



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

FELIPE GUILHERME DE SOUZA

**A CARENCIA DO ALIMENTO NA FORMACAO  
HUMANA NO CONTEXTO DA CRISE ESTRUTURAL  
DO CAPITAL: APONTAMENTOS MARXIANO-  
LUKACSIANOS**

FORTALEZA - CEARÁ  
2014

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação**  
**Universidade Estadual do Ceará**  
**Biblioteca Central Prof. Antônio Martins Filho**  
**Bibliotecário responsável – Francisco Welton Silva Rios – CRB-3/919**

S729c

Souza, Felipe Guilherme de

A carência do alimento na formação humana no contexto da crise estrutural do capital: apontamentos marxiano-lukacsianos / Felipe Guilherme de Souza . -- 2014.

CD-ROM. 193 f. : il. (algumas color.) ; 4 ¾ pol.

“CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm)”.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Educação, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Programa de Pós-Graduação em Educação, Curso de Mestrado Acadêmico em Educação, Fortaleza, 2014.

Área de Concentração: Formação de Professor.

Orientação: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria de Paula Gonçalves.

Co-orientação: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Susana Vasconcelos Jimenez.

1. Alimentação carência. 2. Formação humana. 3. Crise estrutural do capital. 4. Ontologia marxiana. 5. Ciência. I. Título.

CDD: 370.12

FELIPE GUILHERME DE SOUZA

A CARÊNCIA DO ALIMENTO NA FORMACAO HUMANA NO  
CONTEXTO DA CRISE ESTRUTURAL DO CAPITAL:  
APONTAMENTOS MARXIANO-LUKACSIANOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Estadual do Ceará – CED/UECE, como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre em Educação. Área de concentração: Formação de professores

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ruth Maria de Paula Gonçalves

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Ph.D. Maria Susana Vasconcelos Jimenez

FORTALEZA - CEARÁ  
2014

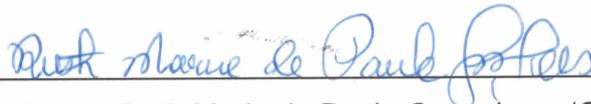
FELIPE GUILHERME DE SOUZA

A CARÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NA FORMAÇÃO HUMANA NA CRISE  
ESTRUTURAL DO CAPITAL: apontamentos marxiano-lukacsianos

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Educação do Centro de Educação da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Educação Área de Concentração: Formação de professores.

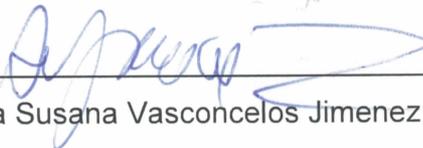
Aprovada em: 28 / 03 / 2014.

BANCA EXAMINADORA



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ruth Maria de Paula Gonçalves (Orientadora)

Universidade Estadual do Ceará – UECE



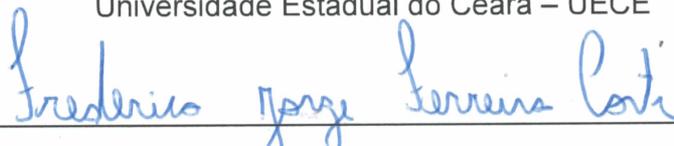
Prof.<sup>a</sup> PhD Maria Susana Vasconcelos Jimenez (Coorientadora)

Universidade Federal do Ceará – UFC



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria das Dores Mendes Segundo

Universidade Estadual do Ceará – UECE



Prof. Dr. Frederico Jorge Ferreira Costa

Universidade Estadual do Ceará – UECE

*CARÊNCIA*  
*Algo que falta*  
*puxa as raízes*  
*sobe no caule*  
*rebenta em flores*  
*no intenso impulso*  
*de ir mais além*

