não só nas coisas que os sujeitos produziram, mas também no próprio sujeito que é formado para reagir no mundo. Observa-se que os meios e o objeto do trabalho docente, do ponto de vista do resultado, são meios de produção para o sistema capitalista. Nesse processo, o sujeito ganha forma de meio e de condição essencial para a ampliação da produção. Ele não só dá vida ao objeto do seu trabalho, mas também se constitui em uma mercadoria especial, ou seja, força de trabalho qualificada.

Observando cuidadosamente o papel fundamental do homem na produção, no processo de trabalho, na vida produtiva, o homem coloca sob seu controle e domínio a

transformação dos meios e dos objetos em artefatos sociais. Marx expõe uma observação muito importante sobre o valor de uso; nesse sentido, ele destaca que:

Quando um valor de uso sai do processo de trabalho como produto, participaram da sua feitura, como meios de produção, outros valores de uso, produtos de anteriores processos de trabalho. Valor de uso que é produto de um trabalho torna-se, assim, meio de produção de outro. Os produtos destinados a servir de meio de produção não são apenas resultado, mas também condição do processo de trabalho (MARX, 2013, p. 215).

Vale enfatizar que a nossa compreensão do sujeito como produto não desloca a importância do homem no processo de trabalho. O destaque que fazemos a partir da observação das atividades docente é que, no final do processo de trabalho, essa práxis humana dotou a sociedade de um valor de uso, tem-se um elemento potencializado que permitirá a produção em larga escala. O trabalho intelectual nesse processo de trabalho não é dissociado do trabalho que envolve o intercâmbio material entre o homem e a natureza. Criar equipamentos, sensores e outros elementos que possibilitam a rápida produção agrícola, bem como o controle e a regulação dos elementos naturais para extração do lucro, significa dizer que o conjunto de atividades docentes produz meios de produção.

A engenharia de uma instalação rural envolve uma dinâmica de trabalho que não só modifica a natureza em a sua imediatez, mas que também possibilita a otimização dos mecanismos de produção e de reprodução dos animais para a comercialização, como a utilização de técnicas que aceleram a reprodução animal (maior produção, em menos tempo). Para isso, o ambiente natural é modificado e regulado pela intervenção humana.

Nas palavras de Marx: “No processo de trabalho, a atividade do homem opera uma transformação, subordinada a um determinado fim, no objeto sobre que atua por meio do instrumental de trabalho” (MARX, 2013, p. 214). Se observarmos o processo de trabalho docente envolvido na modificação genética da semente, percebe-se que a atividade desse docente opera sobre o seu objeto de trabalho, a semente, uma ação sistemática que converte o objeto em um produto, este é um valor de uso. Antes de a semente ser modificada geneticamente pela ação planejada do docente, ela já constituía resultado de um trabalho passado.

O trabalho docente do Professor P6 (Engenheiro Agrônomo) demonstra o caráter da sua atividade, que inclui o ensino, a pesquisa, a inovação tecnológica e a extensão,

que leva à constituição de uma “força objetivada do conhecimento” na prática social inerente à produtividade na agricultura. A prática social do ensino pressupõe uma ação intencional da capacidade humana de produzir, de reproduzir e de socializar os conhecimentos entre si, o que, no mundo contemporâneo, aparece cada vez mais aprimorado, avançado. O citado professor sinaliza que, no campo empírico, no momento, a sua atividade está orientada para a preservação e para a reprodução da semente crioula:

Eu vou só falar uma atividade simples que eu faço aqui no IFNMG Campus Januária em relação às sementes crioulas. A semente crioula é aquela semente que é repassada de geração em geração, e com modo de produção local, [...] é uma semente mais adaptada, ela é rústica, já condicionada aquele clima, só que com o advento das novas variedades, variedades mais produtivas; então muitas vezes o pessoal quer plantar esse material mais produtivo, mas o material mais produtivo carece de uma tecnologia, adubação, irrigação e tal. Com isso, muitas vezes, está acontecendo uma erosão genética. O que é uma erosão genética? Você está perdendo esse material (Professor P6).

O Professor P6 transfere para os seus alunos a cientificidade agrônômica que envolve os conhecimentos sobre as características genéticas, físicas, fisiológicas e sanitárias, com a finalidade de preservar e de multiplicar a produção das sementes, para evitar a perda desse tipo de semente, em função da característica que é mais resistente às situações climáticas e sua qualidade. Essa atividade envolve outras, como a extensão e a pesquisa, com objetivo de evitar a erosão genética da semente. A preservação e o cultivo de sementes, de acordo com as técnicas aplicadas pelo trabalho vivo do professor, com aplicação de tecnologias, adubação, irrigação e outras formas de cultivo, incorpora no produto um valor comercial. A qualidade transferida para o produto constitui objetivação da coisa natural em um ser para si. Segundo o Professor P6, isso se torna “fonte de genes para futuros trabalhos”. No final, diz ele: “eu tenho aquele material mais resistente; ele tem um gene que eu posso trabalhar para inserir em outro material”.

O produto final desse trabalho, além de transferir os conhecimentos para outros indivíduos, para a efetivação dessa transformação socio-histórica do objeto que serve de meio de subsistência dos seres humanos, cria, no ser natural, resistência a pragas, a insetos e a questões climáticas, em relação a outras variedades. Tal intervenção humana torna o material mais produtivo, qualitativo, algo inovado, do ponto de vista da ciência.

A nosso ver, a semente modificada geneticamente tem um valor de uso (e tem valor de troca) que, no processo de trabalho, tornou-se meio de produção que pode servir de meio e de condição de outros processos de trabalhos. A semente modificada pelo trabalho intelectual e mantida sob a preservação da sua estrutura genética torna-se um “agente” social de novos processos de produção.

Segundo a Professora P3, a agricultura de precisão, como ferramenta produtiva, tem reduzido as operações humanas, mas é criação humana. Ela reduz o número de operadores e cria formas de operação mais eficientes que os métodos tradicionais.

O trabalho mecanizado na agricultura tem reduzido às operações humanas. Em nossa realidade, norte de Minas Gerais, ainda é predominante a mão de obra manual. Mas em outras regiões do país existem outras realidades, a mão de obra é escassa, falta o trabalhador braçal e muitas das vezes precisa-se de mão de obra qualificada. Então uma das soluções, por exemplo, surgiu nos Estados Unidos primeiro, porque lá hoje tem o trator autônomo, e para nós quantos trabalhadores deixaram de trabalhar nesse trator, mas quando se pensa em uma realidade diferente, lá é, mas a gente não tinha quem trabalhasse e nós tivemos que desenvolver outro sistema, e aqui a gente vê isso. Nessa região que a gente está é ruim, porque perde muita força de trabalho, porque é da região o trabalho braçal, o trabalho humano, força humana. Agora quando a gente vai para outras regiões isso já é um problema, não encontra trabalho, pessoas que queriam trabalhar nisso, que queiram mão de obra, então são realidades (Professora P3).

A Professora P3 afirma que, em determinadas regiões, a implantação do sistema de mecanização da agricultura tem implicações negativas, pois, devido ao nível de desenvolvimento econômico dos trabalhadores, se possui somente a força física, o que significa que determinados meios de trabalhos estariam gerando mais desemprego. Aborda também que em determinadas regiões, como nos Estados Unidos, falta mão de obra física, manual; então, o sistema automático associado à mecanização é uma solução para a produção na agricultura. Produzir sensores associado às operações da máquina, por si só, não é um mal; as tecnologias em si são riquezas sociais que poderiam de fato aumentar os meios de subsistência dos homens e cessar a fome do mundo; o problema é que tais invenções e produção intelectual, assim como o produto de outras atividades, são revertidas em meio para se produzir riquezas privadas.

Salienta ainda que, com o advento da mecanização, associada à agricultura de precisão no sistema produtivo, se reduz o trabalho não qualificado, o que não significa que esse não seja mais necessário no processo de produção; ou seja, há uma tendência

de redução dos trabalhos não qualificados e/ou manuais, em função da aplicação de tecnologias modernas. Segundo a Professora:

[...] para trabalhar com as máquinas altamente tecnológicas hoje em dia, vamos pensar primeiramente em uma colhedora de grãos com o sistema tecnológico implantado, é necessário um treinamento adequado para os operadores porque eles precisam ter uma qualificação um entendimento, eles não podem ser totalmente leigos nesse esquema, eles têm que pelo menos entender alguma coisa, ter um nível de conhecimento compatível com o desenvolvimento da máquina. Torna-se inviável para este processo um operador que não sabe ler, não sabe escrever, e essa área necessita do trabalhador qualificado para poder operar, por exemplo, um computador de bordo, ele precisa inserir informações, o que ele está trabalhando, o que ele está colhendo, que tipo de cultura ele está colhendo etc. Então o operário precisa ser qualificado para desenvolver tais funções, portanto, ele precisa ter um nível de conhecimento cientificamente melhor do que já está acostumado (Professora P3).

Conforme Rubin, o trabalho simples em Marx é “emprego dessa simples força de trabalho que o homem comum e corrente, em média, possui em seu organismo corporal, sem necessidade de educação especial” (MARX, *apud* RUBIN, 1987, p. 176). Em contraste com o trabalho simples, o autor designa de trabalho qualificado aquele que requer um aprendizado especial, ou seja, “uma aprendizagem mais longa ou profissional e uma educação mais importante que a média dos trabalhadores” (*idem*). Na percepção de Rubin, a diferença entre trabalho simples e trabalho qualificado se manifesta da seguinte forma: “1) no maior valor dos produtos produzidos pelo trabalho qualificado, e 2) no maior valor da força de trabalho qualificado” (*idem*).

A nossa principal atenção está no trabalho qualificado ou especializado do docente, em relação ao conteúdo do trabalho despendido como produção, e, ao mesmo tempo, do trabalho docente necessário para o aprendizado do trabalhador em dada profissão; a multiplicação da força de trabalho qualificado pressupõe a criação do valor pelo trabalho docente no processo de produção das qualificações profissionais.

3.5 Trabalho docente, mecanização agrícola, produção da terra e o desenvolvimento histórico das forças produtivas

Marx e Engels (2007), em *A ideologia alemã*, enfatizam que, a partir da utilização de forças elementares para fins industriais, a maquinaria e a mais desenvolvida divisão do trabalho constituíram a “força motriz” que deu origem à grande

indústria, uma nova fase da propriedade privada. Incluindo, nessa nova fase, “o desenvolvimento da mecânica teórica (a mecânica aperfeiçoada por Newton...)” (ibidem, p. 60). A grande indústria não só universalizou a concorrência, mas também criou os meios de comunicação e o moderno mercado mundial, deu origem ao desenvolvimento do sistema monetário e, com isso, tornou toda nação “civilizada” (idem) e tornou todos os indivíduos dependentes das relações econômicas de mercado, para satisfação de suas necessidades; a grande indústria dissolveu “todas as relações naturais em relações monetárias” (idem). Dentre outras transformações, a grande indústria “subsumiu a ciência natural ao capital” (idem), e se apropriou mais ainda da produção da terra, “completou a vitória de comercializar sobre o campo” (idem). Toda glória que nasce da grande indústria torna-se infortúnio para o trabalhador e riqueza para os capitalistas.

As diferentes formas da organização do trabalho e da propriedade, em cada período da história da produção, tiveram como propulsora a união das forças produtivas existentes, na medida em que era exigida pelas necessidades. A revolução da grande indústria teve como pressuposto o sistema automático; até os dias atuais, tal pressuposto, de modo aperfeiçoado, ampliou as formas de produção subordinada ao sistema capitalista e deu origem a novas forças de produção que só foram possíveis a partir da utilização das forças naturais e de muitas outras forças produtivas.

A partir da compreensão de que a mecânica foi e é um sistema de grande importância para o desenvolvimento da maquinaria, portanto, da constituição da propriedade privada, elegemos o trabalho docente ligado à mecanização agrícola, relacionado à produção da terra na sociedade capitalista da atualidade. A dinâmica do trabalho mecanizado na agricultura, em sua maioria, aparece como forma subsumida das forças produtivas ao capital.

A produção da terra, por meio das criações dos homens, se firma como propriedade privada extensivamente. As inovações, desde o domínio das forças da natureza, das mais primitivas até o desenvolvimento da maquinaria, da autoação e da robótica, resultante da cooperação histórico-mundial das forças humanas físicas e espirituais, se opõem ao trabalhador como poderes completamente estranhos, como forças reificadas. Obviamente, o desenvolvimento histórico das forças produtivas, sob o comando do capitalismo, numa contradição gerada por esse sistema de produção, cria também as premissas de uma transformação histórica.

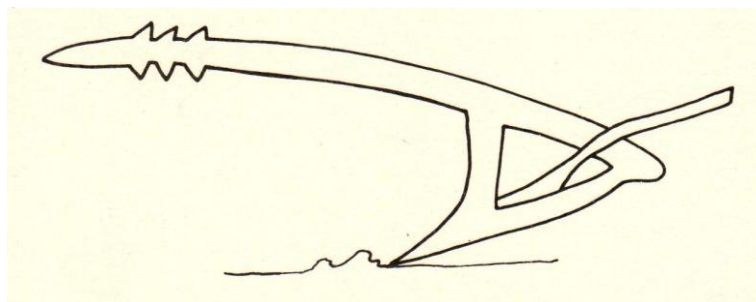
Marx, em *O Capital*, particularmente expõe um exemplo simples e linear do desenvolvimento das forças produtivas, que é necessariamente o desenvolvimento das capacidades dos indivíduos. Desse modo, Marx aponta:

[...] um arado puxado por bois, que pertence às mais diferentes épocas de produção, seria uma máquina; [...]. Uma vez que aplicação da força animal é uma das mais antigas invenções da humanidade, a produção por meio de máquinas teria precedido a produção por meio dos ofícios manuais (MARX, 2013, p. 428).

Marx, em outra obra, já apontava o caráter da “relação das forças produtivas com a forma de intercâmbio”; isto é, a forma fundamental da atividade é naturalmente material, “a diversa configuração da vida material depende a cada vez, naturalmente, das necessidades já desenvolvidas, e tanto a produção como a satisfação dessas necessidades são um processo histórico” (MARX; ENGELS, 2007, p. 68). Os indivíduos, por meio da atividade, sob determinadas relações, podem produzir “a vida material e tudo que com ela se relaciona”. O instrumento de trabalho arado, citado por Marx, corresponde a um exemplo da história do desenvolvimento das forças dos próprios indivíduos pela autoatividade.

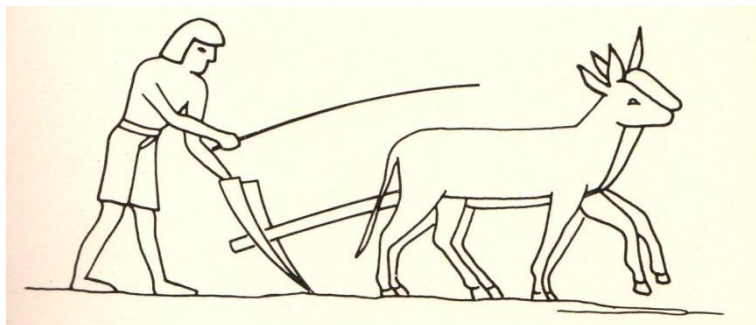
A título de ilustração, e de modo particular, apresentamos um exemplo da metamorfose do trabalho na operação agrícola, em relação ao trabalho de revolvimento do solo – aração.

Figura 12- Arado antigo, usado na Ásia. Extraído de “Power to Produce” – The Yearbook of Agriculture – 1960



Fonte: Galet, 1981.

Figura 13- Arado egípcio da antiguidade. Extraído de “Power to Produce” – The Yearbook of Agriculture – 1960



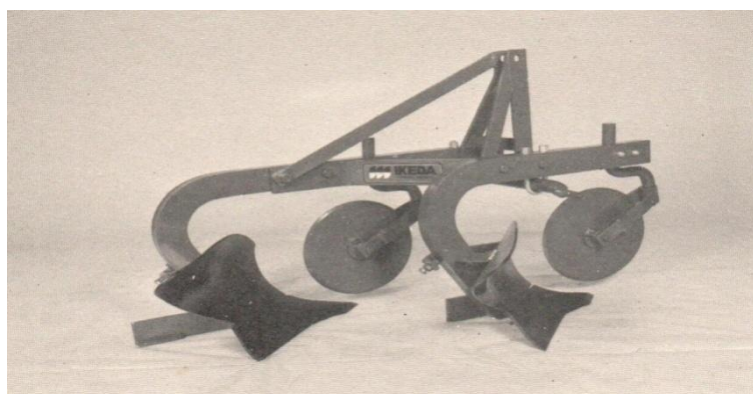
Fonte: Galet, 1981

Figura 14- Arado de rabiça: arado de aiveca fixa de tração animal, por Galet, 1981



Fonte: Galet, 1981

Figura 15- Arado de aiveca de tração tratorizado – arado de aiveca modelo AIV-2, da Ikeda, realiza ótimo trabalho de preparo do solo. Máquinas agrícolas



Fonte: Galet, 1981

Figura 16- Arado de arrasto, com engate na barra de tração do trator. Os arados de discos montados, acoplados ou de levantamento hidráulico são os mais comuns



Fonte: Galet, 1981

O exemplo do arado do solo mostra o desenvolvimento do trabalho humano, no qual os homens dirigem o metabolismo com a natureza, produzem o instrumento de trabalho manual e põem uma finalidade à sua atividade. Nesse caso, produzem um valor de uso; é um trabalho individual que satisfaz às necessidades imediatas dos homens. Inicialmente, esse tipo de trabalho na agricultura, desde a sua origem, é uma fonte de riqueza. Na primeira ilustração, o trabalho na agricultura não aparecia sob a forma comercial, era uma produção para a subsistência do homem. O homem desenvolve uma técnica de trabalho para suprir uma necessidade individual⁷². Mais tarde, com os entraves da sociedade de mercadorias, a aração, na forma avançada e revestida de tecnologias, serve apenas de meio para a apropriação da riqueza capitalista.

O arado, ao longo do tempo, sofreu modificações na forma e na utilidade, de acordo com as forças subjetivas do homem. Essa técnica de preparação do solo para o

⁷² Os estudos no campo das ciências agrícola mostram que “o momento em que o homem se dispôs a plantar a primeira semente com o objetivo pré-estabelecido de se utilizar de seus frutos, originou-se a agricultura 8.000 a.C. na Mesopotâmia”. A nosso ver, foi um momento histórico-social importantíssimo para a sociedade, produzido pelo homem e que constituiu uma causalidade posta exclusivamente pelo trabalho humano. Podemos, à luz da ontologia do ser social, afirmar que essa ação humana, previamente ideada e efetivada na natureza, possibilitou o desenvolvimento social do mundo dos homens em uma dinâmica complexa que levou o próprio homem a criar outras formas de reproduzir os processos de plantio e de cultivo de sementes. Depois, sentiram a necessidade de especializar os trabalhos, de conhecer as propriedades dos elementos naturais; assim, as necessidades se ampliaram, e o trabalho simples, efetivado pelas mãos humana, chega a um patamar científico no qual a aplicação da tecnologia de automação se encarrega da produção em larga escala; portanto, tornou-se um trabalho complexo, científico/intelectual que não atende mais às necessidades efetivas dos seres humanos, mas que alimenta de forma eficaz a produção de mais-valia. Quem possui os novos meios de produção da agricultura moderna (irrigação, mecanização, sistema eletrônico de informação e de automação, sistema de navegação global etc.) são os detentores de capital, que utilizam da compra da força de trabalho qualificado para criação e valorização de capital. Esse, do ponto de vista do capital, tem se mostrado um dos ramos mais produtivo.

plantio é um exemplo da conexão ontológica da interatividade humana em relação ao ser inorgânico e o ser orgânico; por meio de pores teleológicos, o homem criou vários tipos de arados, para atender às várias situações histórico-sociais. O instrumento de trabalho – o arado – aparece como estratégia e como meio de inovações, fruto da reprodução social da vida humana; hoje, mantém uma relação com a economia. Como é possível perceber a partir das ilustrações, o aperfeiçoamento das forças produtivas do trabalho social levou à transformação dos elementos da natureza (da madeira à pedra, aos ossos, ao bronze, ao ferro, ao aço etc.), e as suas consequências converteram isso em processos mecanizados. Por exemplo: a reconfiguração de um arado primitivo até um arado de discos e tracionado por trator. Essa ferramenta, historicamente, sofreu as modificações mais inusitadas, introduzidas pela atividade do homem. Consequentemente, a tração motorizada, que substituiu a tração animal, tomou um lugar importantíssimo na economia agrícola dos nossos tempos.

Segundo Marx:

Quanto mais cresce a produtividade do trabalho, tanto mais pode reduzir-se a jornada de trabalho, e quanto mais se reduz a jornada, tanto mais pode aumentar a intensidade do trabalho. Do ponto de vista social, a produtividade do trabalho aumenta com a sua economia. Esta implica economizar meios de produção e evitar todo trabalho inútil (MARX, 2014, p. 609).

Já evidenciamos nesta tese que a tecnologia é consequência das formas fundamentais do movimento subjetivado da ação produtiva do homem. Em um processo histórico do desenvolvimento das forças produtivas, a tecnologia vai se aperfeiçoando e se ramificando de forma cada vez mais crescente e inovadora, por meio das atividades sociais, e, consequentemente, torna-se cada vez mais indispensável no processo de produção capitalista.

Os exemplos que apresentamos sobre a atividade docente, inseridos na formação profissional técnica e tecnológica no campo da agricultura, ilustram a forma crescente do caráter da atividade docente como trabalho produtivo no campo da agricultura. Observou-se que o trabalho docente, nessa circunstância, possibilita a qualificação do indivíduo para operações agrícolas diversas, dentre elas, a especialização particular sobre a mecanização agrícola. A ação docente, nesse contexto, consiste em propiciar ao sujeito a apropriação de conhecimentos e de habilidades técnico-científicas, contribuindo para que o sujeito se torne apto à realização de atividades mais complexas

nos processos de produção agrícola, considerando o caráter e o potencial da mecanização nos processos de produção.

A produção agrícola com operações mecanizadas tornou-se um fator importante para a expansão da produção agrícola e aumentou, assim, em larga escala, a produtividade por área trabalhada no campo. Isso modificou historicamente a forma do trabalho no campo, o que exigiu o aperfeiçoamento da mão de obra. O objeto de trabalho do professor de mecanização é a máquina relacionada aos equipamentos denominados de tratores, ou tratores agrícolas. Segundo a Professora P3, entre a primeira e a segunda guerra mundial, surgiu a produção de motores mais avançados, assim, tornando mais eficiente as operações mecanizadas na agricultura. O trator é a principal máquina utilizada na agricultura, “desde o preparo inicial do solo, até operações de gradagens, roçadas, pulverizações, adubações, podas e, até mesmo, escoamento da produção”⁷³. O uso do trator tornou-se indispensável na produção agrícola, devido às suas funções, como tracionar, transportar e fornecer potencia mecânica no desempenho das máquinas e de implementos agrícolas.

Toda essa dinâmica de produção, com base na mecanização agrícola, exige o aperfeiçoamento da mão de obra qualificada, na medida em que avança o sistema de produção de base técnica na agricultura. Segundo a Professora P3, existem máquinas para serem utilizadas em todas as fases do desenvolvimento agrícola, e são classificadas da seguinte forma:

Preparo inicial do solo: lâminas cortadoras de árvores, lâminas fixas ou anguláveis, destocadores, correntes, rolo-faca, ancinho enleirador.

Preparo periódico do solo: arados, grades, subsoladores, escarificadores, enxadas rotativas.

Semeadura, plantio e transplantio: Semeadoras, plantadoras, transplantadoras, semeadoras-adubadoras, caveadoras.

Aplicação de fertilizantes: calcareadoras, aplicadoras de fertilizantes, distribuidores de esterco.

Cultivo: cultivadores mecânicos.

Aplicação de defensivos: aplicadores de formicidas, pulverizadores, atomizadores, nebulizadores, polvilhadoras, etc.

Colheita: colhedoras, trilhadoras, segadoras, arrancadores, máquinas de colheita florestal (Material didático organizado pela Professora P3, para o ensino de Mecanização Agrícola, curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, IFNMG).

⁷³ Trecho retirado do material didático da Professora P3 (Engenheiro Agrícola).

Esse sistema de produção implica, para o sistema do capital, economizar os meios de produção e a mão de obra, aumentando, assim, a lucratividade. O trabalho docente aparece como uma dimensão social para aperfeiçoar os meios de trabalho por meio do trabalho especializado, e até mesmo para criar novos meios, impulsionando, assim, novas formas da produção capitalista.

Segundo Galet:

Um só homem operando moderna máquina realiza trabalho de centenas de pessoas. Além do excepcional rendimento e da magnífica qualidade do trabalho as máquinas e implementos atuais são resistentes, de fácil operação e confortáveis. É a moderna mecanização agrícola. (GALET, 1983, p. 4).