*Vida é carência*

*Helena Kolody*  
*1912 - 2004*

## RESUMO

Nessa pesquisa analisamos aspectos ontológicos da alimentação na formação humana, no intuito de compreendermos o princípio da degenerescência do ser social e sua alimentação na tecitura do capital em sua crise estrutural. Desta feita, objetivamos investigar a alimentação na reprodução social capturando os fundamentos da ordem sociometabólica do capital. Sob um caráter teórico e bibliográfico, a pesquisa repousa sobre os fundamentos ontológicos marxianos e busca, nesta esteira, compreender a atual alienação humana na alimentação e realizar uma leitura crítica do pensamento teórico da Organização das Nações Unidas para a alimentação. Desta feita, dividimos a dissertação em três capítulos, delimitando no primeiro, a gênese da alimentação, bem como os traços de continuidade e as ruptura entre a totalidade natural e social. Na primeira seção deste capítulo analisamos as características capitais dos padrões de produção do conhecimento, que fundamentam a ciência nas concepções de mundo greco-medieval, moderno e marxiano. Com isto, delimitamos o onto-método marxiano, para uma apropriação do conhecimento ao longo de nossas investigações, considerando a totalidade do ser social na atividade vital consciente fundada pelo trabalho, e a origem da alimentação deste ser, em uma cozinha primitiva. No segundo capítulo, com os estudos paleoantropológicos do povos neolíticos pré-cerâmico, analisamos que tal cozinha contribuiu para alimentar a transformação material do meio, culminando na causal sedentarização das comunidades primitivas e na domesticação da natureza. Constatamos sob o contexto da Revolução Neolítica, que alguns indivíduos depararam-se, em meio a escassez, com um excedente, possibilitando uma sedentarização e domesticação em um contexto culminando no trabalho agrícola. Neste cenário, surgem as possibilidades e necessidades de um progressivo desenvolvimento das relações de competição prevalecendo sobre as de cooperação, e com isto, surge a propriedade privada, o patriarcalismo e o Estado, como estruturas sociais organizadas para a manutenção da alienação do trabalho. Analisamos, no ultimo capítulo, o contexto pós-Revolução Industrial, no qual o excedente produzido de alimentos, supera a carência, contudo as relações sociais se mantêm pautadas pela luta de classes, fato que impossibilita a alimentação da humanidade, principalmente da classe trabalhadora. Vimos que este malogro se agrava com o contexto da crise estrutural do capital, no qual, além da fome, outros doenças são determinadas pela alienação do trabalho na denominada Revolução Verde. Destarte, assinalamos que os organismos governamentais, elaboram políticas e ações, como *Desafio Fome Zero* da ONU, respaldados na política da Educação Para Todos. Assim, na tônica da diversidade cultural e ambiental, da agricultura familiar, e da educação como balizadores de um caminho salvador da humanidade contra as mazelas sociais, intencionando uma formação humana destinada à boa vontade individualista para tentar enfrentar a lógica da incontrollabilidade do capital. Por fim, coadunamos com a tradição marxiana a qual, para além da política econômica, vislumbra a emancipação humana, possível apenas com o rompimento da lógica de exploração do homem pelo homem, e através da luta por uma sociabilidade possível de alimentar e educar os indivíduos plenamente, por meio da reprodução social desdobrada no trabalho livre e associado.

Palavras-Chaves: Alimentação. Formação Humana. Crise Estrutural. Ontologia Marxiana. Ciência.

## ABSTRACT

In this research we analyse ontological aspects of feeding on human formation, in order to understand the principle of the social degeneration and its feeding on the net of capital in their structural crisis. This time, we aimed to investigate the feeding on social reproduction capturing the fundamentals of sociometabólica order of the capital. Under a theoretical character bibliographic research, and rests on the ontological foundations and this search marxianos mat, understand the current human alienation in feeding and conduct a critical reading of the theoretical thinking of the United Nations for food. This time, divide the dissertation in three chapters, bordering on the first, the genesis of food, as well as traces of continuity and rupture between the natural and social totality. In the first section of this chapter we analyze the characteristics of capital production standards of knowledge, that underlie science in conceptions of Greek world, modern and medieval ". With this, to pinpoint the onto-method ", for an appropriation of knowledge throughout our investigation, considering the totality of the vital activity conscious social being founded by the work, and the source of power, in a primitive kitchen. In the second chapter, with studies of Neolithic peoples paleoantropológicos pré-cerâmico, we analyze how kitchen contributed to fuel the transformation of material, culminating in primitive communities sedentarisation causal and domestication of nature. We found under the context of the Neolithic revolution, which some individuals are faced, in the midst of scarcity, with a surplus, enabling a sedentarisation and domestication in a context culminating in agricultural work. In this scenario, the possibilities and needs of a progressive development of relations of competition prevailing over those of cooperation, and with it, comes the private property, the patriarchy and the State, as social structure organized for the maintenance of the alienation of labour. We analyze, in the last chapter, the post-revolution Industrial context, in which the produced surplus food, overcomes the shortcoming, however social relations remain grounded by class struggle, a fact that makes the power of humanity, mainly of the working class. We have seen that this failure worsens with the context of the structural crisis of capital, in which, apart from hunger, other diseases are determined by the alienation of labor in the so-called green revolution. Thus, we mention that the governmental bodies, develop policies and actions, as UN Zero Hunger Challenge, leveraging on the education for all policy. Thus, in the tonic of the cultural and environmental diversity, family agriculture, and education as the underpinning of a Savior of mankind against the social ills, reportedly intended a human formation for the individualist goodwill to try to confront the logic of capital incontrolabilidade. Finally, coadunamos with the Marxian tradition which, in addition to economic policy, sees human emancipation, possible only with the breakup of the logic of exploitation of man by man, and through the struggle for a sociability can feed and educate individuals fully, by means of social reproduction unfolded at work free and associated.

Keys-words: Feeding. Human Formation. Strutural Crisis. Marxian Ontology. Science.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>6</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS .....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2 A EXISTÊNCIA DO ALIMENTO PARA ATIVIDADE VITAL CONSCIENTE .....</b>	<b>7</b>
2.1 As concepções de mundo greco-medieval, moderna e marxiana.....	10
2.2 O salto ontológico para a atividade vital.....	36
2.3 O salto ontológico para a atividade vital consciente.....	52
2.3.2 A atividade vital consciente e cozinha primitiva.....	65
2.4 A Atividade vital consciente e a necessidade alimentar .....	78
<b>3 O ALIMENTO ENGENDRADO NA GENERALIDADE SOCIAL.....</b>	<b>80</b>
3.1 As contribuições científicas sobre a transição neolítica.....	82
3.2 O contexto da revolução neolítica.....	84
3.2.1 A natureza no contexto da Revolução Neolítica.....	90
3.2.2 A organização social no contexto da Revolução Neolítica.....	91
3.3 A atividade vital consciente e a necessidade alimentar alienadas.....	113
<b>4 O ALIMENTO NA CRISE ESTRUTURAL DO CAPITAL.....</b>	<b>123</b>
4.1 O contexto da revolução agrícola moderna.....	128
4.1.1 A cidadania como horizonte último da sociabilidade humana.....	135
4.2 O contexto da crise estrutural do capital.....	151
4.2.1 A revolução verde e a alienação do trabalho.....	152
4.2.2 As forças do Estado capitalista para fazer a revolução mundial pela educação.....	160
4.3 Alimentação para a cidadania e a emancipação humana.....	168
<b>5 CONSIDERAÇÃO FINAIS.....</b>	<b>178</b>
<b>REFERENCIAS E BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>186</b>
<b>APÊNDICES</b>	
<b>Apêndice A - Esquema resumido da generalidade social, conforme a ontologia marxiana-lukacsiana.....</b>	<b>192</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo A - As seis maiores indústrias de produtos agroquímicos.....</b>	<b>193</b>
<b>Anexo B - As dez maiores empresas do mercado de alimentos.....</b>	<b>194</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 2.1</b> - Etapas para origem da vida.....	46
<b>Figura 2.2</b> - Células da glia. Podem ser denominadas segundo a localização do SN: oligodendrócitos significa que trata-se de um neurônio no SN Central; as células de Schwann (não ilustrada acima) são as células glia no SN Periférico.....	67
<b>Figura 2.3</b> - Detalhe do processo de mielinização dos axônios neuronais, realizado pela célula da glia (trata-se de um neurônio periférico, devido a célula de Schwann).....	67
<b>Figura 3.1</b> - Histórico aumento de pessoas conforme a origem da agricultura, na revolução neolítica e nas sucessivas mudanças nos processos agrícolas.....	84
<b>Figura 3.2</b> - Ilustração dos silos, a partir dos achados no sitio de Dhra.....	94
<b>Figura 3.3</b> - Ilustração dos pilares em forma de “T”, encontradas em Göbekli Tepe, possivelmente representando o corpo humano. Detalhes aos dedos, na figura da direita, e dos braços, na da esquerda.....	101
<b>Figura 4.1</b> - A progressão da população humana em relação ao desenvolvimento dos sistemas agrários no mundo .....	117

## **LISTA DE ABRAVIATURAS**

**A.C.** - Anos Antes de Cristo

**A.P.** - Anos Antes do Presenta

**AF** - Agricultura Familiar

**DCNT** - Doenças Cronico Não-Transmissíveis

**DFZ** - Desafio Fome Zero

**DG** - Diretor Geral

**EPT** - Educação Para Todos

**EUA** - Estados Unidos da América

**FAO** - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

**FMI** - Fundo Monetário Internacional

**IMO** - Instituto de Estudos e Pesquisa do Movimento Operário

**ODM** - Objetivos do Milênio

**ONU** - Organização das Nações Unidas

**PAM** - Programa de Alimentação Mundial

**PNPC** - Período Neolítico Pré-Cerâmico

**SN** - Sistema Nervoso

**UECE** - Universidade Estadual do Ceará

**UNESCO** - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## INTRODUÇÃO

A presente dissertação surge a partir dos estudos realizados no grupo *Educação Ambiental no contexto da crise estrutural do capital*<sup>1</sup>, o qual promoveu as discussões acerca da problemática ambiental à luz dos pressupostos da ontologia marxiana. Ao debruçarmo-nos sobre a realidade atual da relação homem-natureza, muitas temáticas foram extraídas e problematizadas, dentre as quais, a questão da alimentação, suscitando inquietações preliminares sistematizadas em um trabalho científico intitulado “*O consumo alimentar e a reprodução do capital*”. Ao aproximar-se da realidade da alimentação no contexto do capitalismo contemporâneo, sentimos a necessidade de um aprofundamento nos estudos desta temática na perspectiva marxiana, a fim de melhor compreender o caráter degenerescente da nossa produção alimentícia regida pela lógica reprodutiva do capital.

Antes de tudo, esclarecemos que esta dissertação atende à uma histórica necessidade social, qual seja, a produção do conhecimento crítico acerca do âmago de uma realidade degenerescente. Não é preciso muito estudo para perceber de início a incapacidade da atual organização social de realizar uma necessidade tão trivial para a confirmação das individualidades no cotidiano social, como é a alimentação. Frequentemente vemos, a olho nu ou pelos canais de comunicação, as cenas de pessoas coletando restos de comida nos lixos e entre tantas outras.<sup>2</sup> Além disso, tem-se percebido cada vez, inclusive como uma questão de saúde pública, as denúncias sobre a falta de qualidade de nossa alimentação, ora contendo excessos abusivos de certos nutrientes, ora repleto de contaminantes. Mas por que isto acontece? Como a nossa alimentação foi se constituindo historicamente neste cenário?