O autor, deslumbrado com o desenvolvimento da mecanização, não percebe o caráter contraditório do desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Ao substituir a força corporal e as pequenas ferramentas (charrua, enxada, enxada, pá, foice, grade de destorroar, carreta de rodas, carro de boi etc.) de trabalho, a potência mecânica (tração + motor) impulsionou a grande revolução na base de produção técnica e tecnológica e, conseqüentemente, revolucionou também o modo de produção capitalista, que necessita constantemente de especializar novos trabalhos.

Os exemplos que apresentamos na tese sobre o trabalho docente, ligados a diversas atividades em desenvolvimento, é a atuação dos indivíduos numa teia contraditória de produção que, em alguma medida, configura-se ou contribui para o desenvolvimento da vida material, em face do objeto da sua atividade, que corresponde ao acionamento e ao aperfeiçoamento das formas de produzir na agricultura de forma ideológica e prática, envolvendo a produção de instrumentos de produção, a criação de processos de melhoramento das condições naturais da agricultura e a especialização dos agentes sociais dessa produção, a formação do trabalhador. Um processo que consideramos como desenvolvimento de forças produtivas.

Os elementos produzidos pelos professores ou em desenvolvimento pela atividade docente constituem pressupostos importantes para compreendermos o caráter do seu trabalho. A partir daí, verificou-se que os indivíduos no processo educativo não só criam novas condições produção, mas também possibilitam as condições favoráveis para a reprodução do capital (aumentam-se os valores de uso para o capital). Determinados trabalhos impulsionam o enriquecimento capitalista e, ao mesmo tempo, proporcionam o aumento das forças produtivas do trabalho. Sem dúvida, nesse ponto,

pode-se afirmar que, na medida em que se aumenta a força produtiva do trabalho social, potencializa-se a força produtiva do capital.

Figura 17- Trator, o Case 4490 CV, direção nas 4 rodas, pode trabalhar com rodado (8 rodas), tem tração nas 4 rodas e cabine com banco estofado, ar refrigerado etc.



Fonte: Galet, 1981, p. 4

O engenheiro agrônomo Galet, ao inferir o caráter revolucionário da máquina, nos permite acrescentar que tal consequência, originária desse processo, engendra uma forma adequada para o capital, porque a finalidade inerente à maquinaria, segundo Marx, é, antes de tudo, um meio para aumentar a mais-valia relativa (ROSDOLSKY, 2001). A consideração de Galet é verdadeira: a máquina implica uma economia de trabalho. Isso significa, nas palavras de Rosdolsky (2001, p. 205), ao tratar dos métodos de produção da mais-valia relativa, que: “O próprio conceito de mais-valia relativa implica uma economia de trabalho necessário, pelo aumento da produtividade, a fim de estender o mais-trabalho⁷⁴”. Ele completa com as palavras de Marx: “Essa tendência se realiza pela transformação do meio de trabalho em maquinaria” (MARX, *apud* ROSDOLSKY, 2001, p. 205).

O exemplo do trator aferido pelo professor engenheiro e instrumento de trabalho utilizado pelos professores de mecanização ilustra a crítica ontológica de Marx ao trabalho, na sua forma abstrata (ROSDOLSKY, 2001). É importante ressaltar o fato de que o trabalho abstrato não perde a sua essência ontológica no processo de valorização

⁷⁴ Em nota de rodapé, Rosdolsky (2001, p. 292) apresenta que, para Marx, em os *Grundrisse*: “A economia do trabalho necessário e a criação do mais-trabalho são as características da maquinaria”.

do capital, ou seja, é uma forma social do trabalho concreto que se faz sob a forma social do capital.

O trator, meio de trabalho, toma forma no interior do processo de produção, de capital, em sua determinação formal. Segundo Marx, em os *Grundrisse*,

O material de trabalho e o produto do trabalho, o sedimento neutro do processo de trabalho, como *matéria-prima* e *produto*, também materialmente já não são mais determinados como material e produto do trabalho, mas como valor de uso do próprio capital em diferentes fases (MARX, 2014, p. 580).

Marx explica que o meio de trabalho não deixa de o ser em seu sentido próprio. Ao mesmo tempo, “levado direta e historicamente pelo capital para dentro do seu processo de valorização”, toma forma, do ponto de vista material, como *capital fixo*. Isto é, uma determinação formal dada pelo processo total do capital.

Marx afirma que, no 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” (MARX, 2014, p. 580).

As repercussões do sistema fabril sobre o trabalho individual vão ascender uma nova dinâmica de trabalho. Segundo Marx, em *O Capital*,

Com o desenvolvimento do sistema fabril e com a transformação da agricultura que o acompanha, não só se estende a escala da produção nos demais ramos de atividades, mas também muda seu caráter. Torna-se por toda parte uma diretiva dominante o princípio da indústria mecanizada, de decompor o processo de produção em suas fases constitutivas e de resolver os problemas daí resultantes com o emprego da mecânica, da química etc., em suma das ciências naturais. (MARX, 2013, p. 524).

De produtor individual, o trabalhador passa a ser executor ou operador de máquinas cujas ferramentas e maquinaria passam a ser meios de trabalho. Aumentam-se a exploração e a desvalorização da força de trabalho, do ponto de vista do capital, devido à substituição da força muscular pela máquina. A diretiva dominante – a indústria mecanizada – é dominada pelos capitalistas como forma e estratégia de economizar os meios de produção, e “coincide, desde o início, com o sacrifício implacável da força de trabalho” (idem), bem como a produção em grande escala. Para Marx, essa diretiva revela as tendências antagônicas, a saber: o caráter produtivo do trabalho coletivo e a base técnica dos processos combinados de trabalho.

Marx já havia apontado que o desenvolvimento do sistema automático da maquinaria levaria à transformação da agricultura. O que analisamos no escopo desta investigação é o caráter da atividade docente nessa transformação, entendendo que esse princípio citado por Marx, da indústria mecanizada, tornou-se pressuposto da produção na agricultura, em que o trabalho docente, além de propiciar a formação dos trabalhadores para a nova dinâmica de exploração, busca respostas para os problemas da produção, com a utilização da ciência mais avançada.

As ciências e a tecnologia ganham proeminência e lugar no processo produtivo do capital na contemporaneidade. A revolução do instrumental de trabalho, como afirmava Marx, em *O Capital*, “assume sua forma mais desenvolvida no sistema orgânico de máquinas da fábrica”. Hoje, o que se coloca nesse mesmo sentido é a evolução do intelecto geral, em que o trabalho intelectual coloca em movimento um complexo de saberes científicos e tecnológicos, assim como aponta Prado (s/d, p. 11): “o domínio dos processos naturais e artificiais que a ciência possibilita estão agora incorporados em algoritmos ou programas de computador, que são instalados dentro ou ao lado do corpo das máquinas”. A assertiva de Eleutério Prado é identificável no campo empírico, quando percebemos, por exemplo, a criação e a aplicação de ferramentas como a agricultura de precisão acoplada em máquinas. Um modo que torna a máquina um sistema inteligente, ou seja, a máquina, o trator como um dos nossos exemplos deixa de ser um objeto meramente artificial ou material e torna-se um objeto intelectual que desempenha outras funções com o auxílio de tecnologias, tal como um trator de sistema de direção automática, conhecido como “piloto automático para veículos agrícolas⁷⁵”.

Molin, Amaral e Colaço (2015), professores nas áreas de máquinas, implementos agrícolas e agricultura de precisão vêm desenvolvendo no ensino e nas pesquisas os conhecimentos científicos relativos à aplicação e à adaptação de três tipos de tecnologias no funcionamento das demandas agrícolas: radar, sonar e *light detection and ranging* (LiDAR), que têm como função, dentre outras, fazer o levantamento topográfico do terreno e de sua cobertura; mensurar o tempo gasto entre a emissão de energia e o seu retorno, após atingir os alvos, o que possibilita o cálculo da distância entre alvo e sensor. Essas tecnologias permitem ainda a construção de “mapas de

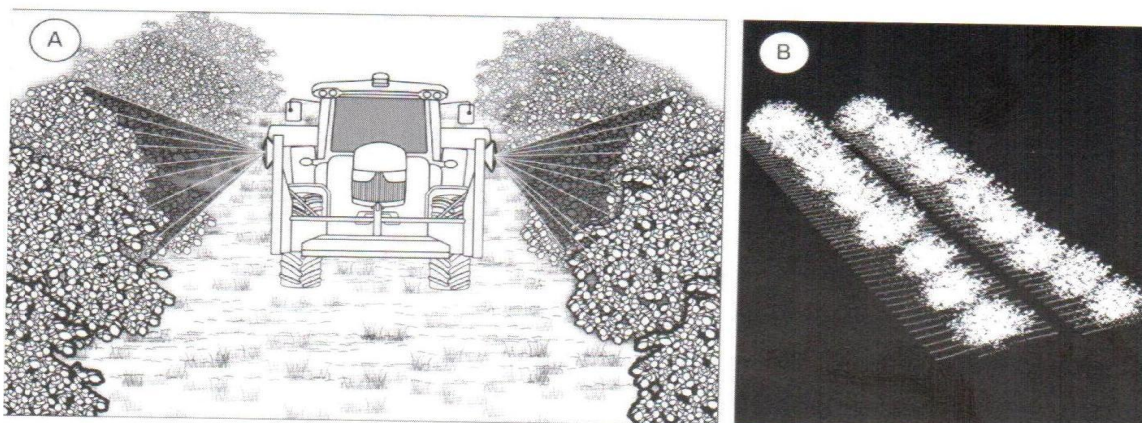
⁷⁵ Ver, sobre sistema de direção automática, Molin, Amaral e Colaço, *Agricultura de precisão* (cap. 8, p. 210).

produtividade” e têm sido de interesse na implementação da AP, devido às suas aplicações na avaliação de plantas.

Os professores estão envolvidos na criação e na implementação de tecnologias capazes de aumentar a produtividade agrícola. O foco da atividade que envolve a criação de sensores associados à AP no auxílio direcionado de máquinas diminui o uso de insumos, aprimora o sistema de irrigação com precisão, possibilita a estimativa da produtividade de plantas, “possibilita, entre outras finalidades, o refinamento das recomendações de fertilizantes e do controle gerencial sobre a lavoura” (idem).

A figura a seguir mostra a prática da atividade dos trabalhadores intelectuais docentes referidos acima, que significa uma relação social determinada que implica na produção ampliada da agricultura. Faz parte do conteúdo dessa atividade um conjunto de elementos que efetiva, na estrutura social, um propósito econômico. Um trabalho consciente, no qual se encontra expresso o conhecimento que o homem acumulou sobre o mundo material. É a efetivação da atividade humana a partir dos elementos da natureza, a possibilidade ontológica de uma ação sobre ele [o homem], que aparece reificada na sociedade à qual pertence. O trabalho docente também incorpora, nas coisas, ciências que tornam o objeto mais potente e mais produtivo. Nas relações sociais capitalistas de produção, esse objeto aparece como meio de apropriação de mais valia.

Figura 18- Sensores do tipo LiDAR (A), instalados em máquina agrícola para a mediação do volume de copa e (B) mapa em três dimensões gerado com base nos dados desses sensores



Fonte: Molin; Amaral; Colaço, 2015, p. 152.

Em consequência do desenvolvimento das potências intelectuais, “a natureza do processo produtivo que vai se livrando, pouco a pouco, dos trabalhadores, o trabalho

que o vigia – sem com ele se imiscuir –, volta a ganhar um momento subjetivo” (PRADO, 2003, p. 13).

Marx, ao examinar algumas questões gerais da revolução industrial sobre o próprio trabalhador, aponta algumas consequências imediatas da produção mecanizada. A primeira repercussão se refere à “apropriação pelo capital das forças de trabalho suplementar”, em que a maquinaria aparece como meio de substituir o trabalho e os trabalhadores. A segunda diz respeito ao “prolongamento da jornada de trabalho”. Marx afirma:

Se a máquina é o meio poderoso para aumentar a produtividade do trabalho, isto é, para diminuir o tempo de trabalho necessário à produção de uma mercadoria, em mãos do capital torna-se ela, de início nos ramos industriais de que diretamente se apodera, o meio mais potente para prolongar a jornada de trabalho além de todos os limites estabelecidos pela natureza humana. A maquinaria gera novas condições que capacitam o capital a dar plena vazão a essa tendência constante que o caracteriza, e cria novos motivos para aguçar-lhe a cobiça por trabalho alheio (MARX, 2013, p. 460).

Sabemos, assim como Marx percebeu, que o trabalho como mediação ativa no início do processo produtivo, com o advento das máquinas, passa a ocupar uma posição de instrumento ou de meio para a ativação do processo de produção e de valorização do capital. Nesse sentido, o capital intervém no processo produtivo, subordinando o trabalho ao sistema de máquinas. Por conseguinte, a máquina demanda as necessidades de qualificações sobre o trabalho proveniente de sua natureza. Isso significa, nas palavras de Marx, que a maquinaria, sob o domínio do capital, põe-se no início do processo como “meio mais potente” para ampliar o lucro. Uma questão fundamental posta por Marx está na relação entre ciência e processo produtivo. Sob a intervenção do capital, como afirma Napoleoni (1981, p. 94), “em certo sentido; trata-se justamente de uma ciência que torna a generalidade dos homens privados de ciência, subordinando-os à *coisa* na qual a própria ciência se acha incorporada”.

Essa questão posta por Marx nos leva a outras questões, por exemplo, a forma como o capital influencia os processos formativos de qualificações técnicas para o trabalho, o que ele denominou de “tendência constante”. Entendemos que, no modo de produção capitalista, esse movimento, para o qual Marx chamou a atenção, coloca, na atualidade, uma força ideológica sobre o trabalho: de que o trabalho mecanizado ou

tecnológico-científico é superior ao homem. Verificamos essa tendência ideológica no campo empírico, no qual aparece a seguinte apreensão de um determinado Professor:

O homem não é muito eficaz como fonte geradora de energia, pois está limitado a cerca de 0,1 kW de trabalho contínuo. Com isso, evidencia-se a importância do surgimento e evolução da mecanização agrícola (Material didático da Professora P3, Mecanização Agrícola, IFNMG, 2017).

Trata-se de uma formulação teórica que reforça, em certo sentido, a subordinação do homem ao capital, como algo dado por natureza. Ou, como expressou Napoleoni, as forças produtivas são subordinadas “[...] à *coisa* na qual a própria ciência se acha incorporada”. Isto é, o homem está subordinado às suas próprias forças. Aqui, esclarecemos duas questões postas por Marx em *A Miséria da Filosofia* que, para nós, são de fundamental importância:

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 econômica⁷⁶ (MARX, 2009, p. 149).

Nessa passagem, Marx chama a atenção para o fato de que determinadas categorias estão presentes em toda formação; nesse sentido, sublinha como modelo o trabalho concreto como produtor de valor de uso. Assim, ele mostra, por exemplo, que a máquina, por si só, não constitui um valor econômico. É um elemento concreto originário do *cérebro humano*, resultado dos processos de formação do ser social. Faz parte da *autoconstituição* humana. Por outro lado, Marx mostra que a relação das categorias e suas funções no processo global “não só estão sujeitas a uma mudança histórica, mas que esta também é constituída de tal forma que só num estágio mais avançado lhes designa o lugar que lhes é apropriado na totalidade” (LUKÁCS, 2013, p. 361).

Marx nos mostra que, no estágio avançado do capitalismo, “a fábrica moderna, fundada na utilização de máquinas”, leva a cabo a utilização da máquina como uma categoria econômica. No interior da fábrica moderna, a divisão do trabalho é regulada pelo capital; portanto, a máquina e a aplicação científica da tecnologia constituem uma

⁷³ Pode-se observar o mesmo sentido no texto *Trabalho assalariado e capital*, no qual Marx diz: “Um negro é um negro. Só em determinadas condições é que se torna escravo. Uma máquina de fiar algodão é uma máquina para fiar algodão. Apenas em determinadas condições ela se torna *capital*. Fora dessas condições, ela é tampouco capital como o ouro, por si próprio, é *dinheiro*, ou como o açúcar é o preço do açúcar” (MARX, 2010, p. 45).

relação social de produção subordinada ao processo de produção e de valorização do capital. Podemos dizer que a vida prática do homem, em um movimento histórico e contínuo, produziu e produz a riqueza material mais sofisticada e complexa.

Em os *Grundrisse*, Marx expressa, em um sentido ontológico, que a máquina é “saber objetivado”, ou seja, a máquina e todo conjunto da ciência aplicada que converte a natureza em elementos mecânicos são, antes de tudo, produto da ação humana. Assim como aponta Lukács (2013, p. 363): “Isso, por sua vez, fundamenta-se ontologicamente no fato de que todo ato econômico tem por base uma decisão alternativa”. Isto é, a produção humana é o resultado de pores teleológicos.

De modo preciso, Marx escreve:

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. (MARX, 2011, p. 589).

Na produção capitalista, como já evidenciamos, a máquina como sistema automático ocupa um papel importantíssimo no processo de valorização do capital. O conteúdo do trabalho docente na área de Mecanização, implementos agrícolas e agricultura de precisão, no IFNMG/*Campus* Januária, é um exemplo claro que deixa evidente a produção cristalizada de uma relação social que envolve: qualificação profissional do trabalhador, transformação das ferramentas de produção, objetivação de tecnologias associadas à máquina, produção de conhecimentos sobre a fertilidade do solo, produtividade da lavoura etc. Essa produção constitui relações sociais determinadas na estrutura social; assim como outras atividades docentes, efetiva, numa relação de contradição, a existência do ser social – isto qualifica o resultado do trabalho docente como atividade produtora da base material da sociedade. Ela contribui para o desenvolvimento e para o aumento da produtividade na agricultura, em relação aos seus fatores subjetivos e objetivos.

Ao propiciar a formação de habilidades científicas e tecnológicas ao indivíduo, ao mesmo tempo, o docente cria as possibilidades objetivas do aperfeiçoamento e de desenvolvimento do sistema de funcionamento da maquinaria na agricultura, bem como o incremento e o aperfeiçoamento das novas formas de utilização do sistema de direção automática, que envolve novos conhecimentos. A essência do trabalho docente constitui a base necessária aos subseqüentes aperfeiçoamentos das forças produtivas, que

conferem a contínua transformação dos limites naturais à produtividade, à reprodução do ser social.

Nesse sentido, indagamos a Professora P3 (Engenheiro Agrícola): a quem serve a inovação tecnológica aplicada à agricultura, à força de trabalho especializada? A resposta da Professora expressa a lógica das relações de exploração das forças que produzem esse conjunto de relações de produção, todas as invenções no campo da agricultura que implicam aumentar o lucro, o aumento da produtividade, a qualidade e a rapidez na colheita, por exemplo, tornam-se meios de se apropriar de mais lucro, segundo a Professora. O conteúdo do seu trabalho plasma uma substância social que serve de utilidade para o mercado aumentar a produtividade do lucro. Para a Professora, isso “é lei e não tem como fugir disso, porque não existe outra sociedade a não ser a capitalista”. A produção do campo com a utilização de implementos agrícolas sofisticados, os benefícios da agricultura mecanizada se tornam propriedade privada, pertencem aos donos dos meios de produção todos os benefícios oriundos dessa nova forma de produzir gerada pelo conjunto das forças produtivas; fica concentrado nas mãos de poucos, dos capitalistas.

Figura 19- Sistema mecanizado de produção agrícola com aplicação da agricultura de precisão



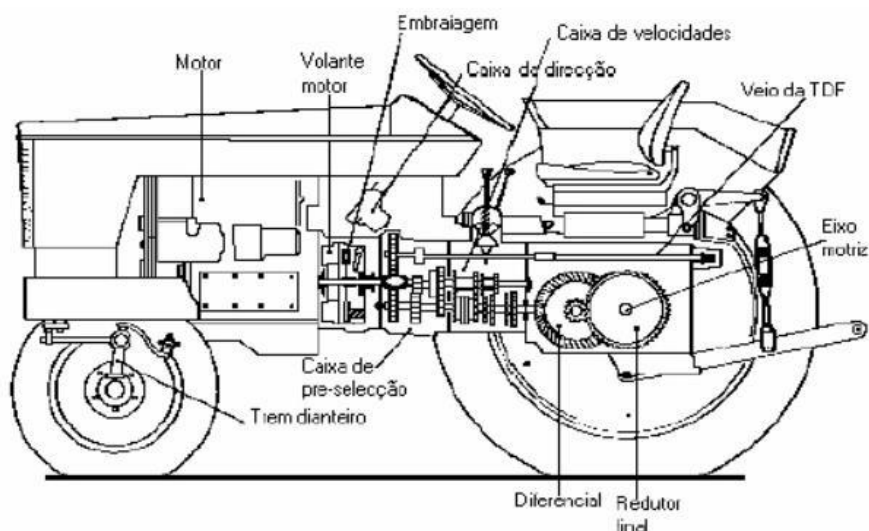
Fonte: Disponível em: < https://www.agrolink.com.br/georreferenciamento/agricultura-de-precisao_361504.html > Acesso em: 02/03/2018.

A apropriação do conhecimento da máquina (a mecanização na agricultura) consiste em operar e em gerenciar o funcionamento da máquina de forma produtiva. Segundo a Professora P3, o domínio do conhecimento tecnológico sobre a máquina

possibilita aperfeiçoar e descobrir novos mecanismos que viabilizem o melhor desenvolvimento da produção na agricultura. O que o trabalho docente faz é possibilitar, na relação determinada, a ampliação do desenvolvimento e a aplicação da ciência para aumentar o caráter produtivo do trabalho complexo. Vê-se, de modo preciso, que o pressuposto dessa atividade é orientado para o aumento da produtividade, que se assenta no princípio da produção da riqueza.

O objeto que orienta a ação do trabalho docente na disciplina de mecanização agrícola está direcionado, de forma objetiva, às operações agrícolas mecanizadas, como sistema automático, com a finalidade de permitir o aumento das áreas cultivadas, bem como de aumentar a rapidez das operações agrícolas. A prática docente no processo formativo do sujeito, ao mesmo tempo, incorpora, no objeto de trabalho, a máquina, a tecnologia, um saber que advém da ciência da natureza, da mecânica, da física etc., ou seja, a aplicação de um conhecimento produzido historicamente pelos indivíduos. A partir daí, tem-se uma atividade criativa que reproduz as possibilidades de se implementar novas formas de produção com o uso potenciado do trabalho mecanizado.

Figura 20- Explicação sobre a constituição básica dos tratores. Esquema didático da Professora P3, Mecanização Agrícola



A figura acima mostra o desenvolvimento prático da atividade docente sobre o planejamento do uso de máquinas agrícolas, bem como o seu aprimoramento qualitativo. Envolve, inicialmente, um estudo analítico da máquina, análise operacional, critérios dos métodos de utilização e escolha de espécies mais adequadas a cada sistema produtivo. Essa atividade, em particular, trata da apropriação das leis da mecânica e da

automação. Segundo a expressão da docente, esse é um fator de extrema importância em um gerenciamento agrícola, compreendido como princípio de rendimento. Isto é, o sujeito precisa compreender o aspecto quantitativo da produção, ou seja, da área que um conjunto mecanizado é capaz de executar por uma unidade de tempo (ha/h).

No processo formativo, os sujeitos incorporam habilidades técnicas que, no processo, os tornam capazes de identificar a capacidade operacional das máquinas, de mensurar o tempo que a máquina leva para realizar tal operação, e apreendem a manuseá-la. Aqui, inferimos apenas algumas habilidades. O que é evidente nesse campo de formação é o aprimoramento das habilidades humanas para controlar e regular a quantidade de trabalho que as máquinas e os implementos agrícolas conseguem executar na unidade de tempo (Material didático da Professora P3, 2016). Isso, em termos científicos: “Constitui uma medida da intensidade do trabalho desenvolvido na execução de operações agrícolas” (idem).

Vimos que há um cálculo que identifica a eficiência de campo (refere-se à porcentagem do tempo total realizado em trabalho efetivo), é um parâmetro científico que indica as perdas provenientes do não aproveitamento do potencial operacional da máquina. O professor apresenta uma tabela (em nosso trabalho é a Tabela 3) que ilustra a velocidade de trabalho e sua variação de acordo com cada operação mecanizada. Percebe-se que as velocidades de trabalho e a eficiência de campo (Ec%) para operações com diferentes máquinas e implementos agrícolas são potencializadas de modo matematicamente exponencial, o que significa, na expressão do Professor, uma redução do esforço humano na realização do trabalho agrícola. Segundo ele,

O uso da mecanização na agricultura reduz a mão de obra [cita como exemplo a mecanização do corte de cana] e auxilia na falta dessa mão de obra, mas isso leva também ao capitalismo, à redução de custos, aumento dos lucros e à questão da produtividade, ou seja, com a mecanização realizam-se mais operações em menos tempo. [...], a tendência é reduzir a utilização do trabalho humano (Professora P3).

Isso não significa que, com o uso da mecanização, aliviaram-se os tormentos dos trabalhadores. Como bem sinaliza o Professor, o capitalismo contemporâneo ampliou as suas formas de explorar mais ainda as forças do trabalho, com a diminuição do trabalho necessário, e multiplicou ainda mais seus lucros, em função da intensificação do trabalho manual⁷⁷.

⁷⁷ Nesse sentido, vale a pena conferir a dissertação de mestrado de Reis (2012), que verificou a *Mecanização e a intensificação do trabalho no corte de cana do CAI canavieiro do estado de São Paulo*.

A atividade docente, nesse sentido, transfere ao sujeito habilidades relacionadas ao manejo operacional da máquina e, simultaneamente, experimenta na prática a efetividade dessa relação, verifica no campo empírico que a “capacidade de produção é aplicada a máquinas móveis ou estacionárias, cujo trabalho produtivo ou ‘produção’ é medido em termos de peso ou volume de produto que sofreu a ação dos órgãos ativos” (Material didático da Professora P3, 2016). Essa constatação, segundo a Professora P3, parte desta relação:

$$\text{Capacidade de Produção} = \frac{\text{Peso ou volume de produto que foi trabalhado pelos órgãos ativos}}{\text{Unidade de Tempo}}$$

Fonte: Material didático do Professor P3, curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, disciplina Mecanização Agrícola, 2016.

De modo resumido, significa que:

O peso ou volume de produto trabalhado refere-se ao peso ou volume de produto que sai da máquina, isto é, produto que sofreu a ação de seus órgãos ativos. Por exemplo, no caso de uma bomba hidráulica, a capacidade de produção será expressa em litros por minuto ou metros cúbicos por hora; no caso de uma trilhadora, em sacos por hora; no caso de uma colhedora de milho, em kg/h etc. Da mesma forma que a capacidade de campo, a capacidade de produção poderá ser: **Teórica - CPT:** obtida em função das dimensões dos órgãos ativos; **Efetiva - CPe:** obtida por meio de determinações feitas com a máquina em operação, considerando o tempo de produção – TPR; **Operacional - CPo:** obtida de forma idêntica a CPe, porém considerando o tempo máquina-TM (Material didático da Professora P3, Mecanização Agrícola, 2016).

Tabela 3 - Velocidades de trabalho e eficiência de campo para operações com diferentes máquinas e implementos

Equipamentos	Velocidade (km/h)	Ec (%)
Arado	4 – 8	70 – 85
Grandes pesadas	5 – 7	70 – 90
Grandes niveladoras	7 – 9	70 – 90
Escarificadores	5 – 8	70 – 85
Subsoladores	4 – 7	70 – 90
Enxadas rotativas	2 – 7	70 – 90
Semeadoras de sementes miúdas	4 – 8	65 – 80
Semeadoras de sementes graúdas (de precisão)		
Plantio direto	3 – 7	50 – 75
Plantio convencional	4 – 8	50 – 75
Cultivadores	3 – 5	70 – 90
Pulverizadores	5 – 8	60 – 75
Colhedora de arrasto	3 – 6	60 – 75
Colhedora combinada automotriz	3 – 6	65 – 80
Colhedora de forragem	4 – 7	50 – 75
Ceifadoras	6 – 9	75 – 85

Fonte: Material didático do Professor P3, curso de Engenharia Agrícola e Ambiental, disciplina Mecanização Agrícola, 2016.

Em particular, o trabalho docente da Professora P3 medeia a produção científica acadêmica e a formação subjetiva da força de trabalho qualificada. O conteúdo desse trabalho engendra uma relação social que constitui a cristalização material determinada, ou seja, o conteúdo da atividade docente põe em movimento as condições subjetivas e objetivas que valorizam o capital. O trabalho docente tem como consequência o desenvolvimento das capacidades de se aplicar os conhecimentos científicos na produção agrícola, o que supõe a ampliação e desenvolvimento das forças produtivas do trabalho. O trabalho docente e os frutos da sua atividade estão subordinados ao capital e aparecem como meios para produzir e para reproduzir a mais-valia.

Em síntese, o trabalho docente – uma força de trabalho complexa – consiste em aprimorar, de forma especializada, os meios e os instrumentos de produção, por meio da aplicação consciente da ciência e da tecnologia, aperfeiçoando, assim, o sistema de operação da máquina, a qual aparece como objeto de apropriação de mais lucro, que se objetiva como “capital constante fixo”.

Toda teoria e toda prática reproduzidas no contexto dessa práxis é resultado de um saber historicamente acumulado; as leis da mecânica, da física etc., na sociedade capitalista contemporânea, se convertem em formas de operacionalizar e de potencializar a produção no atual sistema produção capitalista. Portanto, o papel do docente que reproduz a ciência e a tecnologia ganha um caráter de capital importância.

O aperfeiçoamento da máquina e a inclusão de novas tecnologias na sua forma de operar são premissas do modo de produção capitalista, em que se faz necessária a redução dos custos de produção e o aumento da produtividade. Nesse sentido, o trabalho torna-se mais produtivo do ponto de vista do capital.

Figura 21- Aula de mecanização agrícola no curso técnico de agropecuária no IFNMG



Fonte: Arquivos fotográficos do IFNMG.

4 A PRODUTIVIDADE DO TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM FACE DA DINÂMICA ATUAL DO CAPITALISMO

As transformações contemporâneas no interior da sociedade capitalista, com especial atenção para aquelas ligadas ao campo da formação profissional para as áreas da agricultura, têm revelado uma forte vinculação entre ciência e os interesses econômicos. A natureza das instituições de formação profissional, bem como as funções das atividades intelectuais, é alterada conforme as novas modificações engendradas nas estruturas materiais de produção. Discute-se que a ciência e a tecnologia atuam cada vez mais na produção de valor, por meio do trabalho. Isto é, a produção do conhecimento científico, acompanhado da formação profissional, está direcionada para uma racionalidade econômica, ou seja, após o século XX, a produção do conhecimento científico aplicado à produção passou a ser crucial para a acumulação de capital. Em nossa pesquisa, o trabalho docente voltado para a formação profissional dos trabalhadores no campo das ciências agrárias revela-se como atividade que propicia e que amplia a produtividade do trabalho.

No contexto examinado, o trabalho docente participa da incrementação da base técnica-material de produção; não só cria, mas também incorpora elementos a processos de trabalhos complexos. Portanto, a atividade docente está ligada a mudanças nos processos de produção que envolvem trabalho criativo, inteligente, cognoscitivo etc., ou seja, é atividade produtiva que exige a mobilização e a aplicação de conhecimentos. Assim, pode-se dizer que o trabalho docente faz parte da força produtiva social.

Na agricultura, as transformações, por exemplo, que envolvem a aplicação da genética à produção de grãos, alteraram o processo de produção e, em consequência, o meio de trabalho sofreu uma profunda mudança: não é mais simplesmente uma máquina operada pelo trabalhador, mas um objeto intelectual, a natureza humanizada pela ação humana posta no processo de produção. É exatamente isso que estamos verificando no campo empírico. Pode-se destacar, nessa dinâmica produzida pela contradição do capital, diversos fatores, dentre eles, a formação técnica e tecnológica dos trabalhadores, bem como a produção de inovações tecnológicas aplicadas à agricultura – hoje, essa prática é também conteúdo do trabalho do professor – que potenciam exponencialmente a produção de mais-valia.

Nesse contexto, o trabalho docente da EPT, inserido no processo de produção capitalista, produz tanto a formação técnica e tecnológica dos trabalhadores quanto a produção de conhecimentos tecnológicos que alimenta o sistema produtivo do capital. Em síntese, os frutos do trabalho docente são apropriados pelo capital sem o menor esforço. Desse modo, algumas dimensões da prática do trabalho docente na EPT são reveladas como elemento que o qualifica como atividade produtiva para o sistema capitalista contemporâneo.

4.1 O trabalho docente na educação profissional e tecnológica na sociabilidade capitalista contemporânea e a sua dupla natureza

A atividade do trabalho docente na educação profissional e tecnológica reflete-se, em termos essenciais, no aperfeiçoamento do trabalhador, conforme as necessidades apontadas pela sociedade atual. Mas não somente isso; devido ao desenvolvimento dos mecanismos de reprodução do capital, tendo em vista as mudanças no processo produtivo e, conseqüentemente, no processo de produção de valor, que tem se evidenciado pela redução do trabalho vivo, em função da “conversão dos resultados da atividade científica em força produtiva”, a função social do trabalho do professor incorporou uma nova dimensão, relacionada ao aumento das forças produtivas do trabalho.

Esse processo atinge as IES, especialmente as instituições federais de educação⁷⁸. Entretanto, observa-se que a expansão das formas de exploração do trabalho, considerando a tecnologia como parte desse processo de expropriação, alcança também as instituições federais de Educação Profissional e Tecnológica. Esse fenômeno, produzido pelas relações sociais de produção capitalista, incide diretamente sobre o trabalho do professor, que se manifesta como potência de transferência de valor ao capital.

Sabemos que o capitalismo muda constantemente a sua forma de adaptação à realidade e influencia quase ou todos os ramos da produção. Na Educação Profissional, hoje, não é suficiente a transferência de conhecimentos e de habilidades para que o trabalhador seja capaz de operar uma profissão especializada. Em diversos processos de

⁷⁸ Silva Júnior (2014), no texto *Capitalismo, trabalho e educação: o caso das instituições federais de educação superior*, sinaliza a multiplicação das formas de valorização do capital, considerando o estágio atual do capitalismo, e destaca a educação superior como estratégia para alcançar essa finalidade. Em função dessa “racionalidade” atual, a natureza do trabalho docente é alterada.

trabalho docente que envolvem a formação do trabalhador, observamos que a capacidade de trabalho do professor manifesta-se como força de trabalho que produz valor de uso (nesse caso, produz meios ou processos de produção vantajosos ao sistema produtivo com potencial tecnológico), o valor de uso da força do trabalho docente não é somente algo que o estudante consome no momento da aula.

Nesse sentido, o trabalho docente acrescenta um novo *quantum* de trabalho em um meio de produção (materializa algo útil, digamos, uma ferramenta capaz de produzir mais em menos tempo), basta observar pequenas produções (por exemplo, a criação de um sensor capaz de dar resposta sobre a produtividade do solo em tempo real⁷⁹). Sem dúvida, esse produto do trabalho torna-se parte ou é incorporado ao “conteúdo material da riqueza”.

O trabalho docente aparece como um complexo importante para o desenvolvimento das relações sociais de produção e de reprodução do ser social, ou seja, é uma parte componente do trabalho total. O desenvolvimento das forças produtivas, em face da exploração do trabalho, conseqüentemente, levou ao desenvolvimento das potencialidades dos indivíduos, em particular do papel do docente na formação dos trabalhadores, uma particularidade inseparável da totalidade.

Sem antecipar o desenvolvimento do nosso estudo, infere-se, a partir dos elementos examinados, que o conteúdo da atividade docente, na atual fase do desenvolvimento do capitalismo, está explicitamente relacionado às “armas” que a classe trabalhadora necessita para levar a cabo a destruição do capital. Em análise, o potencial do trabalho docente constitui uma multiplicidade de práxis concretas que produz uma substância social importante para o desdobramento do ser social, tal desenvolvimento (a produtividade) serve ao capitalismo como meio de apropriar-se de mais-valia.

Os frutos do trabalho docente, por conseguinte, a formação profissional e tecnológica possui um caráter importante para a luta de classes; são produtores de “subprodutos” que potencializam o aumento da produtividade. Na sociedade capitalista contemporânea, essa essência é usurpada. A prática docente na Educação Profissional e

⁷⁹ O Professor P4 (Físico) desenvolve em sua práxis sensores aplicados à agricultura, com base em diferentes princípios de sensoriamento. Assim, ele admite que o sensor em desenvolvimento pelo seu trabalho docente tem como alvo a propriedade específica do solo. Estão em desenvolvimento métodos e técnicas científicas de mensuração indireta que permitem a estimativa das propriedades do solo. Segundo o Professor, o uso de sensores para captar propriedades do solo é uma alternativa viável para melhorar a qualidade dos mapeamentos e para reduzir os custos de produção; desse modo, possibilita o aumento da produtividade do trabalho nesse ramo.

Tecnológica não tem apenas uma dimensão que satisfaça as relações de interesses capitalistas, mas também aparece como dimensão que contribui para o desenvolvimento social, transfere à natureza uma qualidade social, portanto, trata-se de um trabalho humano ativo e criativo que propicia a transformação da natureza humana, de modo que aperfeiçoa habilidades e destrezas em determinado ramo de trabalho e, ao mesmo tempo, produz conhecimentos aplicados, direcionados a diversas áreas produtivas.

Esse aspecto constitui (consciente ou inconsciente) uma práxis revolucionária para a classe trabalhadora, dentro de um complexo contraditório das relações sociais produzidas pelo capitalismo.

A partir da atual dinâmica do capitalismo, principalmente a partir da década de 1970/80, ingressamos em uma nova fase do seu desenvolvimento, e os processos de valorização do capital se ampliaram de forma explosiva e contraditória, intensificando a exploração do trabalho. A principal tônica do capitalismo é a realização do processo de acumulação, no qual o valor de uso é subordinado aos imperativos do valor de troca⁸⁰. O que significa dizer que o mundo do trabalho sofre profundas modificações, que têm consequências, entre elas, a precarização do trabalho, a superexploração⁸¹ e a expansão da força de trabalho. Nesse tocante, desenvolve-se, de forma cada vez mais abrangente, a força produtiva do trabalho para o capitalista, e não para o trabalhador, o que tem intensificado a deformação do trabalhador⁸².

⁸⁰ Segundo Mészáros (2011, p. 54): “A tendência objetiva inerente à natureza do capital – seu crescimento dentro de um sistema global conjugado com sua concentração e sua sempre crescente articulação com a ciência e a tecnologia – abala e torna anacrônica a subordinação socioestrutural do trabalho ao capital”.

⁸¹ O conceito de *superexploração* foi explicitado por Ruy Mauro Marini (2005), segundo Carcanholo (2011, p. 141): “os capitalistas dispõem de outros métodos que, aplicados de maneira conjunta com os anteriores, contribuem para aumentar o volume total de lucro que obtêm do trabalho; só que, nesse caso, pela via do aumento da superexploração da força de trabalho. [...], a superexploração dos trabalhadores constitui importante mecanismo de determinação do lucro na prática do capital”.

⁸² Marx, em *O Capital*, ao explicar a transição da forma de produzir na divisão do trabalho manufatureiro para o modo de produção especificamente capitalista, baseado na maquinaria, deixou evidente que o fator que permitiu essa transformação está assentado nas bases históricas materiais dadas, constituídas a partir dos processos sociais de produção e do desenvolvimento da força produtiva social do trabalho. Em certa passagem do texto, ele menciona: “Decompondo o ofício manual, especializando as ferramentas, formando os trabalhadores parciais, grupando-os e combinando-os num mecanismo único, a divisão manufatureira do trabalho cria a subdivisão qualitativa e a proporcionalidade quantitativa dos processos sociais de produção; cria assim, determinada organização do trabalho social e, com isso, desenvolve ao mesmo tempo nova força produtiva social do trabalho” (MARX, 2013, p. 420). Isso nos permite compreender que a forma capitalista ou a relação social de produção capitalista, descrita por Marx como um “método especial de produzir mais-valia relativa ou de expandir o valor do capital, o que se chama de riqueza social” (idem), desenvolve a força produtiva do trabalho para o seu próprio gozo e, ao mesmo tempo, produz novas condições de domínio do capital sobre o trabalho. Vale destacar ainda o que isso representa na visão de Marx: “Revela-se, de um lado, progresso histórico e fator necessário do desenvolvimento econômico da sociedade, e, do outro, meio civilizado e refinado de exploração” (idem).

O progresso científico da aplicação tecnológica da ciência, assim como assevera Alves:

[...] emerge no interior da ordem societária do capital como o meio mais eficaz da produção do excedente econômico, seja enquanto categoria central da produção de mais-valia relativa seja como incremento das condições de produção. (ALVES, 2015, p. 58).

Nesse sentido, certos processos de trabalho tiveram seus elementos constitutivos transformados ou se encontram em processo de transformação; dentre eles, tratamos, de modo particular, sobre a função da atividade do trabalho docente desenvolvida na qualificação profissional, técnica e tecnológica dos trabalhadores, considerando, *a priori*, o desenvolvimento desse trabalho que, com seus limites e suas potencialidades, revela um caráter relativo à reprodução do capital, em alguma medida, dada a capacidade de aumentar a produtividade. O trabalho docente envolvido na produção de inovações tecnológicas no itinerário de seu desenvolvimento transforma as diversas condições do processo de produção.

O trabalho docente de modo geral desenvolve uma atividade necessária à continuidade da reprodução social, sob a égide do capital, ou seja, o trabalho docente está sob a regência das relações concorrencias de mercado⁸³. A busca pela compreensão da natureza do trabalho docente no contexto da educação profissional e tecnológica tem em vista a dinâmica histórica desenvolvida por um sistema de ensino e de instrução voltado para a formação dos indivíduos da classe trabalhadora⁸⁴ no Brasil. Os Institutos

⁸³ Sem dúvida, a formação do indivíduo e, conseqüentemente, a atividade docente no sistema escolar moderno estão direcionadas, em grande parte, por finalidades econômicas, ou seja, colocam a formação da personalidade humana, o desejo de encontrar o sentido da sua vida no seu trabalho, conforme uma sociedade dominada pela economia. Lukács, em *Ontologia do Ser Social*, sobre o problema da ideologia, explicita que o sistema educacional aparece como alternativas ideológicas determinadas pela econômica. Afirma ele: “[...] a pressão pelo aumento da produtividade se origina com necessidade espontânea da própria atividade econômica. O fato de que, nesse processo, também se desenvolvam as capacidades humanas constitui, da perspectiva da essência, um subproduto. Naturalmente, houve e há casos em que isso é intencionado e promovido; basta lembrar o período de florescimento da manufatura corporativa ou o período atual, em que o sistema educacional está em grande parte direcionado para essa preparação para produção” (LUKÁCS, 2013, p. 532).

⁸⁴ Podemos constatar a importância dessa classe em diversos textos de Marx; por exemplo, em o *Manifesto do Partido Comunista*, Marx e Engels (2008, p. 8) expressam que “A história de todas as sociedades até agora tem sido a história das lutas de classe”. Na sociedade burguesa, aparecem novas classes, com as suas contradições, novas condições de opressão e novas formas de lutas no lugar das antigas, afirmam os autores. Marx e Engels explicitam que “a burguesia não forjou apenas as armas que a levarão à morte; produziu também os homens que usarão essas armas: os trabalhadores modernos, os proletários” (idem, p. 19). Com o desenvolvimento do capitalismo, desenvolve-se o proletariado, “a classe dos trabalhadores modernos, que só sobrevivem se encontram trabalho, e só encontram trabalho se este incrementa o capital” (ibidem). Os trabalhadores que são forçados a venderem suas forças de trabalho constituem uma mercadoria especial necessária ao incremento do capital, portanto, na medida em

Federais, os Cefets, as Escolas Técnicas e a Universidade Tecnológica são resultados construídos e continuamente reformulados por um ideário político social emergente da ordem societária do capital, como mediação necessária e vantajosa à produção excedente, uma forma de aperfeiçoamento da classe trabalhadora, que se circunscreve em uma interação contraditória entre trabalho-capital e a formação profissional dos agentes produtores de mais-valia.

Na atualidade, a EPT abarca, em termos gerais, a educação do trabalhador que, está claro, é relativamente limitada, consiste em exercer uma ação determinada, sistemática e com objetivo definido sobre o indivíduo, com o objetivo de aumentar a massa de trabalhadores disponíveis que podem servir de valor de uso para o capital (gera competição para a venda da força de trabalho e sujeição às condições precárias de trabalho). Isso não significa que esse processo de formação esteja efetivando uma qualidade na formação profissional de modo geral; por um lado, essa modalidade abarca o empobrecimento da formação do trabalhador, o que contribui para o barateamento da força de trabalho como mercadoria.

As mudanças e reformas da EPT nos últimos tempos e, sobretudo, a função do professor nesse novo contexto são resultado das transformações sociais tributárias das necessidades do desenvolvimento capitalista no Brasil. Isto é, a educação profissional sempre esteve a serviço da classe dominante com o papel de educar ou de treinar o operário de acordo com cada momento histórico. Historicamente, em determinado momento, o trabalho docente nessa instituição toma forma e conteúdo de acordo com a realidade demandada pela economia. No Brasil, na medida em que a sociedade capitalista reivindicava uma produção de base técnica, o trabalho docente é (re)configurado, no sentido de atender às necessidades do mercado industrial, contribuindo de modo determinante com a formação técnica dos operários, de acordo com os modelos de produção taylorismo e fordismo⁸⁵.

Em decorrência do desenvolvimento industrial no Brasil, no início do século XX, o interesse capitalista nacional e internacional obriga o Estado brasileiro a proporcionar aos trabalhadores pelo menos alguns conhecimentos operacionais úteis às funções técnicas e industriais, os trabalhadores precisavam de conhecimentos

que cresce as formas de exploração do trabalho, aumenta-se os membros da classe de proletariado; portanto, “A luta contra a burguesia começa com a sua própria existência (idem, p. 21)”.

⁸⁵ As mudanças técnicas da forma de produzir desse sistema influenciou na formação dos professores da Educação Profissional, adequando a sua atividade à formação do indivíduo, aos interesses do mercado na era da informação.

elementares para trabalharem com máquinas, com a finalidade de garantir o “desenvolvimento” econômico do país (a lucratividade do capital); por outro lado, a classe trabalhadora reivindicava melhoria na formação profissional, que atendesse aos seus interesses. A formação profissional restringia-se à formação de um técnico abstrato, a conversão do indivíduo em cidadão (mero instrumento de trabalho).

O progresso contínuo das novas tecnologias e a sua inserção, ampliada na base produtiva como meio de extração de mais-valia, põe o produto e a produção científica a serviço da reprodução ampliada do capital. Na atualidade, a busca pela superação da crise do capital, com a intervenção do Estado na economia, tem inserido a Educação Profissional e Tecnológica dos trabalhadores como mecanismo potencializador da produção e da expansão do capital, que se manifesta de forma semelhante à expressão de Mészáros, como parte de “uma contradição fundamental e dinâmica da totalidade da estrutura da produção do capital em sua fase histórica de desintegração” (MÉSZÁROS, 2011, p. 67). Tal apreensão nos permite compreender que o presente desenvolvimento do capitalismo, a forma e o conteúdo do trabalho sofrem diversas modificações. Nesse sentido, o trabalho do professor assume novas funções, isto é, o trabalho docente desenvolve atividades evidentemente a mais em relação à sua finalidade clássica, por exemplo, uma atividade docente do século XIX. Uma característica do trabalho docente na atual EPT que nos chama a atenção é a produção de saberes científicos e de inovações tecnológicas aplicada aos processos produtivos que favorecem a valorização do capital.

O trabalho docente, no mesmo momento em que propicia a humanização do indivíduo, o faz na forma de alienação; em alguma medida, produz as respostas que o modo de produção capitalista exige. O lugar e o trabalho docente são demarcados pela sociedade de classes, e exercem o papel de reprodução do capital (as alternativas e escolhas para reprodução social no campo da EPT vão ao encontro dos interesses capitalistas). As atividades docentes observadas estão envolvidas com a produção de tecnologias e/ou processos de produção condizentes com o movimento da economia.

A formação dos trabalhadores, cuja atividade docente exerce uma relação ativa no recrutamento dos trabalhadores e na reprodução dos conhecimentos aplicados, constitui um processo indispensável ao sistema capitalista, pela sua natureza. Todos os esforços e o produto da atividade docente se convertem em uma força estranha⁸⁶.

⁸⁶ A aplicação das leis da física no desenvolvimento de sensor para leitura de umidade em solo (produto do trabalho do Professor P4), construído no processo da formação do trabalhador, manifesta-se como

O capitalismo extrai desse potencial produtivo as possibilidades objetivas e subjetivas (capacidade de trabalho, a força de trabalho) necessárias à expansão e à acumulação do capital. Isto é, o trabalho docente é meio de apropriação de lucro para os capitalistas.

Por conseguinte, o trabalho docente na EPT está inter-relacionado com a natureza objetiva da reprodução do capital, não só pelo fato de propiciar a força de trabalho qualificada para o mercado, mas também porque o conteúdo da sua atividade, em alguma medida, manifesta um valor de uso (trabalho útil, concreto) que adquire uma forma social determinada para o capitalismo. Em outras palavras, o trabalho docente constitui uma propriedade material que, em análise, entra em uma relação de produção capitalista. Desse modo, o próprio trabalho e os seus frutos contribuem para o crescimento da lucratividade.