Assim, constatamos a necessidade do aprofundamento para entendermos as principais determinações da degenerescência humana na alimentação, e principalmente para compreendermos a impotência das atuais políticas do Estado, sobretudo no campo da educação alimentar, para eliminar, na medida do possível, os problemas alimentares determinados pela

---

<sup>1</sup> Grupo de estudos vinculado às atividades do projeto de pesquisa *O complexo da educação e a educação ambiental para a sustentabilidade do capitalismo contemporâneo*, coordenado por Susana Jimenez, no Instituto de Estudos e Pesquisas do Movimento Operário – IMO/UECE. A dissertação desenvolvida por Emanuela Terceiro, intitulada “*Homem, natureza e crise ambiental no contexto da crise estrutural do capital: uma leitura a partir da ontologia marxista lukaesiana*”, articulada à Linha Marxismo Educação e Luta de Classes do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará – E-Luta/UFC fortaleceu sobremaneira o exame de nosso objeto de estudo.

<sup>2</sup> Sobre uma análise marxiana dos sentidos desta atividade de catação de lixo, especificamente em crianças, sugerimos a leitura de GONÇALVES, Ruth Maria de Paula. **Atividade e formação humana na perspectiva de Leontiev: o problema da (de)formação da criança catadora de lixo**. in: *Contra o pragmatismo e a favor da Filosofia da praxis: uma coletânea de estudos classistas*. organizadores Susana Jimenez Rômulo Soares Maurilene do Carmo Cristiane Porfírio. eDUECE IMO 2007. p. 121-132

atual realidade social, sob uma lógica naturalizada do mercado capitalista. Desta feita, estaremos objetivando, com esse estudo dissertativo, investigar a alimentação na formação humana na crise estrutural do capital, desvelando a impotência do Estado moderno no controle do capital. Com isto, buscamos contribuir para a compreensão dos malogros da alimentação no capitalismo, e vislumbrarmos os fundamentos ontologia marxiana-lukacsiana da emancipação humana.

Para tal pesquisa de caráter teórico, bibliográfico e documental, coadunamos com a ontologia marxiana-lukacsiana, apoiando, desta forma nossa análise no onto-método encontrado na obra de Karl Marx e Engels (MARX, 2010a; 2010b; 2012; MARX; ENGELS, 2007; ENGELS, 1984; 2004), e resgatada pelos últimos estudos da produção de György Lukács (LUKÁCS, 1978; 1982; 2010; 2012; 2013)<sup>3</sup>.

Atentamos igualmente, que em nossa pesquisa, não encontramos nenhuma produção acadêmica, seja artigo, monografia, dissertação ou tese, tratando de uma análise ontomarxiana do alimento. Na obra de Marx e Engels, encontramos algumas passagens dispersas sobre a alimentação, no entanto, estes autores nunca realizaram um estudo aprofundado sobre o alimento em si. Ressaltamos, porém, a relevância desta perspectiva ontológica materialista, na superação da interpretação científica da realidade capitalista, a qual tem refutado tanto o conhecimento sobre a realidade em si, a exemplo das posturas neopositivistas, ou aquelas reflexões as quais tem imputado a própria existência de uma realidade, característico no pensamento pós-moderno<sup>4</sup>. Outras posturas acadêmicas ou não, tem apropriado-se indebitamente destes conhecimentos, e muitas vezes utilizando o pensamento de Marx, em uma verdadeira mixórdia filosófica, na qual as categorias fundamentais ao marxismo, como trabalho, luta de classes e alienação, são consideradas como ultrapassadas<sup>5</sup>. Com efeito, em nossa atual conjuntura, nunca se procurou tanto na obra de Marx, pelas explicações sobre a crise que tem as-

---

<sup>3</sup> Em todos os capítulos estaremos nos apoiando nestas referencias, e quando nos referirmos apenas pelo nome destes autores, sem especificar a obra, subentende-se este conjunto bibliografico. Lembramos aos leitores que tal perspectiva ontológica materialista não é um campo comum entre os estudiosos da obra de Marx. No entanto, não é objetivo nosso aprofundar nas discussões entre as correntes marxistas, importante para o resgate da obra deste pensador socialista. Estaremos muitas vezes tratando de muitas categorias inseridas em debates acirrados, e esperamos contribuir na apresentação da perspectiva ontológica compreendida na alimentação submetida à reprodução capitalista.

<sup>4</sup> Sobre a perda da realidade histórica no pós-modernismos como resposta à crise estrutural do capital, sugerimos a leitura do artigo de Santos e Costa (2012)

<sup>5</sup> Sobre a mixórdia existente do pensamento de Marx, e as confusões da teoria lukacsiana e gramsciana, recomendamos a leitura de Oldrini (1999)

solado o mundo no capitalismo. Nesse sentido, para evitar equívocos, nos respaldamos pelas principais categorias ontológicas, como o trabalho, a luta de classes, a alienação e o capital, procurando entendê-las na relação com nosso objeto de estudo, principalmente nos apropriando destas, como determinações históricas de nossa realidade, e não meramente conceitos a serem reproduzidos mecanicamente.

Desta forma, apropriar-nos-emos no primeiro capítulo de categorias como causalidade, reprodução orgânica e a necessidade alimentar presentes naturalmente, e anterior à presença da espécie humana na Terra. Partimos, inicialmente, da compreensão da alimentação do ser social na história natural, sob as leis biológicas de um metabolismo celular encontrado em todos os organismos vivos. Para tanto, consideramos importante esclarecermos sobre as formas greco-medieval, moderna e marxiana de produção do conhecimento científico, juntamente com Lukács (2010, 1982) e Marx (2010a e 2012), com apoio em Tonet (2013; 2005), Leontiev (1978; 2004), Chasin (1988) e Jimenez *et al* (2011) pela necessidade de nos afastarmos de posturas que interpretam a relação sociedade e natureza, fundamentado sob a esteira filosófica do idealismo ou de um materialismo determinista. Desta feita, continuaremos nossa pesquisa debruçando-nos sobre o conhecimento científico moderno o qual apresenta, no limite de sua interpretação determinista, a origem da alimentação na esfera orgânica, nos apoiando em Lazcano (2010) e Zaia (2003), e outros artigos científicos das ciências biológicas, que relatam o período de salto ontológico ao ser orgânico.