É oportuno lembrar que, em abril de 2005, a Confederação Nacional da Indústria no Brasil lança o Mapa Estratégico da Indústria 2007-2015, no qual é revelada a visão de futuro dos industriais para o Brasil. O documento define o caminho, as diretrizes para o desenvolvimento da indústria no país; nesse empreendimento abarcam-se os eixos fundamentais para aumentar a produtividade do capital industrial. Aponta ainda os indicadores, os objetivos e as macrometas, elegendo como prioridade a inovação, a competição e os conhecimentos técnicos, fundamentos para o crescimento da economia. Sobretudo, esse documento é que norteará a implementação de políticas capazes de alavancar o crescimento econômico das indústrias no país; para isso, o documento identifica dez fatores-chave para a competitividade brasileira, classificando-os, de acordo com os seus interesses, em quatro grupos, a saber:

1. A educação aparece classificada no primeiro lugar. Uma sociedade educada é essencial na construção de instituições e de um ambiente favoráveis aos negócios. A educação também é o principal insumo para a inovação. 2. A seguir, estão elementos ligados ao ambiente de

meio/instrumental de trabalho simples e eficaz, assume uma forma desenvolvida que propicia o aumento da produtividade, permite, em tempo real, detectar a umidade do solo e suas propriedades para a produção agrícola. Isso ilustra a continuidade da produção e da aplicação do princípio científico, ou seja, o material humano é incorporado a um organismo útil ao desenvolvimento da produção social. De modo algum estamos afirmando que isso constitui um novo modo de produção. Para nós, a produção do trabalho docente contribui para a ampliação das condições materiais de produção capitalista. O aperfeiçoamento e a aplicação da ciência e da tecnologia aos processos de trabalho na atualidade não exclui o trabalho necessário, a força de trabalho, pois são esses os fatores que produzem valor. Essa produção simples, resultante da atividade docente, é uma das forças produtivas a serviço do capital. Poderíamos dizer, do ponto de vista do capital, que o trabalho intelectual e o trabalho produtivo, nesse escopo, não são inseparáveis.

atuação da indústria, que criam condições favoráveis aos demais fatores. São eles ambiente macroeconômico, eficiência do Estado, segurança jurídica e desenvolvimento de mercados. 3. O terceiro grupo impacta diretamente os custos de produção e dos investimentos, influenciando as condições de oferta. São eles a tributação, o financiamento, as relações do trabalho e a infraestrutura. 4. Por fim, tem-se o fator-chave inovação e produtividade, ligado às competências da empresa industrial (CNI 2007-2015, 2005).

Para cada fator, o documento propõe ações transformadoras que irão ocorrer conforme as medidas formuladas por reformas políticas (o Estado é o mediador, o promotor das relações que envolvem o capital e trabalho) para todos os setores, de modo que os resultados somados ao final alcancem o crescimento econômico desejado pelos capitalistas. Todas essas medidas são consideradas “soluções de mercado” (causa e efeito da economia competitiva). Na visão dos empresários, a educação constitui um pilar fundamental para o desenvolvimento da economia:

O aumento da competitividade e da capacidade de inovação dependem do equivalente a uma revolução no sistema de educação e da geração e difusão do conhecimento. A chave dessa transformação reside em medidas voltadas para a elevação da qualidade da educação básica e na criação de condições para o desenvolvimento de um sistema de educação continuada flexível e de qualidade (CNI 2007-2015, 2005, p. 14).

O capitalismo se apropria da educação e faz os trabalhadores intelectuais (nesse caso, os docentes) executarem um projeto do capital. A Educação Profissional e Tecnológica aparece como suporte fundamental e estratégico, assumida pelas empresas como pilar de sustentação para o sucesso lucrativo das indústrias brasileiras. A lógica empreendida pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) é a de que essa modalidade de educação, por força política, atenda às exigências do trabalho na atualidade, incorporando, com profundidade, a implementação das inovações tecnológicas e as novas forma de organização da produção⁸⁷. A EPT tem a missão de contribuir imediatamente para o aumento da produção industrial. No ano de 2012, é reafirmado o papel da EPT para os próximos dez anos:

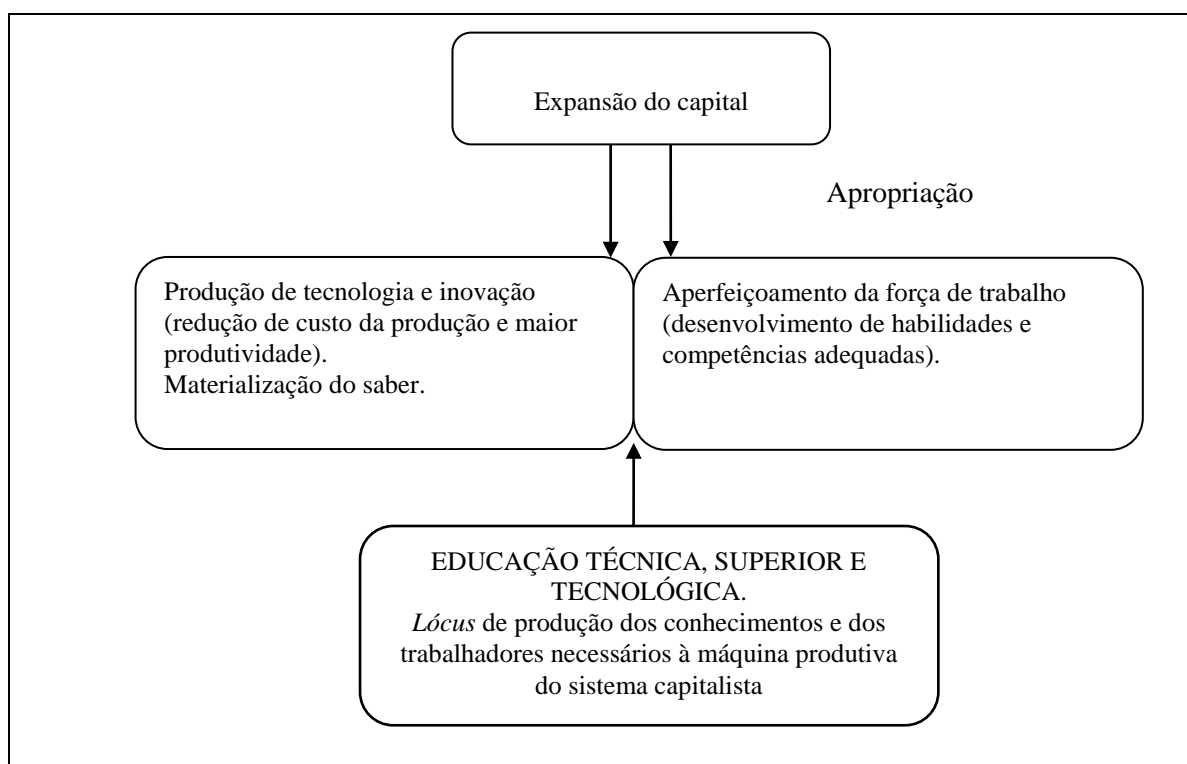
A educação é a base para a construção de uma indústria inovadora e competitiva. Equipes educadas e engenheiros bem formados utilizam melhor os equipamentos, criam soluções para os problemas do dia a

⁸⁷ Na sociedade capitalista, a “ciência e a tecnologia” estão estreitamente determinadas e circunscritas pela necessidade da perpetuação do processo de maximização dos lucros (MESZÁROS, 2011, p. 51).

dia, adaptam processos e produtos e desenvolvem e implementam inovações (CNI, 2013-2022).

É possível afirmar que o papel social da EPT é reconfigurado no ato de transferir um saber à formação do trabalhador que seja útil aos processos de produção capitalista, relacionado às novas formas de organização do processo de trabalho, que necessita de uma mão de obra qualificada que tenha domínio e que seja capaz de potencializar ações de transferências de tecnologias mais precisas, tendo em vista as demandas locais de empresas de micro e de pequeno porte. Ou seja, a função da EPT é atender os arranjos produtivos locais (APLs)⁸⁸.

Figura 22- O processo de aprimoramento dos elementos subjetivos e objetivos constitutivos da propriedade privada



Fonte: Elaborado pelo autor.

⁸⁸ Uma questão que nos chama bastante a atenção é o fato da EPT ser recolocada como *locus* mediador e resolutor dos Arranjos Produtivos Locais (APLs). Isso caracteriza a formação profissional como estratégia econômica e política que tem como objetivo, sob novas bases, intensificar a extração de mais-valia e aumentar o nível de produtividade do capital. Rodrigues (s/d, p. 17), no texto *Trabalho precarizado e os arranjos produtivos locais – APLs*, constata que o desenvolvimento das APLs no Brasil é mecanismo que favorece o setor da economia capitalista, por meio da promoção e do desenvolvimento de cadeias produtivas locais, e da relação dessas com as micro e pequenas empresas. O desenvolvimento de força de trabalho peculiar a tais cadeias produtivas elevaria o capital dessas empresas, tendo em vista as formas precárias de contratação e de emprego dessa força de trabalho.

Não é por acaso que a CNI brasileira anuncia “a educação como fonte de crescimento e uma das bases da elevação da produtividade” (ibidem, p. 31). A educação como mediação social da formação do ser social tem as suas características essenciais transvertidas em relação social existente, donde os elementos desse processo se tornam mercadorias. Os capitalistas veem a educação como pilar da disseminação de conhecimentos e da implementação de tecnologias, o que significa gerar competências profissionais adequadas ao setor produtivo. A relação entre trabalho e educação, nesse empreendimento, goza de uma dependência ontológica, em que o primeiro está subordinado ao capital; tal relação social determina a forma da educação requerida para a perpetuação do capital. Portanto, a educação dos trabalhadores é produto do trabalho, em sua forma abstrata. Essa é a razão pela qual interessa aos capitalistas.

O fortalecimento da EPT, exigido pelo mercado, altera substancialmente a função do trabalho docente em grande parte das áreas do conhecimento, em detrimento da difusão acelerada das tecnologias de informação e de comunicação, que têm promovido profundas mudanças na economia mundial. A perspectiva de desenvolvimento da economia brasileira pelas empresas tem incluído a EPT como estratégia de melhoria da produtividade, com o intuito de aumentar o potencial da produção de base tecnológica, que apresenta déficit em relação à competição internacional, segundo a CNI. Todas as áreas de conhecimento e de formação do trabalhador são incumbidas de produzir tecnologias.

Figura 23- Áreas de formação profissional e de conhecimento dos superiores de tecnologias (apenas quatro eixos, dos trezes)

Eixo tecnológico	Matrizes tecnológicas: aprendizagens e conhecimento
Controle e processos industriais	Compreendem tecnologias associadas à infraestrutura e a processos mecânicos, elétricos e eletroeletrônicos, em atividades produtivas. Abrangem proposição, instalação, operação, controle, intervenção, manutenção, avaliação e otimização de múltiplas variáveis em processos, contínuos ou discretos.
Produção de alimentos	Compreendem tecnologias relacionadas ao beneficiamento e à industrialização de alimentos e de bebidas. Abrangem planejamento, operação, implantação e gerenciamento de processos físicos, químicos e biológicos de elaboração ou de industrialização de produtos de origem vegetal e animal; aquisição e otimização de máquinas e implementos; análise sensorial; controle de insumos e produtos; controle fitossanitário; distribuição e comercialização.
Informação e comunicação	Compreendem tecnologias relacionadas à infraestrutura e aos processos de comunicação e de processamento de dados e informações. Abrangem concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e de tecnologias relacionadas à informática e às telecomunicações; especificação de componentes ou equipamentos; suporte técnico;

Eixo tecnológico	Matrizes tecnológicas: aprendizagens e conhecimento
	procedimentos de instalação e de configuração; realização de testes e medições; utilização de protocolos e de arquitetura de redes; identificação de meios físicos e de padrões de comunicação; desenvolvimento de sistemas informatizados; tecnologias de computação, transmissão e recepção de dados.
Recursos naturais	Compreendem tecnologias relacionadas à extração e à produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira. Abrangem prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração, cultivo e produção de recursos naturais e utilização de tecnologias de máquinas e implementos.

Fonte: Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e Superiores de Tecnologia, 2016.

Nesse sentido, a natureza do trabalho docente na EPT incide sobre dois aspectos importantes: primeiro, a sua participação na formação dos trabalhadores produtivos, uma parte constitutiva da sua atividade pedagógica; o segundo aspecto está ligado diretamente ao incremento de tecnologias capazes de potencializar a produtividade do trabalho. Tais aspectos revelam a dupla natureza do trabalho docente na EPT, considerando, em alguma medida, o lugar que a atividade docente ocupa na divisão social do trabalho no sistema capitalista. O trabalho docente está subordinado ao sistema de produção capitalista; o resultado do seu trabalho deve se manifestar em um produto inovador e produtivo para o sistema capitalista, como podemos ver em suas estratégias para o aumento da lucratividade. Exemplo claro aparece expresso nas atividades verificadas no campo empírico, as quais, em parte, propiciam o aumento do valor do produto produzido por essas atividades.

Contudo, o que se percebe é que a organização dos empresários admite que o desenvolvimento da força de trabalho qualificada, combinada com a tecnologia aplicada aos setores produtivos mais rentáveis ao capital, é a base para a “construção de uma indústria inovadora e competitiva”. Constata-se, nesse sentido, que o trabalho docente é orientado e reconfigurado segundo os princípios capitalistas, encarregados de melhorar as condições dos processos de produção (um dos exemplos é o desenvolvimento de tecnologias aplicadas à agricultura, um campo de formação na EPT pertencente ao eixo tecnológico de recursos naturais). O produto do trabalho docente tem um caráter útil ao conjunto dos trabalhos que potencialmente elevam a lucratividade desse ramo de produção.

A força de trabalho despendida pelo professor, nesse processo, não só permite a formação ou a pretensa formação profissional dos indivíduos com habilidades complexas, mas também possibilita a produção de conhecimentos e de tecnologias úteis à reprodução do capital. As atividades docentes nos cursos de caráter tecnológico, como

mostramos na Figura 23, exprimem a qualidade e a capacidade de utilizar, de desenvolver e de adaptar tecnologias suficientemente adequadas à produção potenciada para os setores privados de produção capitalista.

A participação do trabalho docente na dinâmica complexa de produção de valor, ou seja, a contribuição na ampliação da base material altera o caráter da atividade docente. Isto é, na sociedade capitalista contemporânea, o movimento de expansão e de lucratividade do capital permite a expropriação dos frutos em processos embrionários, produzidos pela força do trabalho docente, para a constituição da propriedade privada do capital.

Na concepção de Rubin (1987, p. 286), no desenvolvimento capitalista de produção: “O caráter produtivo do trabalho é uma expressão do caráter produtivo do capital”. Em nossa análise, podemos afirmar que o caráter produtivo do trabalho docente, em sua acepção geral, na dinâmica atual de reprodução do capital, tem as suas características determinadas pela necessidade do desenvolvimento do capital e, por conseguinte, é também a expressão do caráter produtivo do capital.

Os frutos do trabalho docente das Instituições de Ensino Superior (IES), públicas e privadas, estão ligados à produção de inovações tecnológicas e ao aperfeiçoamento dos agentes para a operacionalização de processos de trabalho de tais naturezas, que se localiza na expansão da produção de qualificações já existentes e em qualificações novas que plasmam nos meandros do processo de trabalho pedagógico; uma ou várias tecnologias correspondentes à demanda de setores da economia, conforme o rearranjo das matrizes tecnológicas da formação profissional.

Os resultados dessas atividades docentes constituem uma base particular e em diversas poliformas que, convertidos em vantagens competitivas para o mercado, representam um fator velado para o aumento da produtividade das empresas privadas. Daí a compreensão do porquê a qualificação profissional e tecnológica se tornou um dos pilares dos empreendimentos dos empresários brasileiros⁸⁹, a partir de 2005, apontado pelos próprios capitalistas.

O desenvolvimento das forças produtivas, como Marx já o demonstrou, possibilita uma nova qualidade ao capitalismo, engendra novas formas de exploração do

⁸⁹ Vale mencionar como exemplo o caso da agroindústria, que requer investimentos crescentes em inovações tecnológicas. A produtividade da agroindústria depende dos fatores de base, de força de trabalho qualificada capaz de garantir, em grande escala, os processos de melhoramento e de adequação às novas formas de produção, que envolvem a manipulação do solo, da água, dos animais etc. (biotecnologia, engenharia genética etc.).

trabalho e de acumulação do capital, intensificando⁹⁰ cada vez mais a subordinação do trabalho ao capital. Em Marx, podemos constatar o que propicia os resultados das inovações tecnológicas no trabalho. Nesse sentido, o movimento das transformações no processo de produção nos permite observar que algumas atividades tendem a desaparecer, e outras estão surgindo, estabelecendo uma dinâmica produtiva acelerada.

Rubin (1986, p. 287), em conformidade com Marx, afirma: “na sociedade capitalista a força motriz do desenvolvimento é o capital: os movimentos deste determinam o movimento do trabalho, que lhe é subordinado”. O autor está enfatizando a atualidade de Marx em relação ao caráter produtivo do trabalho para o capital. Isso nos remete a questões importantíssimas para o século XXI, qual sejam: o que é trabalho produtivo hoje, após as grandes invenções do século XIX e o desenvolvimento das forças produtivas e, conseqüentemente, da metamorfose do trabalho? O trabalho produtivo teria desaparecido, em face das novas tecnologias, como afirmam alguns especialistas? Para responder tais questões, dirigimos a nossa atenção a um aspecto da problemática, o trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica, considerando o movimento concreto da totalidade, o qual aparece subordinado à forma capitalista de organização do trabalho.

4.2. A revolução da base técnica de produção e a modificação do modo ser do trabalho

A revolução industrial do modo de produção que Marx denominou no século XIX se referia à “produção de base mecanizada”, que se erguia sobre uma base material que lhe era inadequada (a manufatura, a máquina isolada, movida apenas pelo homem). A revolução está na concretização, na aplicação crescente das dimensões do motor, que adquire, com influência de invenções científicas, uma forma livre, subordinada apenas às suas funções mecânicas; ou seja, a referência de Marx ao termo revolução industrial está ligada ao aperfeiçoamento do sistema automático para a produção, uma “aplicação cada vez mais inevitável” (MARX, 2013, p. 439). Essa nova forma de produção

⁹⁰ Segundo Dal Rosso (2008, p.45), a intensificação do trabalho nos dias atuais significa “exigir mais trabalhos e resultados superiores no mesmo espaço de tempo. Significa, portanto, aumentar a exploração do trabalho”.

eliminou a força motriz do animal e a força muscular do homem, substituindo-as pela força mecânica moderna⁹¹.

Para Marx, isso constituiu uma revolução dentro do sistema capitalista, não pelo caráter de acumulação do capital pela maquinaria, mas sim pela grandeza da produtividade material acumulada pela natureza do trabalho humano. Em seu texto, percebe-se que não se trata de um fato dado e acabado. As evidências mostram que esse desenvolvimento, resultado das relações sociais entre os homens e a natureza, encontrava-se em curso.

Marx esclarece que

O instrumento de trabalho, ao converter-se em maquinaria, exige a substituição da força humana por forças naturais, e da rotina empírica, pela aplicação consciente da ciência (MARX, 2013, p. 442).

Marx destaca as consequências que o caráter do desenvolvimento da maquinaria levaria ao trabalho; ou seja, o desenvolvimento de ferramentas mais produtivas eleva as exigências sobre o trabalhador, destaca Marx (2013, p. 467). A aplicação capitalista da maquinaria “cria motivos novos e poderosos”, “revoluciona os métodos de trabalho e o caráter do organismo de trabalho coletivo” (MARX, 2013, p. 465). Isso requer um aperfeiçoamento da força de trabalho e das condições objetivas existentes, no sentido de acelerar o desenvolvimento do sistema produtivo. Essa revolução não acontece de forma intuitiva, para levar a cabo o desejo dos capitalistas de lucrar mais com essa invenção fantástica, exige o “recrutamento da classe trabalhadora”, compelida a submeter-se à lei do capital. Já advertia Marx sobre a contradição imanente da aplicação da maquinaria, ou seja, a aplicação da maquinaria só aumenta a taxa de mais-valia, se ela diminuir o número de trabalhadores, aumentando, assim, a exploração do trabalho, para extrair mais trabalho. Nesse sentido, a produção da mais-valia relativa está condicionada ao depreciação da força de trabalho, à redução do número de trabalhadores, ou seja, a “aplicação capitalista da máquina” produz uma população trabalhadora excedente.

⁹¹ Vale destacar a nota de rodapé 103 do capítulo XIII, na qual Marx ressalta o caráter qualitativo do desenvolvimento da ciência mecânica. Diz ele: “No início o tear mecânico era principalmente de madeira; o moderno, aperfeiçoado, é de ferro. Ligeira observação basta para evidenciar a influência que a antiga forma do instrumental tem sobre as formas mecanizadas que surgiram no começo da indústria moderna. Compare-se, por exemplo, com o moderno tear a vapor antigo, os modernos aparelhos de insuflar ar com a pouco eficiente adaptação mecânica do fole comum. O caso mais constante é talvez a locomotiva construída antes da invenção das atuais que possuía duas patas que se moviam alternativamente como um cavalo. Só depois do desenvolvimento ulterior da ciência mecânica e de se acumularem muitas experiências práticas é que a forma passa a ser determinada inteiramente pelos princípios mecânicos, emancipando-se inteiramente da antiga forma tradicional do instrumento que se transformou em máquina” (MARX, 2013, p. 439).

Os pressupostos concretos que deram origem à revolução industrial, apontados por Marx, não foram superados nos dias atuais. O que houve foi o alargamento da produção e de suas consequências e a ampliação da apropriação de mais-valia. Marx advertia que a “aplicação capitalista da maquinaria” cria motivos novos e poderosos para se efetivar a tendência de “prolongar sem medida o dia de trabalho” e “revolucionar os métodos de trabalho e o caráter do organismo do trabalho” (MARX, 2013, p. 465). Analisar, hoje, os novos métodos de trabalho de base técnica-científica que envolvem a robótica e a automação na aplicação do trabalho, como consequência do desenvolvimento das forças produtivas, é exemplo dessa inferência posta por Marx. O desenvolvimento da ciência aplicada ao organismo da maquinaria “tendencialmente” revela o grande paradoxo econômico, o mais poderoso meio de encurtar o tempo de trabalho necessário e de transformá-lo em tempo de trabalho de que pode lançar mão o capital para expandir o seu valor (MARX, 2013, p. 466).

A aplicação da ciência e da tecnologia significa, do ponto de vista econômico, diminuir os custos e aumentar a produtividade. Nesse sentido, Marx verifica os resultados da aplicação científica e tecnológica como meio de expansão do capital. No campo das ciências naturais, de modo particular, vimos, nos dias atuais, como se move o desenvolvimento produtivo sob o comando do capital. As observações de Marx nos permitem compreender a realidade atual como desdobramento da forma de produção social do homem, ou seja, como consequência do desenvolvimento histórico. Os pressupostos apresentados por Marx para a compreensão da realidade são fundamentais para uma apreensão da dinâmica da acumulação de capital no estágio atual da sociabilidade capitalista.

Todo aperfeiçoamento e toda produção tecnológica que levam uma mudança na forma de produção estão subordinados à apropriação de mais trabalho. Marx mostrou que, tendencialmente, a gênese da indústria moderna levaria a uma produção abundante, sem precedentes, em todos os ramos; portanto, seria consequentemente necessária “uma revolução nas condições gerais do processo social de produção” (ibidem, p. 440).

A análise de Marx, em *O Capital*, sobre a transição do trabalho na manufatura para o moderno sistema fabril, observando o caso da Inglaterra, deixa claro que, devido ao progresso da aplicação da maquinaria (que possibilita enorme crescimento da produção em tempo cada vez mais curto), implica uma transmutação da forma de exploração do trabalho, surgindo novas formas de se extrair mais trabalho pelo capital. Marx cita que havia (análise da produção fabril) um pessoal pouco numeroso de nível

superior, com formação científica (engenheiros, mecânicos etc.), que cuidava do controle da maquinaria, uma classe de trabalhadores. Na produção mecanizada, o trabalhador precisava começar a sua aprendizagem muito cedo. Esse processo de transição, que se despontava de forma drástica, permitiu a Marx escrever algumas questões relacionadas à tendência e às implicações do modo de produção capitalista, que exigia da classe operária uma adaptação, com implicações profundas para a vida do trabalhador.

A análise de Marx aponta para a natureza da apropriação de mais valor. O modo de produção alavancado pela grande indústria mecanizada revoluciona o desenvolvimento das forças produtivas e, ao mesmo tempo, aguça as contradições e os antagonismos da forma capitalista de produção. Segundo Marx, isso, “[...] ao mesmo tempo amadurece os elementos formadores de uma sociedade nova e os destruidores da sociedade antiga”.

Poderíamos afirmar que o trabalho docente na EPT tem incorporado a dinâmica social da produção capitalista que envolve a produção tecnológica. Os resultados de boa parte dos trabalhos docentes têm propiciado e favorecido o incremento e o aperfeiçoamento das condições materiais. Quando observamos, por exemplo, os trabalhos desenvolvidos no campo das ciências agrárias, ciências da natureza e da terra, percebemos uma dimensão complexa na qual os trabalhadores intelectuais estão ligados à produção de qualificações e de novos métodos de produção. O desenvolvimento capitalista forjou novas formas de exploração do trabalho e ampliou as possibilidades de extração de mais-valia, a partir dos diversos trabalhos científicos, convertendo os seus resultados em meios para se aumentar o valor do capital.