Constataremos que estas categorias são replasmadas durante o salto ontológico engendrado pelo trabalho, nos respaldando pelos estudos de Luria (1991) e Leontiev (1978, 2004). Tais tessituras nos possibilitam compreender este metabolismo biológico submetido às leis sociais, que não as substituem e muito menos as eliminam, mas manterá as necessidades biológica como condição para a existência de seu ser social. Como veremos, a atividade vital, evoluída pela seleção natural das espécies, entre tanto caminhos evolutivos, culminará pelo acaso, num ser social com sua atividade vital consciente. Neste ser social, as necessidades biológicas para manter a reprodução das espécies, como a alimentação, serão mediadas por uma complexa reprodução social, e cada vez mais, as determinações naturais destas necessidades, estarão submetidas, predominantemente, à este metabolismo social. Estaremos utilizando para analisar a alimentação na formação da consciência humana, os estudos encontrados em Engels (2004), e nos artigos de neurocientistas como Mendes e Melo (2011) e outros (FON-

SECA-AZEVEDO, 2012; GORMAN, 2013), que vem defendendo a importância da alimentação para o desenvolvimento do cérebro, flertando com uma tese determinista da alimentação como marco inaugural da humanidade. Com este capítulo, estaremos munidos da compreensão sobre as diferentes formas de ciência e das concepções ontológicas, bem como da alimentação e consciência e suas diferenças entre as esferas orgânica e social.

Seguiremos em nossa pesquisa considerando a generalidade social na produção do alimento, no capítulo 2, mediante a transformação do meio natural, possibilitando um excedente de alimento, em um período ainda com inúmeras barreiras naturais, presentes na transição das comunidades primitivas de coletores e caçadores sedentários, para as vilas de agricultores. Nos apropriaremos dos estudos científicos modernos, a partir de estudos de Mazoyer e Roudart (2010) e Lewin (2005), ao lado de artigos de revistas internacionais, como os assinados por Schmidt (2010) e Kuijt e Finlayson (2011), os quais nos apresentam as transformações materiais no período pré-histórico contendo um expressivo aprofundamento no que diz respeito ao domínio da natureza, atingindo, com isto, a organização de técnicas agropecuárias. Vale ressaltar que tais estudos seguem uma linha teórica fundamentada nos pressupostos culturalistas de uma denominada Revolução Simbólica, enredando o contexto da Revolução Neolítica na busca de um espírito demiurgo da humanidade, dissemelhante de nossa perspectiva ontológica marxiana.

Desta maneira, também estaremos nos apropriando dos estudos de cientistas fundamentados no trabalho como categoria central para análise da Revolução Neolítica, como Engels (1985), Childe (1995), Ponce (2003) e Lessa (2013). Como veremos, o contexto no qual o excedente estava sendo produzido, ao mesmo tempo em que ainda havia uma carência de alimentos, possibilitou que alguns indivíduos organizados em uma classe, se apropriassem privadamente dos alimentos (e de outras riquezas) produzidos, zelando pela manutenção das relações sociais sob a lógica dos interesses mais vis da competição e da violência do individualismo. Analisaremos, portanto o período inicial da transição para uma sociedade dividida em classes, mediante a alienação do trabalho. Assim, veremos que além de enfrentar uma carência naturalmente presente, a classe trabalhadora, para se alimentar, também terá que perpassar pela luta de classes para sobreviver em suas necessidades biológicas. Com efeito, neste contexto de excedente em meio a penúria, tem-se como necessidade para acelerado avanço das

forças produtivas, a origem da propriedade privada, organizada na família monogâmica patriarcal e no Estado.

De forma semelhante, este enfrentamento da luta de classe, pelos trabalhadores para conseguir minimamente se alimentar, está presente na realidade hodierna da crise estrutural do capital (MÉSZÁROS, 2000), como analisaremos no capítulo 3. É neste momento da nossa dissertação que investigaremos nosso objeto de estudo na relação entre a política e a economia capitalista na produção de nosso alimento, em plena agudização da luta de classes. Examinaremos os escritos políticos de Castro (2003; 1960) e Ziegler (2013), bem como documentos e artigos publicados pelas organizações governamentais internacionais do chamado sistema ONU, os quais demonstram as nuances existentes na mudança da tônica nos discursos da cidadania para o "combate a fome" com desenvolvimento do capital humano. Nesse sentido, assinalaremos que nos discursos atuais da ONU, este combate assume uma nova roupagem, o conclamado Desafio Fome Zero (DFZ), para incentivar o crescimento do mercado de uma agricultura familiar constituída pela diversidade cultural, as quais capitalizam suas esperanças em erradicar a fome num futuro cada vez mais prorrogado.

Reconhecemos que, ao mesmo tempo em que a expansão socioeconômica do mercado tem gerado a destruição da natureza e a degenerescência humana, também engendra um contexto em que o trabalho é capaz de alimentar a todos os indivíduos. No entanto como veremos em Mézáros (2002; 2000), apoiados em Rabelo *et all* (2012) os limites internos de expansão do capital, situará a lógica da produção destrutiva mediante o investimento em um complexo militar-industrial, para uma produção desenfreada de alimentos subsumindo o valor de uso sobre o valor de troca. A classe trabalhadora, além de ter que enfrentar a luta pela sobrevivência no trabalho explorado, também arcará com as consequências de uma alimentação cada vez mais hostil à sua saúde, não apenas para esta classe, mas também para todo o ser social. Neste mesmo capítulo, analisaremos no diálogo entre Castro (1960) e Marx (2010b) os malogros da cidadania e do Estado, no chamamento dos mais auspiciosos indivíduos, contado apenas com a boa vontade de acabar com a fome e as mazelas sociais, sem contudo findar com a lógica da reprodução capitalista. Deste feita, analisaremos os ditames da ONU sobre o mercado da Educação Para Todos (EPT), apoiados em Jimenez e Mendes Segundo (2007), Freres *et all* (2010), Maia e Jimenez (2013) e Santos (2012; 2013), e contataremos suas relações essenciais com o conclamado DFZ, o qual promete reduzir pela metade as estatísticas da

fome, para alcançar o primeiro dos oito Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) até 2015.

Por fim, reconhecemos que, a alimentação de todos os indivíduos encontra-se na realidade capitalista como uma possibilidade à ser concretizada, devendo para tal, a superação da sociedade fragmentada pela luta de classes. Nesta sociabilidade emancipada do capital, as relações de cooperação entre os trabalhadores livres e emancipados da alienação no processo de trabalho, romperão com a necessidade das relações de competição social em torno das riquezas, impostas pelo individualismo da propriedade privada. Assim, constataremos, que apenas a superação da alienação no trabalho é capaz de transformar a possibilidade de atender as necessidades biológicas de todos os indivíduos, a fim de que a reprodução social no trabalho engendre novas possibilidades e novas necessidades para uma generalidade social.

## 2 A EXISTÊNCIA DO ALIMENTO PARA ATIVIDADE VITAL CONSCIENTE

*Ah, que visão! Mas só visão ainda!  
Como Abranger-te, ó natureza infinda?  
J. W. Goethe  
(1749-1832)*

Como veremos neste capítulo, o convite de Goethe para contemplar a natureza tem seu âmbito numa época de profundas transições na sociedade Europeia. Iluminados pela a busca de uma nova concepção do mundo, algumas individualidades destacam-se como pensadores de um tempo denominado como a idade moderna. Em outras épocas, e também em outros lugares, houveram outros indivíduos com este mesmo intuito de entender a natureza, o mundo e a humanidade. Estas questões mais amplas (entendidas como categorias universais na filosofia) do conhecimento, encontram suas respostas em um determinado contexto social histórico. Nosso objetivo principal neste capítulo é seguir os rastros que o conhecimento científico tem colocado para explicar a vida e a sociedade em uma totalidade material (materialidade), na busca de compreendermos a origem de uma atividade vital biológica, e com ela, a necessidade alimentar, ainda não engendrada socialmente.

Com efeito, não poderíamos aqui, dispor de fôlego para abarcar em detalhes todos os pensamentos, nos diversos continentes do mundo, ainda que esta análise pudesse traduzir um pensamento genérico humano. No entanto, buscamos compreender os fundamentos dos principais pensamentos, elaborados por indivíduos singulares, que vivendo nas particularidade de seus cotidianos, conseguiram galgar as mais escarpadas estradas da ciência, alcançando no cume da montanha de conhecimentos sobre a natureza, um ponto de vista mais estendido de nosso mundo. Se compararmos a nossa tarefa científica à aventura de um escalador do Monte Everest, direcionamos nossa visão sob um horizonte específico, sabendo que, ao mesmo tempo há outros horizontes, desconhecidos e não avistados, ainda. Assim, sob o acúmulo de conhecimento, a ciência explora o cotidiano, observando alguns detalhes específicos sobre a realidade refletida, e discernindo a materialidade do desconhecido.

Assim, observaremos uma particularidade histórica do pensamento mundial, desdobrada no cotidiano europeu após o século XVIII, na qual a revolução burguesa em curso desdobrou transformações no pensamento sobre a vida natural e humana. Nosso objetivo nes-

tas observações é compreendermos, no desenredar histórico da ciência, as investigações experimentais e a elaboração de teorias sobre a aurora da vida natural. Constataremos com isto a seleção das espécies, de acordo com as leis naturais, na qual as mutações biológicas mais eficientes para a sobrevivência e reprodução, subsistiram em uma linhagem histórica, desde o exemplar biológico mais singular até o mais complexo, conforme nos ensina a teoria darwinista.