Marx afirma, em *O Capital*, que a indústria moderna atua de modo revolucionário na agricultura. Destaca que “os métodos rotineiros e irracionais da agricultura são substituídos pela aplicação consciente, tecnológica, da ciência” (MARX, 2013, p. 570). Aqui reside uma atenção cuidadosa, no sentido de compreender o desdobramento de uma síntese nova, produzida pelo modo de produção capitalista que une indústria e agricultura, pressupostos e condições materiais de um desenvolvimento social erguido por contradições.

Na atualidade, tomamos como exemplo a aplicação da ciência e da tecnologia na agroindústria de alimentos, para demonstrar a continuidade do desenvolvimento do indivíduo social em determinadas atividades especializadas que, ao se apropriarem do conhecimento acumulado pelo gênero humano, não apenas reproduzem novos métodos

de produção e produtos não existentes na natureza, mas também criam o incremento das condições de produção. Sem dúvida, são atividades que se efetivam a partir do intercâmbio do homem com a natureza, novas formas de ser da natureza humana e da própria natureza e, ao mesmo tempo, novas formas de ser do capital. O homem regula e põe em movimento a natureza sob o seu domínio de forma cada vez mais complexa, desde o adestramento do animal até as mais sofisticadas produções que envolvem uma ação mais complexa, como a invenção das máquinas (uso da energia, água, ar, processos químicos, minério etc.).

O processo de produção de base técnica impulsionou uma contínua transformação do trabalho, assim como modificou e modifica, até os dias atuais, “[...] as funções dos trabalhadores e as combinações sociais do processo de trabalho” (MARX, 2013, p. 551). Essa tendência apontada por Marx – a contínua transformação do trabalho – possibilita o desenvolvimento da forma social do capital.

O caráter revolucionário da indústria moderna modificou profundamente diversos setores de produção. Segundo Marx (2013, p. 570), o modo de produção capitalista “[...] cria as condições materiais para uma síntese nova, superior, para a união da agricultura e da indústria”. Na agricultura moderna, assim como na indústria, “o aumento da força produtiva e a maior mobilização do trabalho” ocorrem no progresso do despojamento do trabalhador.

Segundo Marx (2013, p. 571), “a produção capitalista, só desenvolve a técnica e a combinação do processo social de produção, exaurindo as fontes originais de toda a riqueza: a terra e o trabalhador”. A produção na agricultura é um dos ramos mais lucrativos para o capitalismo, na atualidade. Quanto mais se desenvolve, no sentido de reproduzir o capital, mais se aumenta a necessidade de transformação da base técnica de produção. Nesse sentido, as escolas preparatórias de trabalhadores para o mercado aparecem como grandes oficinas de criação de invenções científicas ou de produções de tecnologias, para se atender aos interesses demandados pelo grande mercado. No campo da agricultura, a ciência e a tecnologia aplicadas ganham proeminência no processo social de produção, propiciando a evolução das forças produtivas⁹².

⁹² Segundo Alves (2015, p. 59): “[...] a progressão de todo aparato tecnológico, na forma do capital, nada mais faz que tornar a apropriação do trabalho vivo pelo capital uma realidade imediatamente visível. E, por meio e em nome da ampliação em larga escala dessa realização, a ciência se vê convertida em parte integrante do capital, a inovação em meio da reprodução da propriedade privada e valorização do capital”.

As tendências cristalizadas pelo avanço das ciências aplicadas ao modo de produção têm favorecido o incremento do capital. De forma mais aperfeiçoada, as relações de produção existentes até então contam com a atividade intelectual no campo da agricultura, basta observar o papel da maquinaria na produção agrícola, na atualidade. Nesse sentido, Marx, citado por Alves (2015), “identifica por esta via uma das tendências de ser do capital”, a ciência colocada a serviço da produção de riqueza. Assim, “a inovação torna-se então, e a aplicação da ciência à produção imediata ela mesma para a ciência um ponto de vista determinante, e que a solicita” (MARX, 1983, p. 600, *apud* ALVES, 2015, p. 60).

A produção na agricultura, atualmente, utiliza estratégias da tecnologia da informação e da automação com o propósito de aumentar a produtividade, com o mínimo de custo e de mão de obra (faz aumentar o peso do capital despendido em materiais e em meios de trabalho e, por consequência, faz diminuir a parte despendida em força de trabalho). Um exemplo nesse sentido pode ser demonstrado pela expressão da Professora P2 sobre a evolução tendencial dos métodos de produção com a aplicação da biotecnologia na área alimentícia. Vejamos:

No meu entendimento, os avanços na biotecnologia podem ser vistos de duas formas: - *Avanços positivos*: evolução, descobertas e o conhecimento do funcionamento e ação de fungos, leveduras, bactérias e enzimas, sua forma de ação, reprodução e atuação sobre a produção de alimentos. Formas de controle de microrganismos prejudiciais à saúde humana e deteriorantes de alimentos. - *Retrocessos*: inúmeras alterações e modificações que levaram à completa artificialização dos alimentos, sempre favorecendo as grandes indústrias e nunca os pequenos produtores. Exemplos: melhoradores de sabor, enzimas melhoradoras da textura de pães, compostos que aumentam o rendimento de sucos (Professora P2).

Conforme o professor, a biotecnologia desenvolvida pela grande indústria alimentícia, objeto do seu trabalho, apresenta duas dimensões, uma positiva, dos benefícios correspondentes às necessidades humanas, e outra voltada para as vantagens privadas que a biotecnologia pode propiciar. Na opinião da Professora P2,

[...] a biotecnologia desenvolvida pela grande indústria alimentícia beneficia grandes conglomerados; ao mesmo tempo que produz alimentos não saudáveis e caros para a maioria da população de menor poder aquisitivo, exclui os pequenos produtores do processo (a legislação brasileira de alimentos também faz isso com os pequenos, pois é baseada na legislação americana).

Dessa forma, a biotecnologia, da forma que evoluiu, proporciona ganhos somente para a indústria e não traz grandes benefícios para a população.

Tais estratégias respondem ao que os especialistas da área denominam de “potencial de resposta”, ou seja, para maior lucratividade e menor custo, para se alcançar maior exatidão econômica, é necessário que os indivíduos criem as condições concretas para tal. Apontamos mais um exemplo, no qual o esforço intelectual, a invenção científica está voltada para a agricultura que propicia maior produtividade na lavoura, a chamada Agricultura de Precisão (AP), cujo desenvolvimento dessa ferramenta de trabalho é objeto de atividades docentes em Universidades e em Instituições similares de ensino e de pesquisa. Isso abrange recursos ou técnicas aprimoradas ou criadas para a resolução e a resposta em todos os processos de produção no campo da agricultura, desde o diagnóstico, a análise do solo, até as intervenções, com o auxílio da automação.

A natureza da atividade docente incorporou a essência irreversível e progressiva do sistema científico da maquinaria, com utilização, socialização e criação de saberes sobre a máquina e sobre todo o seu sistema; a práxis docente nas escolas profissionais e tecnológicas ganhou uma nova configuração a partir desses pressupostos. Conseqüentemente, o trabalho docente aparece como transferência de habilidades virtuosas para o incremento da produção moderna, produtor de soluções concretas para o sistema de produção.

Compreende-se que, para a reprodução do capital, é necessária a constante reprodução da classe trabalhadora. Com o advento da indústria moderna, o que importa aos capitalistas é uma classe trabalhadora, inclusive uma massa de trabalhadores qualificados que, junto a uma massa de trabalhadores em geral, impulsiona os processos de produção. Marx, em *O Capital*, na parte sétima, sobre a *Acumulação de capital*, diz: “O capitalista considera a existência de uma classe trabalhadora dotada de habilidade entre as condições de produção que lhe pertencem; vê nela a existência real de seu capital variável” (MARX, 2013, p. 677).

A fim de assegurar a reprodução ampliada e constante do capital, o Estado viabiliza as condições propícias para tal, comandando o processo de formação dos trabalhadores; ou seja, o Estado utiliza-se dos mecanismos sociais para reforçar a exploração do trabalho, seja ele de caráter qualificado ou não. De forma mediata, contribui para a produção da força de trabalho que cria a riqueza alheia. Estamos falando da formação adequada dos trabalhadores para a demanda do mercado. O

contínuo “progresso tecnológico” na produção requer sempre novas invenções e novas habilidades. Isso não só aumenta as possibilidades da reprodução do capital, mas também amplia o potencial da classe trabalhadora⁹³.

Ainda sobre o desenvolvimento da maquinaria, Marx expressa que “a produção de mais-valia ou a extração excedente constitui o conteúdo e o objetivo específico da produção capitalista, quaisquer que sejam as modificações do próprio modo de produção” (MARX, 2013, p. 341). Ele mostra que o capital é uma “relação coercitiva, que força a classe trabalhadora a trabalhar mais do que exige o círculo limitado das próprias necessidades” (idem). A partir da explicação dos fatores históricos sobre como o capital se autorreproduz e se amplia em extensão e poder, Marx aponta que a única forma de o trabalhador se proteger da “serpe de seus tormentos” (ibidem, p. 346) é se unir e, como classe, lutar contra os determinismos do capital, para que, definitivamente, o indivíduo e sua descendência se livrem da liberdade burguesa, pela qual, para se manter vivo, ele necessita vender a essência da sua vida.

Nessa fase do desenvolvimento do capitalismo, “desenvolvem-se as *forças produtivas sociais* do trabalho e, graças ao trabalho em grande escala, chega-se à aplicação da ciência e da maquinaria à produção imediata” (MARX, 2004, p. 105). O desenvolvimento da base de produção capitalista, com a aplicação da ciência e da máquina, aparece estruturado como um modo de produção *sui generis*. Segundo Marx, é uma forma modificada da produção material, que constitui a base para o desenvolvimento da relação capitalista. Por consequência, essa “forma adequada corresponde a determinado grau de desenvolvimento alcançado pelas forças produtivas do trabalho” (MARX, 2004, 105).

Essa forma de produzir, de base mecanizada e em processo de transformação crescente, constitui a força motora da produção de mais-valia; e isso amplia as formas e os meios de extração do valor excedente. Esse caráter da produção moderna manifesta-se de forma contraditória em todos os ramos da produção. O aumento da produtividade é consequência do desenvolvimento do trabalho em grande escala, são forças de trabalho social produzidas historicamente. Nesse sentido, a força de trabalho constitui

⁹³ Marx destaca que, na relação de produção capitalista, na medida em que o trabalho incrementa o capital, desenvolve-se também o potencial do proletariado, a classe dos trabalhadores modernos. Os trabalhadores que incrementam o capital constituem uma mercadoria especial. Assim, observa-se, também no texto do *Manifesto do Partido Comunista* (MARX; ENGELS, 2008), que, na medida em que a burguesia se firmava como classe dominante, ela produziu os seus servos modernos, os trabalhadores modernos. Esses trabalhadores aparecem na história com o *status* de classe verdadeiramente revolucionária. Marx escreve em seus textos que as transformações de uma relação social antagônica entre as classes se movia, no plano da história, a partir do trabalho vivo, no qual se apoiava a burguesia.

um elemento fundamental para o desenvolvimento da produtividade. A produção capitalista de base técnica não exclui o trabalho humano, daí a sua importância em relação à qualificação de habilidades humanas para o desenvolvimento do processo de trabalho. A ciência e a tecnologia não podem produzir mais-valia por si mesmas, mas a aplicação da ciência e da tecnologia pelo trabalhador propicia a produção de mais-valia, pelo valor incorporado pela força de trabalho. Obviamente, isso tem uma série de consequências, que o próprio Marx deixa claro em *O Capital*.

Marx define a máquina como resultado de um conjunto de potências simples produzidas a partir das relações da vida real, considerando o modo como elas se interligam, se disfarçam e se combinam, mas adverte que, do ponto de vista econômico, a utilidade da maquinaria só faz sentido quando se trata de transformar uma atividade manufatureira em exploração mecanizada. O desenvolvimento da maquinaria pode ser o desenvolvimento histórico da forma de proceder do homem para com a natureza. Observa Marx:

Uma história crítica da tecnologia mostraria que dificilmente uma invenção do século XVIII pertence a um único indivíduo. Até hoje não existe essa obra. Darwin interessou-nos na história da tecnologia natural, na formação dos órgãos das plantas e dos animais como instrumentos de produção necessários à vida das plantas e dos animais. Não merece atenção a história da formação dos órgãos produtivos do homem social, que constituem a base material de toda organização social? E não seria mais fácil reconstruí-la, uma vez que, como diz Vico, a história humana se distingue da história natural, por termos feito uma e não termos feito a outra? *A tecnologia revela o modo de proceder do homem para com a natureza, o processo imediato de produção de sua vida, e, assim elucida as condições de sua vida social e as concepções mentais que dela decorrem.* (MARX, *O Capital*, livro 1, nota de rodapé 89, p. 428, grifos do autor).

A tecnologia para Marx é o resultado da relação real do homem com a natureza, que constitui o processo de produção das condições sociais que o homem necessita para se adaptar ao mundo. Dessa forma de proceder, o homem cria não só as condições materiais da vida social, mas também possibilita a produção de saberes científicos. A tecnologia é produto da atividade do indivíduo. Essa potencialidade humana no plano da história é traduzida e incorporada à forma capital. O aperfeiçoamento das experiências acumuladas em grande escala, com a aplicação técnica das ciências e dos princípios automáticos, introduziu uma modificação profunda no modo de produção da vida material desde a revolução industrial até os dias atuais. Segundo Marx, a apropriação

capitalista da ciência (a produção e os seus produtos)⁹⁴ nada custa ao capital; “ao incorporar as imensas forças naturais e a ciência ao processo de produção” (MARX, 2013, p. 443), aumenta-se extraordinariamente a produtividade do trabalho, constata Marx, ao examinar a produtividade da indústria moderna.

No que diz respeito ao desenvolvimento da cientificidade tecnológica como propriedade determinada da produção, sinaliza-se, na atualidade, como exemplo fora da indústria, mas relacionado à produção industrial, o papel da atividade produtora do aperfeiçoamento da técnica voltada para o desenvolvimento da biotecnologia, desempenhada pelo trabalho docente. Trata-se de um agente encarregado de melhorar as combinações orgânicas da matéria e de ensinar o seu manejo a novas gerações de trabalhadores. O trabalho docente envolvido na mobilização científica e tecnológica desse empreendimento manifesta-se como meio eficaz de aumentar as condições da produção.

A indústria de alimentos baseada na aplicação da biotecnologia impulsiona o aumento da produtividade, o aperfeiçoamento dessa técnica, bem como a sua aplicação inteligente adensa a contribuição gratuita da atividade docente. O trabalho docente, dada a sua dimensão no campo do ensino profissional, é partícipe do processo de valorização; o uso do potencial da sua produção é parte de um “mosaico” que, tendencial e realmente, transfere valor, por consequência da produtividade do seu trabalho. No campo empírico, verificou-se que a dimensão do trabalho docente atende às necessidades da reprodução dos indivíduos e do capital. Como ressalta a Professora:

Posso elencar dentro da minha área de trabalho a aplicação das Boas Práticas de Fabricação nas agroindústrias da cidade. Através de cursos de capacitação das pessoas que atuam nas agroindústrias locais, foi possível a melhoria dos processos de produção de embutidos e derivados da carne suína, e as capacitações fizeram parte de uma série de ações para que as pequenas agroindústrias conseguissem o selo que permite a comercialização dos produtos de forma legal dentro do município (Professora P2).

⁹⁴ Segundo Alves (2015, p. 58): “A ciência emerge no interior da ordem societária do capital como o meio mais eficaz da produção do excedente econômico, seja enquanto categoria central da produção de mais-valia relativa, seja como incremento das condições de produção. Não por acaso, Marx definirá a ciência, nos *Grundrisse*, como a ‘forma a mais confiável da riqueza [*der solidesten Formdes Reichthums*]’. Determinação esta que abarca não apenas o mero uso tecnológico da ciência, mas tendencialmente todo mosaico de saberes sobre a realidade”.

A Professora P2 aponta que, na sua área de atuação, atualmente, no IFRS, o seu trabalho vai além da transferência de conhecimentos; mostra que, por meio de suas atividades, o ensino, a pesquisa aplicada e a extensão tecnológica possibilitaram o desenvolvimento e a melhoria das agroindústrias da cidade. Percebe-se que, além de propiciar a reprodução de habilidades dos trabalhadores, efetivou-se a produção de uma estrutura de valor que permite às agroindústrias comercializarem os produtos, resultados do processo de trabalho realizado pelo professor. Nesse processo, (parte do) o produto (a materialização de saberes) do trabalho docente é incorporado em mecanismos de reprodução reificados, meios de potencializar o lucro.

Marx, em *O Capital*, já mostrava a potencialidade que a revolução no modo de produção de um determinado ramo industrial levaria ao desenvolvimento a outros. Ele já observava, no campo empírico, a tendência desse desenvolvimento nos ramos industriais que constituíam fases de um processo global, embora estivessem isolados pela divisão social do trabalho. A revolução de um processo de mecanização é o resultado da aplicação técnica e consciente da ciência, que provocou a invenção de novos artefatos hábeis para o processo de produção industrial⁹⁵. O que pode ilustrar, na atualidade, esse pensamento de Marx é o desdobramento do processo social de produção relativo à agricultura e à indústria, a chamada agroindústria. A agroindústria está assentada em uma base material originária de um longo período histórico e da indústria doméstica, que foi inteiramente transformada pelas conexões que criou no mercado e que, progressivamente, foi se adequando ao modo de produção da grande indústria⁹⁶.

4.3 O aumento da produtividade pela atividade docente e a complexa relação entre as categorias trabalho docente e trabalho produtivo

⁹⁵ Cita Marx, como exemplo: “a mecanização da fiação torna necessária a mecanização de tecelagem, e ambas ocasionam a revolução química e mecânica no branqueamento, na estampagem e na tintura”. [...] A revolução no modo de produção da indústria e da agricultura tornou sobretudo necessária uma revolução nas condições gerais do processo social de produção, isto é, nos meios de comunicação e de transporte” (MARX, 2013, p. 440).

⁹⁶ Obviamente, a revolução química e mecânica mencionada por Marx é exemplo de como o conhecimento científico foi importante para a revolução industrial; a compreensão e o controle dos fenômenos da natureza constituíram bases indispensáveis para a produção em larga escala. Segundo Malajovich (2012), somente a partir de 1850 é que a química industrial se desenvolveu e, com ela, aumentou-se a intervenção da engenharia agrícola no campo.

Segundo Marx, em *O Capital*:

[...] é evidente que o ser humano, por sua atividade, modifica o modo que lhe é útil a forma dos elementos naturais. Modifica, por exemplo, a forma da madeira, quando dela faz uma mesa. (MARX, 2013, p. 93).

Marx aponta a base objetiva da produção e da reprodução da vida social, ou seja, os homens vêm a ser na execução do trabalho, isto é, criam e reproduzem sua existência social atuando sobre a natureza. Essa interatividade entre o homem e a natureza é que dá origem ao ser social, em um processo de evolução contínua. Esse princípio ontológico nos permite compreender a lógica da reprodução social e sua transformação até os dias atuais. É pela práxis⁹⁷ humana que o homem produz e reproduz a vida social (material e/ou idealmente)⁹⁸.

Consideramos o trabalho docente uma mediação importante quanto à ação de transformar e de produzir a consciência. A práxis docente em tela manifesta uma ação concreta sobre a formação do ser social, projeta, experimenta e materializa formas de proceder em relação à vida produtiva. Esse pressuposto ontológico da atividade docente é de fundamental importância, quando se trata da atual transformação da sociedade, no sentido de possibilitar a formação de uma consciência revolucionária dos indivíduos, cujo potencial é inerente ao desenvolvimento das forças produtivas. Mas a essência ontológica da atividade docente aparece alienada às relações sociais de produção capitalista.

Segundo Lukács:

⁹⁷ Segundo Neto e Braz (2012, p. 55-56): “A práxis envolve o trabalho, que, na verdade, é o seu modelo – mas inclui muito mais que ele: inclui todas as objetivações humanas. Por isso mesmo, no trato dessas objetivações, dois pontos devem ser salientados: 1- deve-se distinguir entre formas de práxis voltadas para o controle e a exploração da natureza e formas voltadas para *influir no comportamento e na ação dos homens*. [...]; 2 - os produtos e obras resultantes da práxis podem objetivar-se materialmente e/ou idealmente [...]. Na sua amplitude, a categoria de práxis revela o homem como ser criativo e autoprodutivo: ser da práxis, o homem é produto e criação da sua auto atividade, ele é o que (se) fez e (se) faz”.

⁹⁸ À luz de um pensamento revolucionário de transformação da sociedade, torna-se importante lembrar o sentido da práxis revolucionária conferida por Marx. Diz ele: “A doutrina materialista de que os seres humanos são produtos das circunstâncias e da educação, [de que] seres humanos transformados são, portanto, produtos de outras circunstâncias e de uma educação mudada, esquece que as circunstâncias são transformadas precisamente pelos seres humanos e que o educador tem ele próprio de ser educado. Ela acaba, por isso, necessariamente, por separar a sociedade em duas partes, uma das quais fica elevada acima da sociedade (por exemplo, em Robert Owen). A coincidência do mudar das circunstâncias e da atividade humana só pode ser tomada e racionalmente entendida como *praxes revolucionante*” (*Teses sobre Feuerbach*, Karl Marx, 1845).

[...] a práxis humana orientada para a adaptação ativa produz espontaneamente em seus sujeitos transformações desse tipo, que constroem os seres humanos a modificar o conteúdo e a forma em seus modos de comportamento de acordo com os seus pressupostos necessários de suas atividades. (LUCKÁS, 2010, p. 315).

A transição da forma de produzir da manufatura para a produção mecanizada é um exemplo que explica a modificação espiritual do homem, bem como a transformação dos meios de trabalho. Verificamos que a práxis docente propicia uma transformação processual dos modos do ser; com a finalidade de adaptar o homem ao mundo do trabalho, produz indivíduos (novas forças de trabalho) e objetos (tecnologias) subordinados à necessidade capitalista.

Buscamos, em Marx, mais uma vez, os elementos que nos permitem compreender as consequências do trabalho humano, que tem como resultado o aspecto de satisfazer as necessidades humanas. Tais propriedades só adquirem sentido social em função do trabalho humano, ou seja, o homem imprime na natureza uma característica qualitativa que constitui um processo de humanização da natureza a seu favor. Ao explicar sobre o *fetichismo da mercadoria e seu segredo*, Marx nos adverte:

Primeiro, por mais que difiram os trabalhos úteis ou as atividades produtivas, a verdade fisiológica é que são funções do organismo humano, e cada uma dessas funções, não importa a forma ou o conteúdo, é essencialmente dispêndio do cérebro, dos nervos, músculos, sentidos etc. do homem (MARX, 2013, p. 93).

Independentemente da forma como o homem se exterioriza, o produto da sua atividade não é algo automático ou mecânico. A objetivação da natureza em coisa útil à vida social “é essencialmente dispêndio do cérebro, dos nervos, músculos, sentidos etc. do homem”; afirma Marx. Podemos inferir, a partir dessa passagem, que a atividade produtiva do professor é dispêndio de trabalho que envolve um todo orgânico.

Marx, no *Capítulo VI – inédito*, em contraposição à economia política clássica de A. Smith, chama a atenção para o fato determinante do trabalho produtivo para o capital, sendo que o produto por excelência da produção capitalista é a mais-valia, portanto, o elemento fundamental para tal efetivação é a capacidade de trabalho. Segundo Marx, do ponto de vista do processo capitalista de produção,

[...] é produtivo aquele trabalho que valoriza diretamente o capital, o que produz mais-valia, ou seja, que se realiza – sem equivalente para o operário, para o executante – numa mais-valia representada por um *subproduto* (MARX, 2004, p. 109).

Isto é, trabalho que se realiza num incremento excedente de mercadoria para o capitalista. Em síntese: trabalho produtivo é aquele que serve ao capital como meio para sua autovalorização, como meio para a produção de mais-valia.

Nesse sentido, Marx abrevia, em *O Capital*, livro 1, que é diretamente trabalho produtivo aquele que produz valor de uso, mas deixa claro que caracterizá-lo de tal modo no capitalismo não é suficiente. Acrescenta:

Dizemos: ‘observando-se todo o processo do ponto de vista do resultado, do produto, evidencia-se que meio e objeto de trabalho são meios de produção, e o trabalho é trabalho produtivo’. Na nota 7, acrescentamos: ‘Essa conceituação de trabalho produtivo, derivada apenas do processo de trabalho, não é de modo nenhum adequada ao processo de produção capitalista’ (MARX, 2014, p. 585).

Marx, ao longo de sua obra, explicita essa questão, de modo que fica claro o seu sentido. Esclarece, por exemplo, que, no modo de produção capitalista, não basta produzir valor de uso. Para ser produtivo no processo de produção capitalista, o trabalho tem de ser trabalho assalariado, e não só isso, o trabalho produtivo precisa produzir valor de uso que seja veículo de troca. O trabalho produtivo, na acepção de Marx, corresponde a dois polos constituintes: efetiva uma riqueza material, é uma atividade produtiva para suprir a necessidade humana, e, por outro lado, toma forma social determinada historicamente, compreende-se pelo dispêndio de força de trabalho humano que valoriza o capital.