Desta maneira, analisaremos no primeiro item deste capítulo, as diferentes formas de apropriações científicas, alicerçadas em respectivas concepções filosóficas sobre a vida<sup>6</sup>. Estudaremos, especificamente, as diferentes formas de abordagens científicas, classificadas pelos estudos de Tonet (2005; 2013) como os padrões greco-medieval, moderno e marxiano. Assim, alicerçar-nos-emos nas análises da ontologia marxiana encontrada em Marx (2010a; 2012), Lukács (1978; 1982; 2010; 2012; 2013) e Leontiev (1978; 2004). Com isto, objetivamos discorrer sobre uma abordagem ontológica materialista (instaurada por Marx e encontrada nos demais pensadores) precisando a radicalidade desta compreensão histórica sobre o movimento dialético da matéria para, assim, captarmos os processos biológicos decisivos que, apesar de enveredar por caminhos tão árduos pela sobrevivência, transmitiram as modificações hereditárias para um salto ontológico de sua reprodução natural à totalidade fundada no trabalho.

Realizado alguns esclarecimentos de princípios sobre a concepção marxiana, nossa atenção seguirá no segundo item, com alguns dos conhecimentos científicos dos processos físico-químicos e biológicos, na formulação teórica sobre a origem da vida. Assim, subentendendo o contexto da revolução burguesa, conduziremos um histórico das experiências químicas e biológicas de um padrão de ciência moderna, a partir da disjunção das teorias criacionistas de uma teoria científica sobre a história natural, e constataremos as possibilidades de uma teoria química pré-biótica<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> As ciências biológicas apresenta inúmeras definições sobre o que é a vida, e não há consenso sobre o assunto. No entanto nosso objetivo maior é compreender, no plano ontológico, o contexto sócio-histórico no qual possibilita à formulação de determinadas concepções científico-filosóficas sobre a vida, e não de meramente analisar qual das definições científicas é a mais correta ou falsa. A título de esclarecimento colocaremos a definição de vida como a qualidade encontrada em todos os organismos, e que conforme o pensamento lukacsiano, possuem a essencial capacidade de reprodução de si mesmo.

<sup>7</sup> "A Química Pré-biótica estuda as reações químicas que poderiam ter contribuído para o surgimento da vida em nosso planeta. Portanto, nesta área do conhecimento estamos interessados em qualquer reação que, em princípio, possa levar à formação de alguma molécula que seja hoje vital para os seres vivos (aminoácidos, vitaminas, lipídios etc.), ou precursores desta (dímeros de cianetos), ou biopolímeros (proteínas, peptídeos,

Assim, destacaremos alguns dos conhecimentos científicos desantropomórficos<sup>8</sup> atuais, encontrado nos livros e revistas científicas Lazcano (2010), Dworkin (2003) e Zaia (2003), dedicados em apresentar os processos físico-químicos para a formação do organismo biológico, a partir da matéria inorgânica. Conforme a ontologia marxiana-lukacsiana, estes processos levam para um momento de salto ontológico, do ser inorgânico ao ser orgânico. Trata-se de apresentarmos, então, a importância da ineliminável relação entre a esfera inorgânica (com os seus nutrientes) e o organismo vivo, iniciada antes da existência do ser social, e que continuam como uma necessidade objetiva para que se mantenha a vida na história social.

Ao mesmo tempo analisaremos sobre o caráter meramente prático-utilitário desta ciência no capitalismo, na medida em que apresentarmos exemplos de algumas apropriações deste conhecimento desantropomórfico, as quais tem levado a luta de classes à uma barbárie.

A terceira e última parte deste capítulo, abará uma transição de uma generalidade<sup>9</sup> natural (de consciência animal e epifenomênica), que com o engendramento do trabalho, inicia-se um processual recuo das barreiras naturais mediada por uma consciência genericamente ativa. Abarcaremos para isto, as contribuições de Luria (1991), Leontiev (2004; 1978), entre outras publicações científicas que tratam sobre o desenvolvimento psíquico e a alimentação dos primeiros ancestrais do homem, para entendermos a importância do trabalho como categoria fundante de uma transformação da carência rude em carência social.

Assim, teremos após este capítulo, um conhecimento mais abrangente sobre a infinda natureza do ser social, e sobretudo de alguns dos nutrientes que constituem a base orgânica necessária ao desenvolvimento do aparelho psíquico, e concomitantemente ao desenvolvimento de uma história social. Como veremos, a história da contradição entre capital (entendido como a exploração do trabalho) e o trabalho, sobretudo na produção do conhecimento que traga a devida realidade degradante do sistema capitalista.

glicogênio, DNA etc.) ou estruturas coacervadas que possam ser geradas de diversas maneiras (aminoácidos, lipídios, aminoácidos mais silicatos, açúcares etc.), ou um metabolismo primitivo, ou um código genético, assim por diante." (ZAIA, 2003, p.261-2)

<sup>8</sup> Categoria da estética lukacsiana, na qual significa, em linhas gerais, a realidade objetiva em si, tudo aquilo que existe independente da vontade do sujeito. Esta categoria realiza-se no âmago da ciência, e quanto mais é permitido esta desantropomorfizar o real, mais a humanidade se aproxima da concepção ontológica materialista.

<sup>9</sup> "Em suma, para Lukács, generalidade humana e individualidade estão intrinsecamente articuladas; são dois polos de um mesmo processo: a reprodução social. // [...] a distinção entre generalidade humana e individualidade é ontologicamente distinta da contradição exemplar singular/gênero biológico encontrada na natureza: ela é puramente social" Lessa (2007, p, 109-10).