O trabalho efetivado sobre objetos naturais para prover a vida do indivíduo sob o seu controle é uma abstração do trabalho produtivo independente da formação social; mas, quando o produto do trabalho “deixa de ser o resultado imediato da atividade do produtor” pode “tornar-se produto social, comum, de um trabalhador coletivo, isto é, de uma combinação de trabalhadores, [...]” (MARX, 2014, p. 585). Marx está observando a produção capitalista na fábrica, mais especificamente o processo de produzir mais-valia, o processo de materialização do valor. Ele parte do campo clássico dessa produção de riqueza capitalista do século XIX, a Inglaterra, e constata que, em virtude desse “caráter cooperativo” do processo de trabalho, o trabalho produtivo e seu executor, o trabalhador produtivo tem a sua essência ampliada. Isto é: “para trabalhar produtivamente não é mais necessário executar uma tarefa de manipulação do objeto de trabalho; basta ser órgão do trabalhador coletivo, exercendo qualquer uma das suas

funções fracionárias”. Esse caráter não retira a essência do trabalho produtivo derivada da natureza da produção material, independentemente de sua forma histórica.

O caráter ontológico do trabalho produtivo provém da natureza da produção material, por isso a produção de mais-valia somente ganha relevância em função do trabalho produtivo; portanto, a sua ampliação é formalmente capitalista. É utilizar desse princípio para a expansão do capital. Por outro lado, Marx adverte:

A produção capitalista não é apenas produção de mercadorias, ela é essencialmente produção de mais-valia. O trabalhador não produz para si, mas para o capital. Por isso, não é mais suficiente que ele apenas produza. Ele tem de produzir mais-valia. Só é produtivo o trabalhador que produz mais-valia para o capitalista, servindo assim à autoexpansão do capital. Utilizando um exemplo fora da esfera da produção material: um mestre-escola é um trabalhador produtivo quando trabalha não só para desenvolver a mente das crianças, mas também para enriquecer o dono da escola. O conceito de trabalho produtivo não compreende apenas uma relação entre atividade e efeito útil, entre trabalhador e produto do trabalho, mas também uma relação de produção especificamente social, de origem histórica, que faz do trabalhador o instrumento direto de criar mais-valia (MARX, 2014, p. 586).

A categoria trabalho produtivo aparece na relação de produção social em um sentido estritamente voltado para a função de produzir mais-valia. Não é suficiente para a produção capitalista apenas a relação entre atividade e efeito útil, entre trabalhador e produto do trabalho, mas a relação social de produção, que faz do trabalhador o instrumento de criar mais-valia. Marx explica, a título de exemplo, que, fora da produção fabril, o trabalho do mestre-escola, de acordo com a relação social de produção na qual está inserido, pela sujeição da sua atividade ao capital, também se circunscreve como instrumento de produção de mais-valia, ou seja, também é trabalhador produtivo. A análise de Marx mostra que o trabalho do mestre-escola produz riqueza para o capitalista que o emprega, ou seja, produz mais-valia.

Podemos verificar que, após essa passagem, o autor tece considerações de grande importância sobre o desenvolvimento da forma de apropriação de mais-valia. Deixa claro que o modo de produção especificamente capitalista pressupõe a produção de mais-valia relativa que, “com seus métodos, meios e condições, surge e desenvolve, de início, na base da subordinação formal do trabalho ao capital” (idem, p. 586). O autor esclarece que, no curso desse desenvolvimento, o trabalho se sujeita realmente ao capital.

O modo de produção capitalista é potenciado pelos processos técnicos de trabalho; com os novos métodos de produção, a partir da grande indústria mecanizada, aumenta-se a produtividade em todos os ramos de produção. Segundo Marx (2014, p. 587): “Ele se torna então a forma geral, socialmente dominante do processo de produção”, como método especial de produzir mais-valia relativa. Assim sendo, a categoria trabalho produtivo também se amplia, no sentido da sujeição de diversas atividades ao capital.

Esse método especial de produzir mais-valia exige o desenvolvimento da produtividade do trabalho, com a finalidade de reduzir o tempo de trabalho necessário e de aumentar o tempo excedente; ou seja, a cientificidade tecnológica surge como meio poderoso da produção do excedente econômico. Essa grande vantagem apropriada pelo capital redimensiona as formas de produzir mais-valia.

Tais passagens nos permitem verificar que a extração da mais-valia relativa se encontra no curso do desenvolvimento do capitalismo, e suas formas não se encontram apenas na esfera da produção fabril ou industrial. Nesse sentido, o trabalho do professor na atualidade é interpretado de diversas formas, muitas delas tentam classificar o trabalho docente de acordo com as condições examinadas por Marx nessas passagens, em que se curvam nos limites históricos do desenvolvimento econômico, sem levar em consideração o meio mais eficaz da extração de mais-valia na atualidade, que incorpora não apenas o mero uso da tecnologia da ciência, mas também todo um conjunto de saberes sobre a realidade⁹⁹.

O trabalho docente na formação dos trabalhadores se realiza na transferência e na produção de saberes hábeis, úteis ao sistema produtivo.

Na atualidade, os elementos da teoria de Marx nos permitem compreender que o trabalho produtivo continua sendo o fundamento da acumulação capitalista. Em função do desenvolvimento do capitalismo mencionado nesse texto, o trabalho produtivo precisa ser analisado no contexto de uma produção que tomou diversas proporções a partir do progresso da força produtiva social do trabalho, que possibilitou novas formas de extração de mais-valia e que, conseqüentemente, mudou a natureza e a forma da atividade.

Como já exposto, o progresso da indústria moderna criou novos elementos formativos, novas habilidades cujo objetivo exclusivo continua sendo o aumento do

⁹⁹ Segundo Alves (2015, p. 58): “Não por acaso, Marx definirá a ciência, nos *Grundrisse*, como a ‘forma a mais confiável da riqueza [*der solidesten Form des Reichtums*]’”.

lucro. O aperfeiçoamento da maquinaria, a expansão dos meios de produção de natureza científico-tecnológica, a exigência de mais trabalho, de maior velocidade das máquinas etc. têm convergido com a busca incessante por maior produtividade do trabalho. Com toda essa transformação em curso, o trabalho docente, mais precisamente, aquele envolvido na formação dos trabalhadores tem produzido as qualificações necessárias ao sistema capitalista. Além disso, o conteúdo da práxis docente, nesta análise, torna-se remate determinativo da forma de existir da coisa e do aperfeiçoamento de potências humanas, e isso adensa, de forma concreta, o aumentar das forças produtivas; o limite é exatamente ser condições concretas para o modo de produção capitalista.

Observamos que, na práxis docente na Educação Profissional e Tecnológica, por um lado, está presente uma mediação entre professor e aluno (peculiaridades da atividade docente, como aula expositiva, demonstrações didáticas, experimentações, oficinas, bloco de atividades didáticas, estudos de casos etc.), e, por outro, uma mediação entre o trabalhador intelectual (participação do professor) e a matéria (água, solo, energia, microrganismos, máquinas, plantas, grãos, animais etc.). Essas duas mediações, de modo geral, compõem em dois polos da mesma relação. Um polo modifica a personalidade do indivíduo, o outro modifica a natureza da matéria; criam mecanismos com a utilização das propriedades da natureza. Isso nos mostra que a função social do professor foi alterada, em função da história das relações sociais de produção, resultantes do desenvolvimento histórico das potencialidades humanas¹⁰⁰. Percebemos, assim, o crescimento da capacidade produtiva do homem, cuja aplicação da ciência, particularmente de modo embrionário, aparece como meio de dominar e de transformar as forças da natureza pelo trabalho intelectual.

Marx e Engles, em *Manifesto do Partido Comunista* (1848), observaram que a transição do modo de produção feudal para o modo de produção capitalista só foi possível em função das transformações produtivas engendradas na base material. Na medida em que se desenvolvia a produção material, as forças produtivas, a expansão da indústria se desenvolvia como “elemento revolucionário” dentro da sociedade feudal em desintegração (MARX; ENGELS, 2008). O nível do desenvolvimento social alcançado pelo modo de produção capitalista até os dias atuais mantém uma relação antagônica de

¹⁰⁰ Marx observa, no “Prefácio” de *Contribuição à crítica da economia política*, de 1859, que: “[...] na produção social da própria existência, os homens entram em relações determinadas, necessárias, independentes de sua vontade; essas relações de produção correspondem a um grau determinado de desenvolvimento de suas forças produtivas materiais. [...] O modo de produção da vida material condiciona o processo de vida social, política e intelectual” (MARX, 2008, p. 47).

adequação dos processos de produção com o objetivo central do capital, qual seja, a produção de mais-valia, de lucro. O que Marx chamou de elemento revolucionário estava ligado ao poder produtivo emanado pela classe revolucionária. A burguesia, ao criar os meios de garantir a riqueza capitalista cria, sobretudo, os trabalhadores modernos, os proletários. O desenvolvimento do capitalismo ao longo da história exige, dos produtores, criatividade, no sentido de produzir mais, de forma espetacular, para garantir a riqueza capitalista, sua condição vital.

Como já mencionamos, os poderes produtivos já adquiridos (progresso da maquinaria e de toda ciência originária da sua aplicação, as novas habilidades dos trabalhadores, a expansão dos meios de produção, os processos de organização do trabalho, ‘aplicação consciente da ciência’ etc.) têm propiciado o aumento da produtividade do trabalho, a produção exponencial do “conteúdo material da riqueza social”; por consequência, a formação social vigente tem sido convertida em todos os esforços da humanidade em propriedade privada da burguesia. Explicita Marx (2010, p. 191), “de todo instrumento de produção, o maior poder produtivo é a classe revolucionária”.

Em *A ideologia alemã*, Marx e Engels abreviam que a força produtiva se manifesta como um poder estranho, como condições para o desenvolvimento do modo de produção. A exploração das forças produtivas do trabalho pela classe dominante modifica a forma de realizar uma atividade, em relação ao seu modo anterior, desse modo, conseqüentemente, ampliam-se as capacidades e as habilidades humanas de produzir. Isso não significa que determinada atividade deixou de existir, essa atividade continua a existir sob condições totalmente modificadas. Marx e Engels (2007, p. 40) compreendem o curso do desenvolvimento do indivíduo “como uma abstração da influência ativa que a história anterior exerce sobre a posterior”. Nesse sentido, eles mostram que a consolidação do produto do trabalho, em um “poder objetivo”, acima dos seus produtores, sem o seu domínio e o seu controle, torna-se um momento no desenvolvimento histórico, ou seja, “os indivíduos fazem-se *uns aos outros*, física e espiritualmente” (idem, p. 41).

Em *Os manuscritos econômico-filosóficos* (1844), Marx (2010, p. 102) denomina de “poder social” o conjunto de objetivações materiais historicamente produzidas pelos atos dos indivíduos reais, é uma criação humana pautada pelo desenvolvimento do ser social. Há, em Marx, um reconhecimento da natureza do homem em sua relação incontornável como o mundo objetivo. A humanização do

mundo e do próprio gênero humano se dá por meio de um processo articulado cuja gênese encontra-se no trabalho. Portanto, o trabalho independente da forma social regente, como enfatiza Marx, é fonte de riqueza social do ser humano e, ao mesmo tempo, é o princípio ativador das habilidades e dos conhecimentos produzidos pela humanidade. Nesse processo, o homem constrói as relações engendradoras do desenvolvimento humano-societário (MARX, 2010, p. 104-105).

Tais princípios enfatizados por Marx nos deixam a convicção de que o desenvolvimento do ser social não é estático, e que tal princípio ativador da vida social permite diversas mutações no processo de produção, em qualquer formação social, o aperfeiçoamento de habilidades e de conhecimentos dos indivíduos, a partir dessa base, possibilita novas forças de produzir e, conseqüentemente, novas relações. Entretanto, não significa de modo algum que a “validade histórica relativa” das categorias examinadas por Marx deixou de existir, o que ocorre na atualidade é a “transmutação histórica” de algumas categorias, como a do trabalho produtivo.

Sem nos determos em casos isolados, verificamos o trabalho do Professor P6 (Engenheiro Agrônomo)¹⁰¹, no qual ele desenvolve atividades de ensino e de pesquisa aplicada que envolvem o melhoramento genético vegetal, embasado em avanços científicos que revolucionaram a agricultura mundial. A sua práxis desenvolve e aperfeiçoa métodos e técnicas de melhoramento genético convencional, sob a ótica da tecnologia de sementes¹⁰². Ele produz, pela sua atividade, além da socialização do conhecimento com outros indivíduos, ferramentas subjacentes ao melhoramento de sementes, o que constitui uma base útil para o desenvolvimento do trabalho no campo da agricultura (desenvolvimento e difusão de variedades de sementes, rápida multiplicação das sementes). Isso tem implicação no mercado de sementes, potencializa e complementa os processos de inovações produtivas na agricultura.

Podemos dizer, com base no processo de trabalho analisado e em suas evidências, que a coisa útil produzida pelo processo de trabalho docente toma forma de mercadoria depois de um processo, podendo servir de meio para acumulação de capital. O resultado do trabalho docente entra no mercado como cooperados. Tais inovações servem de alimento para a estruturação do mercado. Isso ocorre dentro de uma

¹⁰¹ Doutor em Melhoramento de Plantas e professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no IFNMG.

¹⁰² Segundo o economista Almeida (1997, p. 31): “O grande objetivo da tecnologia de sementes é, portanto, aumentar e dar garantia à produção agrícola através da difusão de sementes de boa qualidade das variedades de alto rendimento”.

contradição produzida pelo próprio capitalismo. As evidências empíricas e teóricas nos mostram que os resultados do trabalho intelectual fortalecem o poder da ampliação da lucratividade, dos proprietários industriais e de negócios de pequeno, médio e grande porte. Do ponto de vista econômico, a utilização de técnicas ou de métodos de melhoramento vegetal e de produção de sementes contribui para o aumento da produtividade¹⁰³.

A revolução no modo de produção social na indústria e na agricultura tornou, sobretudo, necessária uma revolução nas condições gerais do processo social de produção, diz Marx. Algo muito importante deve ser considerado na atualidade, o aperfeiçoamento no sistema da maquinaria, que levou o homem a um autoaprimoramento, destinado ao rompimento das restrições técnicas ao aumento da produtividade do trabalho, reafirma Cotrim (2012). A generalização da produção industrial, tendencialmente, muda a forma concreta do trabalho em diversos setores, tornando-o mais adequado à produção de capital, e uma análise da maquinaria no princípio, ulterior a isso, reforça a atualidade dessa tendência.

Nesse sentido, o trabalho do professor no campo da formação profissional e tecnológica ganha uma nova função (além do desenvolvimento das capacidades humanas), que consiste em operar e em incrementar o funcionamento de técnicas de trabalho centradas no aperfeiçoamento da tecnologia como meio eficaz de produção. Essa nova função contribui, pela sua potência coletiva, com o rompimento dos limites da produção tradicional e transpõe progressivos e subsequentes aperfeiçoamentos das forças produtivas humanas. Um dos diversos pontos que ilustra e que caracteriza essa função pode ser conferido no trabalho docente relacionado ao sistema de automação em máquinas e sua aplicação na agricultura. Vê-se que o aperfeiçoamento dos métodos que têm como fim diminuir o tempo de trabalho e os insumos de produção para produzir determinada quantidade de mercadoria é processo que envolve um conjunto de atividades intelectuais que adaptam a máquina a novas funções, especialmente para viabilizar e para aperfeiçoar o uso de veículos autônomos acoplados a funções inteligentes.

¹⁰³ A descoberta científica é útil ao capital; em determinadas proporções, as descobertas de natureza científica são incorporadas aos processos produtivos. Nesse sentido, Marx exemplifica o caso da exploração da força motriz da água, em que foi necessária uma roda hidráulica: “O que ocorre com as forças naturais sucede também com a ciência”. Assim: “A ciência nada custa ao capitalista, o que não impede de explorá-la. A ciência alheia é incorporada ao capital do mesmo modo que o trabalho alheio. A apropriação capitalista é apropriação pessoal, seja da ciência, seja da riqueza material, são coisas totalmente diversas” (*O Capital*, p. 443, nota de rodapé 108).

Conforme podemos constatar, essa práxis agrega à produtividade a técnica, ao efetivar o mecanismo de operação e de automação à produção agrícola (sistema de mecanização). O professor envolvido nesse processo é órgão subjetivo desse mecanismo de produção. É um trabalho determinado, ligado a um elemento objetivo e particular de trabalho (sistemas de máquinas aplicados à agricultura). A atividade docente aparece como exteriorização da essência humana, ou seja, como um momento do trabalho mesmo. A ação intelectual do homem sobre a terra, integrado aos mecanismos de transformação da natureza em bens úteis às necessidades humanas, manifesta-se como riqueza material. Dessa forma, a atividade docente transfere a “essência subjetiva” para o processo de trabalho.

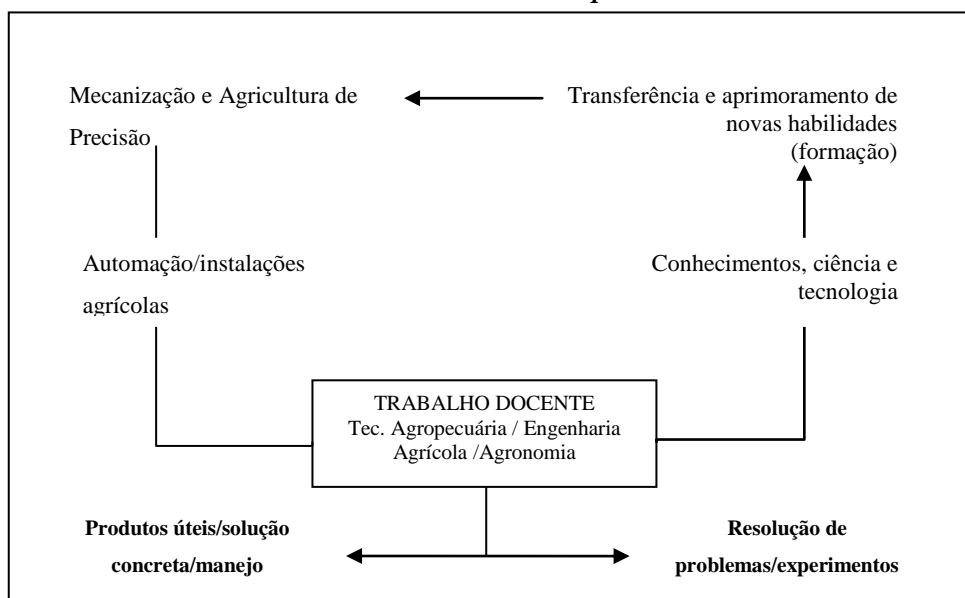
Essa riqueza, sob os pressupostos do fetichismo da mercadoria, reduz a essência dessa atividade a uma forma particular do capital; portanto, a relação do trabalho docente com o progresso contínuo do desenvolvimento da indústria converte essa atividade criativa e transformadora em trabalho produtivo.

Conforme apontamento de Cotrim:

Como instrumento de valorização do capital, a mecanização da produção amplia extensiva e intensivamente a forma social abstrata do trabalho, configurando a totalidade do trabalho produtivo em sua acepção geral, isto é, de criador de valores de uso, em trabalho produtivo de valor, ou produtivo para o capital. (COTRIM, 2015, p. 243).

O emprego da maquinaria e de toda a ciência que contribui para acelerar o potencial da produção mecanizada, de modo a reduzir o tempo de trabalho necessário, bem como a economizar os meios de produção, altera significativamente a composição orgânica do capital produtivo. Por isso, constatamos que o trabalho do professor, o qual examinamos, resulta em um produto final que pode servir de meio de acumulação.

Figura 24- Trabalho docente em torno da aplicação e do aperfeiçoamento da Agricultura de Precisão - IFNMG/Campus Januária



Fonte: Elementos extraídos a partir da entrevista em profundidade com a Professora P3 (Engenharia Agrícola), do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - *Campus Januária*.

O trabalho docente manifesta força de trabalho em atividade, sob a forma apropriada a um fim, isto é, ao mobilizar a ação de ensinar, transforma, ao mesmo tempo, os meios de produção oferecidos pela natureza (solo, energia, água, madeira etc.) e aqueles já modificados pela ação humana em novos instrumentos, transforma todos esses meios em elementos constitutivos de um novo produto. Esses novos elementos são vistos como produto do trabalho humano. Nesse processo de trabalho, ocorre uma transmigração de valor, a atividade intelectual do docente forma um novo corpo material. O trabalho docente, em uma circunstância particular, adiciona o trabalho em forma útil determinada, o produto da sua atividade torna-se um meio de produção objetivo que, ao mesmo tempo em que conserva os seus valores naturais, acrescenta uma função social ou um “dom” que muito interessa aos capitalistas.

A produção científica do professor constitui um elemento inequívoco para a produção material. Os determinados elementos que tratamos aqui, resultados ou processos em andamento de atividades do trabalho docente de caráter aplicativo da ciência, revelam-se como força produtiva efetivamente social.

O trabalho que, em decorrência da nova função da atividade docente, ligado ao aperfeiçoamento dos meios de produção e/ou criação de ferramentas de trabalho (tecnologia de sementes, tecnologia de alimentos, tecnologia da madeira, biotecnologia, agricultura de precisão, sensores de solo, destilador solar etc.), transforma a ciência em função do trabalho material. A utilização, o aperfeiçoamento e a criação de tecnologias,

bem como a “aplicação consciente da ciência” na produção material, não eliminam o trabalho; passa-se a exigir, conforme a finalidade capitalista, uma nova forma do trabalho produtivo, ou seja, trabalho produtivo envolvido diretamente na produção da propriedade privada.

Constatamos, por um lado, que os elementos produzidos pelo trabalho docente criam mecanismos concretos de caráter tecnológico capazes de intensificar a produção, considerando a economia do tempo, dos insumos e a redução do trabalho simples. O que não significa que, com isso, o trabalho simples deixa de existir. Tal constatação é contrária às teses que defendem o fim do trabalho¹⁰⁴. Determinadas atividades examinadas se inserem no campo do trabalho intelectual da pesquisa científica aplicada e do ensino, entendemos que o fazer pesquisa aplicada e de ensino são duas faces da mesma moeda. Assim, essa nova função da atividade docente corresponde a uma práxis que, de modo embrionário, se soma às forças produtivas sociais; as pequenas e fabulosas ações humanas sobre a natureza resultam em desenvolvimento produtivo. O obstáculo desse desenvolvimento esbarra na necessidade da reprodução do capital, que impõe toda a invenção científica (o produto social da atividade) na forma de mais valor.

A atividade do trabalho docente em tela fortalece o poder da ampliação da lucratividade, dos proprietários industriais e de pequenos negócios. O aperfeiçoamento e a aplicação técnica da ciência continuam tendo por finalidade essencial a produção da mais-valia. A reprodução do capital não imiscui a produtividade do trabalho docente; entretanto, o que caracteriza essa forma de atividade no modo de produção é o seu caráter produtivo de acrescentar efetivamente valor no aprimoramento dos meios úteis à reprodução do capital.

Esse caráter confere ao trabalho docente uma relação subsumida ao capital; o produto do seu trabalho se manifesta na forma de valor, a produtividade gerada pelo trabalho docente potencialmente perspectiva a produção excedente na forma de valor. Este valor será somado para formar o montante geral do lucro do capital geral em uma escala progressiva. Por isso, o seu trabalho é produtivo, pois eleva a produtividade do capital. O valor-trabalho produzido por esse tipo de atividade, de algum modo, reaparece nas mãos dos capitalistas, transforma-se em mais lucro.

A busca por soluções tecnológicas (por meio da conjugação da formação profissional com a produção de saber sobre os sistemas de produção, sobre a máquina

¹⁰⁴ Ver os textos de Prieb (2000), “A tese do fim da centralidade do trabalho”, e o de Netto e Braz (2012), “Trabalho, valor e fim da sociedade do trabalho”.

etc.) no campo da agricultura, em diversas áreas, tem exigido dos trabalhos acadêmicos, que inclui o trabalho docente, um empenho no sentido de responder aos problemas nos processos de produção modernizados. Isso tem causado mudanças na forma de qualificação dos trabalhadores e, conseqüentemente, no fazer docente; por exemplo, o aperfeiçoamento da mecanização, desde o advento de veículos agrícolas mais inteligentes e mais autônomos até o conhecimento das propriedades do solo. Todo esse “mosaico” produtivo tem sido resposta efetiva à produção capitalista. A atividade docente, no contexto em que é examinada, é tomada pelas conseqüências do superdesenvolvimento e do incremento tecnológico a serviço da economia política.

A Professora P3 explica que o trabalho com a mecanização e com a agricultura de precisão, que envolvem a aplicação da automação na formação dos futuros técnicos e de engenheiros na EPT, pode ser resumido em três aspectos práticos, relacionados à aplicabilidade dos conhecimentos agrônômicos, que seria, na sua forma de pensar, um produto útil ao mercado; a saber: 1] a apropriação dos conhecimentos das propriedades do solo, 2] o efeito útil ou a conseqüência desse conhecimento na prática, a experimentação em campo, e 3] o produto final, o incremento qualificado para a produção.

Segundo a Professora, o que faz em sua atividade

[...] é utilizar os meninos para saírem preparados para essa parte do profissional [a mecanização]. [...], a ideia é formar para área da mecanização agrícola. A mecanização envolve a questão da produção de alimentos e um dos grandes desafios é aumentar a produtividade sem aumentar a área e os custos de produção. [...], envolve outras coisas, como a aplicação de defensivos, o aumento da produtividade, etc. (Professora P3).

Na sua visão, esse aspecto formativo difere da formação em universidades, pois, nos IFs, isso é muito claro. Evidentemente, segundo a Professora, o seu trabalho é a resposta à necessidade do aperfeiçoamento e da qualificação técnica e tecnológica do trabalhador, para utilizar e manejar as novas ferramentas que envolvem a automação.

Em síntese, verifica-se que a atividade do trabalho docente contribui de forma imediata, por um lado, com o progresso tecnológico e, por outro, conseqüentemente possibilita a produção da riqueza capitalista. O conteúdo dessa atividade não só possibilita o aperfeiçoamento da personalidade dos trabalhadores produtivos, mas também efetiva, em sua práxis, determinadas ferramentas de trabalho em processo de aperfeiçoamento, o que significa, para o capital, trabalho não pago. Os resultados

objetivos desses trabalhos manifestam, em sua essência, elementos de interesses capitalistas, em forma de forças produtivas em processos embrionários de desenvolvimento, capazes de potencializar o monopólio do capital. Conforme Chasin (1983), em tempos de barbárie produzida pela natureza desse modo de reprodução (capitalismo contemporâneo), o capital goza de um novo privilégio, “com a conversão dos resultados da atividade científica em força produtiva”.

A nossa observação mostra que a mudança das formas de reprodução do capital, a partir da base técnica de produção, não imiscuiu a função do trabalho criador de valor, do trabalho vivo. Ao contrário das observações aparentes, nesta análise verifica-se que a classe trabalhadora aumenta na medida em que cresce a exploração do trabalho produtor de valor.

Observando a definição acessória do trabalho produtivo, ou seja, do trabalho que se “realiza em riqueza material”, enfatizada por Marx em *Teorias da mais-valia*, verifica-se uma segunda definição de trabalho produtivo, definição diversa da característica determinante do trabalho produtivo, que nada tem a ver com o conteúdo do trabalho. Nesse caso, apresentamos uma passagem na qual Marx diz:

[...] podemos portanto supor que o mundo inteiro das mercadorias, todos os ramos da produção material – da produção da riqueza material – estão sujeitos (formal ou realmente) ao modo de produção capitalista (pois essa tendência se realiza cada vez mais, e é, por princípio, o objetivo, e só com aquela sujeição se desenvolvem ao máximo as forças produtivas do trabalho). De acordo com esse pressuposto, que denota o limite e assim tende a ser cada vez mais a expressão exata da realidade, todos os trabalhadores ocupados na produção de mercadorias são assalariados, e todos os meios de produção os enfrentam em todas as esferas, na qualidade de capital. Pode-se então caracterizar os trabalhadores produtivos, isto é, os trabalhadores que produzem capital, pela circunstância do seu trabalho se realizar em mercadorias, em produtos do trabalho, em riqueza material (MARX, 1987, p. 403).

Na definição acessória de trabalho produtivo, Marx afirma que é produtivo o trabalho que se realiza em riqueza material¹⁰⁵. O trabalho docente, em todos os

¹⁰⁵ É importante esclarecer a distinção entre trabalho material e trabalho não material ou imaterial. Trabalho material, em Marx, é uma categoria que se refere ao produto do trabalho, se refere ao trabalho objetivado em produtos materiais. O trabalho não material compreende aquele que não ocorre sobre um objeto material, mas, sobre este último, cabe uma observação apresentada minuciosamente por Marx, em *Teorias da mais-valia* (1987, p. 403): “A produção imaterial, mesmo quando se dedica apenas à troca, isto é, produz *mercadorias*, pode ser de duas espécies: 1. Resulta em *mercadorias*, valores de uso, que possuem uma forma autônoma, distinta dos produtores e consumidores, quer dizer, podem existir e circular no intervalo entre produção e consumo como *mercadorias vendáveis*, tais como livros, quadros,

exemplos, expressa a exteriorização da capacidade humana especializada em um produto material (seja na AP, seja nos meios tecnológicos de processamento de alimentos vegetais e animais, seja por meio da biotecnologia e do melhoramento de plantas, seja por meio da mecanização e do aperfeiçoamento da máquina etc.); diversas especialidades intelectuais (por um lado) se corporificam em valor de uso¹⁰⁶, portador de valor de troca, portanto, produzem, em um processo coletivo, mercadorias. O que analisamos, nesse contexto, é o conteúdo do trabalho e sua relação com o capital. Nesse sentido, o resultado do processo de trabalho docente tem como produto, além da formação do indivíduo, o que é denominado de inovação tecnológica, ou seja, é o que ele produz¹⁰⁷ para aumentar a produtividade no setor da agricultura. A inovação tecnológica não é uma produção individual, é o resultado de um trabalho coletivo. É um produto social, um valor de uso específico que, de modo objetivo, é um veículo para “o enriquecimento, *o acréscimo do valor*, seu *aumento*, isto é, a conservação do valor antigo e a criação de mais-valia”; ou seja, esse produto, que abrange a aplicação tecnológica em diversas áreas do conhecimento, tem como fim aumentar a produtividade do capital.

O trabalho coletivo, nesse sentido, pode ser compreendido como o trabalho resultante de uma rede de inovação operada por indivíduos intelectuais (professores e estudantes em diversos níveis de formação) envolvidos no desenvolvimento e na aplicação de novos conhecimentos para o avanço dos processos produtivos para o

em suma, todos os produtos artísticos que se distinguem do desempenho do artista executante. [...] 2. A produção é inseparável do ato de produzir, como sucede com todos artistas executantes, oradores, atores, professores, médicos, padres etc. [...]”.

¹⁰⁶ Faz-se necessário explicitar o que constitui valor de *uso específico do trabalho produtivo para o capital*, de acordo com Marx (1987, p. 394-5): “No processo de produção absorve-se mais trabalho do que foi comprado, e essa absorção, *apropriação* de trabalho alheio não pago, consumida no processo de produção, é o *objetivo direto* do processo de produção capitalista; pois, o que o capital quer produzir como capital (portanto, o capitalista como capitalista) não é valor de uso imediato para o próprio consumo pessoal, nem mercadoria para transformar primeiro em dinheiro e depois em valor de uso. Seu objetivo é o enriquecimento, *o acréscimo do valor*, seu *aumento*, isto é, a conservação do valor antigo e a criação de mais-valia. E o capital só alcança esse *produto específico* do processo de produção capitalista, na troca pelo trabalho, que se chama por isso de *trabalho produtivo*”.

¹⁰⁷ Exemplo: a biotecnologia aplicada a ciências agrárias e à agroindústria. Trata-se da utilização dos seres vivos para o desenvolvimento de processos e de produtos de interesses econômicos. Essa tecnologia, conhecida como Engenharia Genética ou Tecnologia do DNA (SCHRANK; VAINSTEIN, 2002, p. 13), é o resultado de pesquisas científicas desenvolvidas em universidades, nasceu em laboratórios e continua o seu desenvolvimento, engendrado por trabalhadores intelectuais. A aplicação dessa tecnologia a ciências agrárias e à agroindústria tem efetivado, nos últimos anos, retornos financeiros altíssimos na produção, apresentando maior produtividade.

capital. Essa forma de trabalho se estrutura por uma dinâmica na qual as organizações empresariais se juntam em busca de recursos para salvar o seu capital; por meio da mediação do setor público, apropriam-se dos trabalhos científicos e tecnológicos com o objetivo de capturar os produtos inovadores (um produto de um processo total de trabalho que se converte em produto material para o mercado, ou seja, uma tecnologia nova para o mercado) e os indivíduos especializados (como força de trabalho qualificado).

A partir disso, pode-se considerar que a produção de inovação tecnológica não é um valor de uso imediato para usufruto dos seus produtores ou para consumo pessoal, o objetivo desse trabalho no processo de produção capitalista visa ao enriquecimento, ao acréscimo do valor investido dessa produção. Aqui aparece um pressuposto aparentemente evidente, o que nos permite dizer que a inovação tecnológica constitui, por meio de uma relação social, um valor de uso específico para o capital, por isso o qualifica de trabalho produtivo no sistema capitalista¹⁰⁸.

O desenvolvimento do trabalho intelectual tem se expandido na atualidade, mas, hoje, os pressupostos do processo de produção capitalista ainda não foram transformados. De acordo com Marx:

Com o desenvolvimento do modo de produção especificamente capitalista, onde muitos trabalhadores operam juntos na produção da mesma mercadoria, tem naturalmente de variar muito a relação que seu trabalho mantém diretamente com o objeto da produção. Por exemplo, os serventes de fábrica, mencionados antes, nada têm a ver diretamente com a transformação da matéria-prima. Estão a maior distância os trabalhadores que supervisionam os que estão diretamente empenhados nessa transformação; o engenheiro tem por sua vez outra relação e em regra trabalha apenas com a mente etc. Mas o conjunto desses trabalhadores que possuem força de trabalho de valor diverso, embora a quantidade empregada permaneça mais ou menos a mesma, produz resultado que, *visto como o resultado do mero processo de trabalho, se expressa em mercadoria ou num produto material*; e todos juntos, como órgão operante, são a máquina viva de produção desses produtos; do mesmo modo, *considerando-se o processo global de produção*, trocam o trabalho por capital e reproduzem o dinheiro do capitalista como capital, isto é, como valor que produz mais-valia, como valor que acresce (MARX, 1987, p. 404-5).

¹⁰⁸ Assim com diz Marx (1987, p. 395): “O que constitui seu *valor de uso específico* para o capital não é o seu caráter útil particular, tampouco as propriedades especiais úteis do produto em que materializou, e sim seu caráter como o elemento criador do valor de troca, como trabalho abstrato; mais precisamente, não é a circunstância de representar, em suma, dada quantidade desse trabalho geral, mas a de representar quantidade *maior* que a *contida* em seu preço, isto é, no valor da força de trabalho”.

Quando Marx enfatiza “considerando-se o processo global de produção”, podemos verificar, no trabalho docente explicitado nesta tese, que a produção e o aperfeiçoamento das máquinas, o melhoramento da alimentação do gado, a modificação genética de animais e vegetais, a criação de sensores que avaliam e que possibilitam a produção de sementes em massa etc. se manifestam em produtos que propiciam o aumento da produtividade. O trabalho docente opera como “máquina viva de produção” de determinadas propriedades sociais que não se resumem aos exemplos citados. O produto material engendrado pela atividade docente individual, em determinadas circunstâncias, torna-se um produto comum a vários trabalhadores, isto é, esse produto comum se objetiva em riqueza material. A atividade do trabalhador docente incorpora ao capital, ou seja, toda a força produtiva do trabalho é atribuída ao capital; nesse sentido, o processo que envolve a atividade produtiva do docente inclui tanto a transferência quanto a multiplicação de valor. Para concluir, podemos afirmar, nessa condição, que a força de trabalho do docente é produtiva, pelo valor que reproduz.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A arma da crítica não pode, é claro, substituir a crítica da arma; o poder material tem de ser derrubado pelo poder material, mas a teoria também se torna força material quando se apodera das massas. A teoria é capaz de se apoderar das massas tão logo demonstra *ad hominem*, e demonstra *ad hominem* tão logo se torna radical. Ser radical é agarrar a coisa pela raiz. Mas a raiz, para o homem, é o próprio homem. (Karl Marx, Crítica da filosofia do direito de Hegel - Introdução, 1843).

A tese apresenta a problemática que envolve o caráter do trabalho docente no campo da Educação Profissional e Tecnológica na sua recente reconfiguração. Por meio da leitura e da análise imanente, defende, com base em Marx, a produtividade, para o capital, desse trabalho docente que, para além de qualificar os trabalhadores, desenvolve e produz conhecimento científico e tecnológico que amplia os meios de trabalho da base técnica de produção, bem como inventa e incrementa os processos de controle, de manipulação e de transformação da natureza como agentes da produção, que resultam em valores de uso destinados à própria agricultura. Buscou-se compreender algumas categorias básicas da Economia Política a partir das críticas ontológicas desenvolvidas por Karl Marx, referência histórica indispensável para a compreensão do objeto pesquisado no quadro atual do desenvolvimento capitalista. Os escritos de Karl Marx apresentam relevância fundamental para a compreensão da atualidade, em relação à reprodução expandida do sistema do capital, que a tudo “devora” e “domina”.

Não tomamos as apreensões de Marx sobre a sociedade capitalista, o modo de produção capitalista como elementos fechados e concluídos, mas sim como elementos historicamente mutáveis e importantes momentos decisivos para a transformação, tanto externa quanto interna, do ser social. Em algum sentido, como sugere Singer (1981, p. 22), em relação ao tratamento dado por Marx à categoria trabalho produtivo, “é preciso apreciar a imensa acuidade com que pressentiu e apontou uma problemática até hoje em aberto”, que se trata da produtividade do trabalho. É nesse sentido que se buscou compreender o caráter do trabalho docente na formação dos trabalhadores; isto é, pensar o que significa a produção do trabalho docente hoje, o que a natureza da coisa nos indica.

A essência ontológica da atividade do trabalho docente nos mostra a sua potencialidade em relação ao desenvolvimento das forças produtivas sociais do trabalho. A aplicação da força de trabalho docente resulta em determinadas consequências que, em alguma medida, possibilitam a formação de múltiplas

habilidades dos indivíduos e também uma mediação com as tecnologias aplicadas a diversos ramos da produção na agricultura, de caráter científico-tecnológico. Leva-se em consideração, pelo conteúdo do trabalho docente examinado, que esse se configura como atividade “produtiva”, pelo “valor” que produz, e, “expansiva”, no sentido de que desempenha novas funções, tais como a de produtora de soluções concretas, de caráter técnico-científico, para a base técnica de produção ligada a diversos ramos do sistema produtivo. Uma função que envolve o entrelaçamento da atividade ideológica do ensino (a transferência dos conhecimentos) com a criação e a incrementação científica de meios de produção destinados, nesse caso, à produção no campo da agricultura.

Após a Revolução Industrial, cuja tendência foi adequar-se às novas exigências da autorreprodução do capital, e em função dos avanços decorrentes daí e dos processos civilizatórios engendrados pelo sistema do capital, a vida na sociedade é baseada no valor de troca. A tendência de acumulação ampliada do capital impõe à massa de trabalhadores produzir os meios de vida de forma ilimitada, não para atender às necessidades humanas, mas sim para o enriquecimento particular, criando, desse modo, as condições materiais para o desenvolvimento crescente da individualidade. Nesse sentido, a essência do trabalho é capturada, colocando-o a serviço da riqueza como coisa; não aparece como trabalho concreto, e sim como atividade produtiva do capital, trabalho abstrato. Esse caráter social antagônico e contraditório atinge e influencia de modo particular as escolas profissionais e todo seu aparato e, conseqüentemente, a forma do trabalho docente.

Em termos gerais, apontamos duas linhas que compreendem a essência do trabalho docente e seu caráter sob o domínio do capitalismo, sem perder de vista a evolução “limitada” do ser social e a plena liberdade dos indivíduos.

a) O trabalho como fundamento ontológico do ser social e a atividade docente como reprodução das potencialidades criativas humanas, a partir do seu fundamento primeiro

As análises apreendidas nesta pesquisa, referentes à natureza do trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica, foram decorrentes do entendimento precedente da gênese da autoformação humana, que se põe no plano da realidade social concreta, efetivada pelo metabolismo engendrado na relação do homem com a natureza, donde provem a evolução qualitativa do ser social. Referimo-nos ao princípio ontológico

revolucionário da espécie humana – o trabalho. Só a partir disso é possível explicar a realidade, a formação dos indivíduos, da sociedade e de todos os desdobramentos sociais a partir do próprio homem e de suas necessidades. Esse ponto de partida é oriundo dos elementos filosóficos matizados por Karl Marx.

Assim, entendemos que a atividade docente é um traço fundamental que está vinculado ao trabalho enquanto elemento constitutivo do ser social. A atividade docente aparece como uma forma de objetivação que se estrutura no processo de humanização originariamente, a partir dos processos da formação dos indivíduos (uma atividade teleologicamente orientada, linguagem articulada, socialização dos conhecimentos etc.), ou seja, essa atividade se configura, em determinado momento histórico, como uma nova forma de objetivação, mediação mais complexa do ser social. Porém, o trabalho permanece como objetivação primeira e modelo das objetivações do ser social, conquanto a atividade docente é nascente dessa matriz, com a finalidade de atender às necessidades humanas em um sentido particular, às necessidades da sociedade capitalista.

O trabalho docente comparece como mediação importante para a reprodução social, no sentido da socialização dos conhecimentos e das habilidades humanas para os diversos modos de ser, da arte, da política, da economia, para os diversos ramos da produção e da reprodução material, dentre outros. Verificou-se, nesta pesquisa, o caráter do trabalho docente na formação dos trabalhadores ligados à agricultura e à agroindústria, que remete à formação do trabalhador qualificado para a produção ligada à terra. Essa relação do trabalho docente envolve uma relação socialmente determinada pela sociedade, a mediação estabelecida no papel do professor, de especializar outros indivíduos para transformar a natureza em meio de produção na agricultura (enquanto controle das forças da natureza de forma produtiva). Essa relação está ligada a uma fusão reprodutiva da vida que envolve a transferência e a produção de saberes entre os indivíduos, o trabalho, a terra. Essa atividade docente é consequência de um desenvolvimento histórico das capacidades humanas no interior da própria sociedade, através de processos e de relações sociais herdadas historicamente pela gênese ontológica do ser do homem.

O homem que trabalha, ou, como diz Lukács, o animal tornado homem através do trabalho é um ser que dá respostas.

Toda atividade laborativa surge como solução de resposta ao carecimento que a provoca. Isto é, o homem torna-se um ser que dá respostas precisamente na medida em que – paralelamente ao desenvolvimento social e em proporção crescente – ele generaliza, transformando em perguntas seus próprios carecimentos e suas possibilidades de satisfazê-los (LUKÁCS, 1978, p. 5).

Isto é, através das respostas às suas necessidades, o homem funda e enriquece a sua própria atividade com determinadas mediações articuladas. O ato de responder é um elemento ontologicamente primário nesse contexto explicitado por Lukács, “tão somente o carecimento material, enquanto motor do processo de reprodução individual ou social, põe efetivamente em movimento o complexo do trabalho; e todas as mediações existem ontologicamente apenas em função da sua satisfação” (ibidem, p. 6). A atividade docente faz parte de uma cadeia de mediações que ajuda a responder às necessidades e à satisfação, tanto da sociedade quanto dos homens que nela atuam reciprocamente. A mediação da atividade docente propicia a modificação social da sociedade e dos indivíduos.

Atualmente, diversas práxis docentes produzem determinadas objetivações voltadas para influir sobre o comportamento e sobre a ação dos homens, relação entre os indivíduos, atuação sobre si mesmo. Em determinadas condições, a práxis docente produz objetivações concretas de ordem material, o que se refere ao segundo ponto desta conclusão.

b) A autoexpansão do capital e a produtividade do trabalho, pela atividade docente, no campo da formação técnica e tecnológica dos trabalhadores

Tomamos como objeto da investigação a categoria trabalho docente no campo da formação profissional e tecnológica sob um novo ângulo, dada a sua função social determinada pela sociedade capitalista. A essência do trabalho docente no campo das formações para o trabalho foi apropriada, quase de forma total, por uma concepção associada, determinativa e reificante do capital, isso é notório ainda mais quando se trata das escolas técnicas e profissionais, compreendidas como garantias institucionalizadas da reprodução capitalista. Essa formação feita pelo corpo docente é uma função criada e mantida pelo Estado, como apontado neste estudo. Ou seja, aqui o Estado comparece como patrocinador e fornecedor dos “fundos necessários para a renovação e o desenvolvimento de instalações” empresariais para aumentar a lucratividade. A força de trabalho intelectual do professor nas agências públicas, de

modo particular, daqueles envolvidos na Rede Federal de Educação, Científica e Tecnológica, tornou-se fator da produção capitalista, produtor da autorreprodução dos trabalhadores, subordinados a lógica da expansão do capital. Nesse sentido, concordamos como o pensamento de Mészáros (2011, p. 672), o qual afirma que o Estado capitalista está envolvido permanentemente na “sustentação material (e subsidiada) do sistema da iniciativa privada através do financiamento e da organização, tanto da pesquisa de orientação tecnológica direta como da assim chamada ‘pesquisa básica’”.

Observou-se que há uma falsa teorização da relação entre produção, ciência e tecnologia, no sentido de que, com essas produção e utilização, não pode haver nenhuma alternativa às práticas produtivas dominantes, o que é uma noção fetichista, sendo essa relação objeto contrastante da acumulação de capital. A tendência pela maximização do lucro, tendo a tecnologia como uma prática produtiva, paradoxalmente e potente para a produção da riqueza, uma perspectiva apontado por Marx, em *O Capital*, e, depois, tratada por Mészáros, em *Para além do capital*, mostra, na atualidade, os desdobramentos e as consequências do desenvolvimento econômico, com a ampliação das possibilidades produtivas da aplicação tecnológica da ciência. Para Mészáros, a tecnologia tem um sentido paradoxal,

[...] tanto *autônoma* (à medida que é liberada pelo capital dos constrangimentos imediatos das necessidades humanas, e, desse modo, capacitada a perseguir, até certo ponto, sua própria linha de desenvolvimento), como *servilmente subordinada* aos ditames orientados para o lucro da lógica imanente do capital. (MÉSZÁROS, 2011, p. 666).

Segundo Mészáros, a tecnologia pode avançar tanto em relação à taxa de utilização decrescente, em dois sentidos, “por um lado, na superprodução em massa de mercadorias e, por outro, no excesso acumulado de capacidade produtiva – como em relação ao seu impacto sobre o trabalho vivo” (idem). Esse autor apregoa ainda que a própria ciência é posta a serviço das exigências que emanam da dinâmica do “capital autoexpansivo”, desse modo, a atividade científica é praticamente orientada à necessidade vital do capital. Com isso, a atividade científica visa desenvolver uma dupla tarefa: 1- “inventar mais e mais *maquinaria* produtiva”, eficaz em relação ao custo, o que significa criar meios de economizar trabalho; e 2 - “divisar os métodos e processos adequados para a lucrativa produção em massa de mercadorias” (MÉSZÁROS, 2011, p. 667). Em termos, o autor aponta que a produtividade do trabalho, a ciência e a

tecnologia estariam sob a imposição das determinações produtivas necessariamente economizadoras de trabalho, que podem corresponder à magnitude crescente do capital como novo pressuposto e ponto de partida do ciclo contraditório de expansão, então orientado pelo lucro.

É com vista na dinâmica global do processo de trabalho capitalista que situamos e analisamos a dinâmica interna da atividade docente, ou seja, é possível responder sobre qual é o lugar e qual é o conteúdo do trabalho docente na estrutura social, dada a dinâmica atual do seu papel na sociedade contemporânea. A tendência pela maximização do lucro atinge quase todas as dimensões da atividade humana, que transforma “os ricos indivíduos sociais” em potencial, em meios de fazer crescer a produtividade lucrativa. O caráter da atividade docente mostrou ser elemento importante para essa tarefa renovadora da expansão do capital. Assim, poderíamos perguntar: qual seria o interesse do capital na atividade do trabalho docente? E chegaríamos, de modo imediato, a uma resposta: a essa atividade caberia responder às necessidades do sistema de reprodução do capital, mais ainda quando se trata da reposição da força de trabalho qualificada e da produção de tecnologias. Os frutos das atividades docentes estão relacionados, de certo modo, com a tendência inexorável da concentração de capital, que envolve o antagonismo capital/trabalho. Portanto, a atividade docente aparece, com efeito, sob a imposição e a orientação desse antagonismo.

O trabalho docente na formação profissional e tecnológica examinado no campo da agricultura e agroindústria manifesta, em seu conteúdo, as dimensões contributivas para a produção capitalista, envolvidas diretamente com a produção dos meios de trabalho, desde a formação técnica e tecnológica dos trabalhadores até a produção de bens ou de inovações tecnológicas correspondentes às necessidades de expansão do capital. A força de trabalho docente não é apenas “fator de produção”, mas também mediação social fundamental para o desenvolvimento humano e da sociedade que pode incidir sobre as possibilidades da transformação social.

Ora, diante dessa constatação, vê-se que a função social do trabalho docente na educação profissional e tecnológica assume uma característica associada à metamorfose dos meios de trabalho de caráter tecnológico. O exame empírico nos mostrou que o trabalho docente, na sua complexa atividade, realiza-se no ensino, na extensão, na pesquisa aplicada e na produção de tecnologias, e que contribui para a produção base material. É assim que chega como função da atividade docente a produção de inovações tecnológicas, com o objetivo de responder ou de criar as soluções tecnológicas, em

todas as dimensões sociais, que sejam benéficas ou capazes de resgatarem ou de ampliarem a lucratividade, contribuindo potencialmente para o redimensionamento da propriedade privada.

Além de certo ponto, enquanto os trabalhadores docentes produzem pequenas pesquisas, de modo embrionário, os efeitos de suas capacidades produtivas do trabalho propiciam meios que podem reduzir os insumos e a mão de obra e, ao mesmo tempo, aumenta uma massa de “insumos” que auxiliam, de certo modo, na efetividade da tendência crescente da extração excedente do valor, ou da mais-valia.

Nessa circunstância, o trabalho docente aparece como unidade contraditória de sua dupla natureza: por um lado, produz e desenvolve a realização de potencialidades criativas humanas, medeia à relação do homem com o mundo na socialização dos conhecimentos ligados à reprodução da vida social inerente ao desenvolvimento das necessidades humanas; por outro lado, esse trabalho, o resultado e o avanço das forças produtivas constituem elementos da produção submetidos às imposições da lógica do capital, os frutos do trabalho devem corresponder ou convergir para os interesses da expansão do capital, abarcando a produção de vários tipos e habilidades de trabalho (que vai das qualificações informais e precárias às mais altas qualificações).

O trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica, no atual modelo de formação, é considerado como força de trabalho criadora, no sentido prático da reprodução do valor, com o objetivo definido de criar novas potencialidades produtivas e úteis às exigências expansionistas da produção contemporânea, que seja capaz de influenciar o aumento da produtividade. No capitalismo, o trabalho docente na EPT faz parte de uma mediação contraditória; nesse sentido, poderíamos apontar a mesma contradição fundamental indicada por Mészáros, em relação ao sistema de mediações de segunda ordem: “a contradição entre as ‘*potencialidades*’ da humanidade e o campo, estreitamente circunscrito, das ‘*probabilidades*’ dos indivíduos particulares, obrigados a atuar sujeitos aos mecanismos cegos da instrumentalidade capitalista” (MÉSZÁROS, 256, p. 2006).

A análise da natureza da atividade do trabalho docente se realizou com base na perspectiva do procedimento e da abordagem imanente do presente objeto de estudo, um procedimento que existe na perspectiva de Marx. O estudo desse fenômeno, verificado de modo minucioso, mostrou a necessidade de compreensão das categorias trabalho produtivo e valor, a partir da teoria de Marx, para se compreender a forma do trabalho docente hoje. O desdobramento histórico da reprodução social colocou novos

sujeitos no plano da realidade e da exploração do capital. Obviamente, “Marx é um homem do seu tempo histórico do século XIX, dificilmente vamos poder entender que um homem que estava olhando para século XIX enxergaria o século XXI¹⁰⁹”. A perspectiva colocada por Marx no século XIX, sem dúvida, é atual, é a perspectiva da incompletude, da impossibilidade da completude, em função da dinâmica do desenvolvimento histórico do ser social.

O exame da problemática que envolve o trabalho docente nos indicou, até aqui, que a essência ontológica da atividade docente, em última análise, incide sobre a produção do valor, portanto, constitui instrumento importantíssimo como práxis transformadora. Nesse sentido, precisa-se conceber a práxis docente, em um quadro global, como estratégia favorável a uma prática educacional socialista. De modo embrionário, o trabalho docente contribui para a produção da “riqueza social” que, em análise, mantém relação com a economia política capitalista. Assim, portanto, a relação entre categoria trabalho docente e trabalho produtivo é mesma pela natureza do seu conteúdo, que se manifesta em riqueza material. O resultado dessa investigação remete-nos à questão do “sujeito revolucionário”, à existência dos membros ativos, conscientes ou não, da classe potencialmente revolucionária.

¹⁰⁹ Expressão do professor Hormindo Pereira de Souza Júnior (orientador), da Faculdade de Educação da UFMG, durante a sessão de qualificação da tese de Wanderson Pereira Araújo [06/2017].

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Afonso de Almeida. **O melhoramento vegetal e a produção de sementes: o desafio do futuro**. Brasília: Embrapa-SPI, 1997.

ALVES, Antônio José Lopes. Tecnologia, civilização e barbárie. **Verinotio**: revista on-line de filosofia e ciências humanas, n. 20, Ano X, out. 2015.

AMORIM, Henrique. Valor-trabalho e trabalho imaterial nas ciências sociais contemporâneas. **Caderno CRH**, Salvador, v. 23, n. 58, jan/abr. 2010.

AQUARONE, Eugênio (Org.). **Biotecnologia industrial**: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Blucher, 2001.

ARAÚJO, Wanderson P. A maquinaria e o aumento na produtividade pelo trabalho intelectual: observações a partir de Karl Marx. **Revista Trabalho Necessário**, v. 16, n. 29, 2018.

ARAÚJO, Wanderson Pereira; SOUZA JÚNIOR, Hormindo Pereira. A política de educação profissional e tecnológica dos trabalhadores no Brasil: uma análise a partir da ontologia do ser social. **Revista Trabalho & Educação**, v. 27, n. 3, 2018.

BITENCOURT, Celeste Deográcias de Souza. **Mészáros**: o tripé trabalho – capital – Estado e suas implicações na educação. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Belo Horizonte, 2016.

BOLANÕ, César Ricardo Siqueira. “Sociedade da informação”: reestruturação capitalista e esfera pública global. **Revista Estudos de Sociologia**, v. 5, n. 8, 2000.

BOLANÕ, César Ricardo Siqueira. Trabalho intelectual, comunicação e capitalismo. A re-configuração do fator subjetivo na atual reestruturação produtiva. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, v.15, 2º, set., 2002.

BOLANÕ, César Ricardo Siqueira. Trabalho, comunicação e desenvolvimento. **Liinc em Revista**, v.3, n.1, março 2007.

BOLANÕ, César Ricardo Siqueira. Sobre o intelecto geral, capital, comunicação e conhecimento: uma leitura dos Grundrisse. **Revista de Economia**, v. 34, n. especial, 2008.

BORÉM, Aluísio. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: Ed. UFV, 2005.

BRASIL. **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm> Acesso em: 06 nov. 2012.

BRASIL. **Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais. Diário Oficial da União, de 30/12/2008. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação-MEC / Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica-SETEC. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**, Comitê Nacional de Políticas de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília/DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação-MEC / Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica-SETEC. Modelo em educação profissional e Tecnológica. **Concepções e diretrizes**: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. **Educação nas mensagens presidenciais (1890-1986)**. Brasília, 1987.

CARCANHOLO, Reinaldo A. (Org.) **Capital**: essência e aparência. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

CHASIN, José. **Marx**: da razão do mundo ao mundo sem razão. São Paulo: Ed. Ensaio, 1988.

CHASIN, José. **Marx**: estatuto ontológico e resolução metodológica. São Paulo: Boitempo, 2009.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). Mapa Estratégico da Indústria no Brasil: 2007- 20015, Brasília, 2005.

COTRIM, Vera. **Trabalho produtivo em Karl Marx**: velhas e novas questões. São Paulo: Alameda, 2012.

COTRIM, Vera. **Trabalho, conhecimento, valor**: Marx frente a uma contradição atual. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de História, Universidade de São Paulo, 2015.

DAL ROSSO, Sadi. **Mais trabalho!**: a intensificação do labor na sociedade contemporânea. São Paulo: Boitempo, 2008.

DIAS, Cristina Maria Nogueira Parahyba. **Trabalho produtivo e trabalho improdutivo**: de Marx à polêmica marxista (Napoleoni, Rubin e Mendel). Tese (Doutorado) – Escola de Serviço Social, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.

ENGELS, Friedrich. **A dialética da natureza**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

ENGELS, Friedrich. **Princípios básicos do comunismo**. s/d. Disponível em: <<https://www.marxists.org/portugues/marx/1847/11/principios.htm>> Acesso em: 21 de maio de 2017.

ENGELS, Friedrich. Introdução para edição de 1891. In: MARX, Karl. **Trabalho assalariado e capital & salário, preço e lucro**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FREDERICO, Celso. **O jovem Marx: 1843-1844 as origens da ontologia do ser social**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

FRERES, Helena de Araújo. **A emergência do conhecimento como paradigma econômico e produtivo no contexto de crise do capital: um estudo à luz da centralidade ontológica do trabalho**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação. Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

GALETI, Paulo Anestar. **Mecanização agrícola**. São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981.

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere, Vol. 2: os intelectuais, O princípio educativo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS (IFNMG). **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**. IFNMG, 2013. Disponível em: <<http://www.ifnmg.edu.br/documentosinstitucionais>>. Acesso em: 06 de fev. 2016.

JIMENEZ, Maria Susana Vasconcelos. **Elementos de compreensão do marxismo como uma ontologia do ser social**. In: Trabalho, conhecimento e formação humana no quadro da crise contemporânea do capital. I SIMPÓSIO NACIONAL EDUCAÇÃO, MARXISMO E SOCIALISMO. UFMG-FaE, Belo Horizonte, 2016.

JIMENEZ, Maria Suzana Vasconcelos. A política educacional brasileira e o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE): uma crítica para além do concerto democrático. In: _____ (Org.); ROBELO, Jackeline; MENDES SEGUNDO, Maria das Dores. **Marxismo, educação e luta de classes: pressupostos ontológicos e desdobramentos ideopolíticos**. Fortaleza: EdUECE, 2010.

LESSA, Sérgio. A ontologia de Lukács. In: _____. **Mundo dos homens: trabalho e ser social**. 3. ed. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.

LESSA, Sérgio. **Trabalho e proletariado no capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Cortez, 2007.

LESSA, Sérgio; TONET, Ivo. **Burgueses, proletários e trabalhadores**. In: _____. Proletariado e sujeito revolucionário. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.

LUKÁCS, György. **Pensamento vivido: autobiografia em diálogo: entrevista a István Eörsi e Erszsebet Vezér / György Lukács**. Trad. Cristina Alberta Franco. São Paulo: Estudos e Edições Ad Hominem; Viçosa, MG: Editora da UFV, 1999.

LUKÁCS, György. **As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem**. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas Ltda., 1978.

LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social**. Volume I. São Paulo: Boitempo, 2013.

LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social**. Volume II. Trad. Nélio Schneider, Ivo Tonet, Ronaldo Vielmi Fortes. São Paulo: Boitempo, 2013.

LUKÁCS, György. **Prolegômenos para uma ontologia do ser social**: questões de princípios para uma ontologia hoje tornada possível. São Paulo: Boitempo, 2010.

MACHADO, Altair Toledo. Construção histórica do melhoramento genético de plantas: do convencional ao participativo. **Revista Brasileira de Agroecologia**, 9(1): 35-50 (2014).

MALAJOVICH Maria Antônia. **Biotecnologia 2011**. Rio de Janeiro, Edições da Biblioteca Max Feffer do Instituto de Tecnologia ORT, 2012.

MANDEL, Ernest. **A formação do pensamento econômico de Karl Marx**. Trad. Carlos Henrique de Escobar. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1968.

MARX, Karl. **Teorias da mais-valia**: história crítica do pensamento econômico. Livro I. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1987.

MARX, Karl. **Maquinaria e trabalho vivo** (os efeitos da mecanização sobre o trabalhador). *Crítica Marxista*, São Paulo, Brasiliense, v.1, n.1, 1994.

MARX, Karl. **O Capital**. Livro I: capítulo VI (inédito). 2. ed. São Paulo: Centauros, 2004.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da economia política**. Trad. Florestan Fernandes. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, Karl. **Miséria da filosofia**: resposta à filosofia da miséria, do Sr. Prudodhon. Trad. José Paulo Netto. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da filosofia do direito de Hegel**: introdução. Expressão Popular, 2010.

MARX, Karl. **Glosas críticas marginais ao artigo** “O rei da Prússia e a reforma social: de um prussiano”. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

MARX, Karl. **Sobre a questão judaica**. São Paulo: Boitempo, 2010.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2010.

MARX, Karl. **Trabalho assalariado e capital & salário, preço e lucro**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

MARX, Karl. **Grundrisse**: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política. São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: UFRJ, 2011.

MARX, Karl. **O 18 de brumário de Luís Bonaparte**. Trad. Nélio Schneider. São Paulo: Boitempo, 2011.

MARX, Karl. **Crítica do Programa de Gotha**. Trad. Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2012.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. Livro I, Vol. I. 31. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. Livro I, volume II. 28. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

MARX, Karl. **Instruções para os delegados do conselho geral provisório: as diferentes questões**. Disponível em:
<<http://www.marxists.org/portugues/marx/1866/08/instrucoes.htm>>.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. Trad. Rubens Enderle; Nélio Schneider; Luciano Cavini Martorano. São Paulo: Boitempo, 2007.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto do partido comunista**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MÉSZÁROS, István. **A crise estrutural do capital**. Trad. Francisco Raul Cornejo et al. São Paulo: Boitempo, 2006.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. Trad. Isa Tavares. 2. ed. ampliada. São Paulo: Boitempo, 2008.

MÉSZÁROS, István. **Filosofia, ideologia e ciência social**. Trad. Ester Vaisman. São Paulo: Boitempo, 2008.

MÉSZÁROS, István. **A montanha que devemos conquistar**: reflexões acerca do Estado. Trad. Maria Izabel Lagoa. São Paulo: Boitempo, 2011.

MÉSZÁROS, István. **A teoria da alienação em Marx**. Trad. Isa Tavares. São Paulo: Boitempo, 2011.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2011.

MÉSZÁROS, István. **O século XXI**: socialismo ou barbárie? Trad. Paulo Cezar Castanheira. São Paulo: Boitempo, 2012.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2011.

MOLIN, José Paulo; AMARAL, Lucas Rios; COLAÇO, André Freitas. **Agricultura de precisão**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

- NAPOLEONI, Cláudio. **Lições sobre o capítulo VI (inédito) de Marx**. São Paulo: Ciências Humanas, 1981.
- NETTO, José Paulo; BRAZ, Marcelo. **Economia política: uma introdução crítica**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- NUNES, José Luis da Silva. **Agricultura de precisão**. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/georreferenciamento/agricultura-de-precisao_361504.html> Acesso em: 12/06/2018.
- PEIXOTO, Joaquim. O ensino profissional no Brasil e a contribuição americana. **Labor**, Curitiba, nov. 1947.
- PONCE, Aníbal. **Educação e luta de classes**. Trad. José Severo de Camargo Pereira. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2015.
- PRADO, Eleutério F. S. As interpretações da noção de “intelecto geral” dos Grundrisse. **Revista Crítica Marxista**, n. 34, 29/03/2012.
- PRADO, Eleutério F. S. **O capital e a universidade pública**. (FEA, 31 de março de 2003). Disponível em: <<https://eleuterioprado.files.wordpress.com/2010/07/>>. Acesso em: 11/04/2018.
- PRADO, Eleutério F. S. Uma crítica à economia política do imaterial. **Revista Outubro**, n. 11, 2004.
- RANIERI, Jesus. Apresentação – sobre os chamados Manuscritos econômico-filosóficos de Karl Marx. In: MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2010.
- REIS, Leonardo Ferreira. **Mecanização e a intensificação do trabalho no corte de cana do CAI canavieiro do estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, 2012.
- RODRIGUES, Haidée de Caez Pedroso. **Trabalho precarizado e os arranjos produtivos locais – APLs (s/d)**. Disponível em: <http://www.canal6.com.br/x_sem2016/artigos/10A-14.pdf> Acesso em: 22 de nov. de 2017.
- ROSDOLSKY, Roman. **Gênese e estrutura de O capital de Karl Marx**. Rio de Janeiro: EDUERJ: Contraponto, 2001.
- RUBIN, Isaak Illich. **A teoria marxista do valor**. São Paulo: Editora Polis, 1987.
- SADER, Emir. Prefácio. In: I. MÉSZÁROS. **A educação para além do capital**. Trad. Isa Tavares. 2. ed. ampliada. São Paulo: Boitempo, 2008.
- SANTOS, Deribaldo; JIMENEZ, Maria Suzana Vasconcelos; MENDES SEGUNDO, Maria das Dores. O ensino superior não universitário no Brasil: a reforma para o

mercado. In: _____ (Org.); ROBELO, Jackeline; MENDES SEGUNDO, Maria das Dores. **Marxismo, educação e luta de classes: pressupostos ontológicos e desdobramentos ideo-políticos**. Fortaleza: EdUECE, 2010.

SANTOS, Deribaldo. **Graduação tecnológica no Brasil: crítica à expansão do ensino superior não universitário**. Curitiba, PR: CRV, 2012.

SEFANIFI, Luciana Atti; BARROS, Neiva Monteiro de; AZEVEDO, João Lúcio de (Org.). **Biotecnologia: avanços na agricultura e na agroindústria**. Caxias do Sul: EDUCS, 2002.

SILVA JÚNIOR, João dos Reis; PIMENTA, Alan Victor. Capitalismo, trabalho e educação: o caso das instituições federais de educação superior. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 6, n. 2, p. 28-41, dez. 2014.

SINGER, Paul. Trabalho produtivo e excedente. **Revista de Economia Política**, v. 1, n. 1, jan./mar, 1981.

SOUZA JÚNIOR, Hormindo Pereira de. A centralidade ontológica do trabalho como essência da educação e dos conhecimentos. In: NETO, Antônio J. de Menezes; ARANHA, Antônia Vitória S. et al. **Trabalho, política e formação humana: interlocuções com Marx e Gramsci**. São Paulo: Xamã, 2009.

SOUZA JÚNIOR, Hormindo Pereira de. As origens da ontologia do ser social: a questão do método. **Trabalho & Educação**, v. 24, n. 1, jan./abr. 2015.

SOUZA JÚNIOR, Hormindo Pereira de. Centralidade ontológica do trabalho ou centralidade da informação e do conhecimento nos processos de formação humana? **Pro.Posições**, v. 19, n. 2 (56), mai./ago. 2008.

SOUZA JÚNIOR, Hormindo Pereira de; BITENCOURT, Celeste Deográcias de Souza; TRIGINELLI, Daniel Handan. Educação e violência: uma reflexão a partir da ontologia do ser social. **Pro.Posições**, v. 28, n. 21(82), jan./abr. 2017.

SOUZA JÚNIOR, Hormindo Pereira de; TRIGINELLI, Daniel Handan. Trabalho, política, formação e emancipação humana em Marx e Lukács. **ETD - Educação Temática Digital**, v. 19, n. 1, jan./mar. 2017.

SOUZA JÚNIOR, Hormindo Pereira. **O conteúdo e a essência da recente política voltada para a formação dos trabalhadores no Brasil**. In: Encontro de Estudos e Pesquisas em História, Trabalho e Educação – HISTEDBR. Campinas-SP: UNICAMP, 2007.

SOUZA JÚNIOR, Hormindo Pereira. **Acerca da centralidade ontológica do trabalho no processo de produção e reprodução social dos conhecimentos**. 5º COLÓQUIO INTERNACIONAL MARXENGELS. GT5 – Educação, capitalismo e socialismo, 2007.

SOUZA JÚNIOR, Hormindo Pereira. Trabalho: mediação produtora, reprodutora e formativa da vida. In: DORE, Rosemary; SALES, Elizabeth Nogueira; SILVA, Carlos

Eduardo Guerra (Orgs.). **Educação profissional e evasão escolar**: contextos e perspectivas. Belo Horizonte: RIMEPES, 2017.

SOUZA JÚNIOR, Justino. Educação profissional e luta de classes: um debate em torno da centralidade pedagógica do trabalho e do princípio educativo da práxis. In: ARAÚJO, Ronaldo M. Lima; RODRIGUES, Doriedson S. **Filosofia da práxis e didática da educação profissional**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Lessard. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TEIXEIRA, Francisco José Soares. **Pensando com Marx**: uma leitura crítico-comentada de *O capital*. São Paulo: Ensaio, 1995.

TONET, Ivo. **Educação contra o capital**. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.

TONET, Ivo. Educação e ontologia marxiana. **Revista Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, jan./abr. 2015.

TONET, Ivo. **Método científico**: uma abordagem ontológica. São Paulo: Instituto Lukács, 2013.

TONET, Ivo. **Um novo horizonte para a educação**. I CONGRESSO DE ONTOLOGIA DO SER SOCIAL E EDUCAÇÃO. São José do Rio Preto, 2007.

VAISMAN, Ester. Marx e a Filosofia: elementos para a discussão ainda necessária. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, mai./ago. 2006.

VAISMAN, Ester. Marx e Lukács e o problema da individualidade: algumas aproximações. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 27, n. 2, jul./dez. 2009.

VAISMAN, Ester. A ideologia e sua determinação ontológica. In: COSTA, Gilmaisa; ALCANTARA, Norma. (Orgs.). **Anuário Lukács 2014**. São Paulo: Instituto Lukács, 2014.

ANEXOS

ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante,

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa **“TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DA ONTOLOGIA DO SER SOCIAL”**, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação: Conhecimento e Inclusão Social em Educação, no âmbito do Doutorado em Educação. O objetivo da pesquisa é analisar a natureza do trabalho docente em relação aos processos de formação do ser social na Educação Profissional e Tecnológica.

A sua participação consistirá em responder a uma *entrevista* com questões relativas ao trabalho docente na educação profissional e tecnológica. O local e o horário da entrevista serão combinados com você, respeitando sua disponibilidade e preferência.

As informações fornecidas durante a entrevista serão tratadas confidencialmente, assegurando o sigilo de sua participação. Os dados serão utilizados para fins estritamente acadêmicos (elaboração da tese e produção de publicações científicas).

Esclarecemos que você não terá nenhum custo com a participação na pesquisa. Os riscos da pesquisa são mínimos e se referem apenas ao possível cansaço e/ou constrangimento dos participantes durante as entrevistas. Nesse caso, a entrevista poderá ser interrompida a pedido do participante e remarcada para outra ocasião, ou mesmo cancelada. Os possíveis desconfortos serão reduzidos pelos pesquisadores através de medidas como: respeito a sua opinião, dar-lhe a faculdade de responder somente as questões a que se dispor e garantia de seu anonimato, ao utilizarmos um nome fictício. As informações fornecidas durante a entrevista serão tratadas confidencialmente, assegurando o sigilo dos participantes. Os dados serão utilizados para fins estritamente acadêmicos (elaboração da tese e produção de publicações científicas) e a identidade dos participantes não será revelada de forma alguma. Os participantes têm o direito de acesso aos próprios dados. Os resultados da pesquisa serão sempre apresentados como o retrato de um grupo e não de uma pessoa. Todo o material da pesquisa e, em particular, os arquivos de áudio serão armazenados pelo pesquisador responsável em seu gabinete localizado no Departamento de Administração Escolar na Faculdade de Educação da UFMG, de acesso controlado e sob os seus cuidados, onde ficarão armazenados por cinco anos.

Informamos ainda que o benefício em participar da pesquisa é abrangente, visto que os seus resultados poderão contribuir para o debate sobre a problemática que envolve o trabalho docente, tanto em relação à produção do conhecimento, quanto de uma apreensão do trabalho como protoforma do desenvolvimento humano-societário, seja ele de base material ou imaterial. O estudo poderá contribuir na direção de uma reformulação teórica pertinente quanto ao caráter produtivo do trabalho docente em relação às mudanças e novas configurações das atividades humanas impulsionadas pelo capitalismo contemporâneo.

Caso concorde em participar da pesquisa, você receberá uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Em caso de dúvidas, poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis: Hormindo Pereira de Souza Júnior - hormindojunior@gmail.com - (31) 3347-6693 e Wanderson Pereira Araújo - wanderson_pa@yahoo.com.br - (38) 991365762.

Dúvidas referentes a questões éticas poderão ser esclarecidas diretamente com o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) pelo telefone (31) 3409-4592, ou pelo endereço: Avenida Antônio Carlos, nº 6.627 - Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005 - Campus Pampulha, Belo Horizonte - MG, CEP: 31.270-901, ou ainda pelo correio eletrônico *e-mail*: coep@prpq.ufmg.br.

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____, portador da Carteira de Identidade nº: _____, fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) sobre os objetivos da pesquisa intitulada “**Trabalho docente na Educação Profissional e Tecnológica: uma análise na perspectiva da ontologia do ser social**”. Assim, autorizo a utilização das minhas informações para fins científicos, sem restrição de citações dos dados obtidos, por tempo indeterminado, em meio impresso, digital e outros. Sei que o pesquisador manterá caráter confidencial dos dados fornecidos e pautará pela ética no tratamento das informações não comprometendo a minha identidade e privacidade. Foi-me esclarecido que o resultado da pesquisa somente será divulgado com o objetivo científico, mantendo a minha identidade em sigilo.

_____, _____ de _____ de 20__.

(Assinatura)

Agradecemos a participação.

Wanderson Pereira Araújo (Pesquisador – FaE/UFMG) _____

Hormindo Pereira de Souza Júnior (Professor orientador – FaE/UFMG) _____