## 2.1 As concepções de mundo greco-medieval, moderna e marxiana

Mesmo distintivamente, o intuito por um conhecimento universal, na produção artística de Goethe, também pode ser constatada nos pensamentos de Marx<sup>10</sup>, conforme escreveu em seus *Manuscritos de 1844* (2010a, p. 106-7),

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. (grifos nossos) (itálico do autor)

Neste pensamento (dentre outros) de Marx sobre a essência unitária entre *homens* e *natureza*, na condição de elemento vital da efetividade humana, percebemos a inclinação ontológica de sua obra, uma compreensão pouco aceita, quando não menosprezada, por muitas leituras gnosiológicas da obra marxiana; as profundas reflexões acima, não deixam dúvidas sobre a preocupação com a natureza humana, e também que tal essência tem como desdobramento a natureza e a humanidade, em um ser social. Para enfatizar a perspectiva completa do parágrafo deste trecho, este pensador esclarece que

Portanto, a *sociedade* é a unidade essencial completada do homem com a natureza, a verdadeira ressurreição da natureza, o naturalismo realizado do homem e o humanismo da natureza levado a efeito. (MARX, 2010a, p. 106-7) (itálico do autor)

Podemos perceber que homem, no sentido social, tem uma relação de unidade com a natureza, o ser natural, porém estes são entes que se diferenciam. A abordagem ontológica tem importante papel para esclarecermos este pensamento de Marx. Esta percepção sobre o esclarecimento de uma ontologia em Marx (principalmente nas obras de juventude, mas não exclusivamente nelas) foi radicalmente resgatada e defendida nos escritos de maturidade de Lukács, sobretudo, na sua obra *Para uma ontologia do ser social* (LUKÁCS, 2012). Conforme este autor,

Ninguém se ocupou tão extensamente quanto Marx com a ontologia do ser social. A correção dessa afirmação aparentemente apodítica somente poderá

<sup>10</sup> Marx, era um interessado leitor do Fausto de Goethe, sendo não raro encontrarmos alguns trechos desta obra nos Manuscritos de Paris (MARX, 2010). Confira Cadernos [Propriedade Privada e Carências] e [Dinheiro].

ser demonstrada pela análise pormenorizada que este escrito fará do método dos clássicos do marxismo e de seu posicionamento concreto em relação às principais categorias do ser social. (LUKÁCS, 2012, p. 25)

Este autor húngaro, inclusive, nos ensina que não apenas em Marx, mas qualquer que seja o indivíduo ou o tempo histórico, contém um pensamento ontológico (uma concepção de mundo), mesmo não reconhecendo-o, pois

**O papel da ontologia** na história e no presente do pensamento humano é, pois, concretamente determinado pela constituição ontológica do próprio ser do homem e por isso, **não é - de fato, não apenas abstrata e verbalmente - eliminável de nenhum sistema de pensamento nenhum domínio do pensamento e antes de tudo, naturalmente, de nenhuma filosofia [...]** (LUKÁCS, 2012, p. 36)

Conforme aprendemos nesta abordagem ontológica, é um fato que todo ato humano insere-se e é inserido numa totalidade ontologicamente social. Chamamos a atenção sobre isto, pois nos ensina que todo e qualquer ser humano age conforme um pensamento de mundo, e nele, uma concepção sobre a vida. O que aparentemente é uma tautologia, pode ser obtida em essência, principalmente, após Lukács, em um período de vida moscovita, ter acidentalmente encontrado e estudado os *Manuscritos Econômicos Filosóficos*.

Nestes cadernos de Marx, encontrados, editados e publicados com a colaboração de Lukács, contém os escritos marxianos no qual alicerçam as determinações ontológicas (ainda que não use explicitamente este termo) do ser social, com o intuito de esclarecer, filosoficamente, a função da natureza como a "extensão" do corpo social, e o "elo" de ligação entre os homens em sociedade. Para Marx, é na elaboração deste "elo" com a sociedade no "engendrar prático de um mundo objetivo", mediante a "atividade vital consciente" no trabalho, que o homem confirma-se na natureza, e desde o início, a sua existência como ser social, naturalmente genérico e individual. Este pensamento de Marx, escrito em 1844, pode ser melhor compreendido quando este descreve a categoria trabalho n' O Capital (MARX, 2012), em 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. (MARX, 2012, p. 211)

Nestas palavras atentamos tanto para a unidade homem e natureza, como a diferença mediante a ação impulsionadora, reguladora e controladora deste elo. Para esclarecer, o autor continua afirmando este intercambio como algo exclusivamente humano, sendo que "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"(MARX, 2012, p. 211). Nesta esteira de estudos marxianos, Leontiev (2004, p.86) ao debruçar-se sobre a formação desta consciência, na atividade humana, colocará que, diferentemente da aranha, que em sua "atividade [vital] obedece a relação biológica natural que religa a vibração às propriedades nutritivas do inseto preso na teia", com efeito

o homem recebe o alimento, por exemplo, como objeto de uma atividade [vital consciente] particular – procura, caça, preparação – e ao mesmo tempo, como objeto que satisfaz determinadas necessidades humanas, independentemente do fato do homem considerado sentir ou não a necessidade imediata ou de ela ser ou não atualmente o objeto de sua atividade própria. **Consequentemente o alimento [produto do trabalho] pode ser distinguido, entre outros objetos de atividade, não apenas “praticamente” mas também “teoricamente”, isto quer dizer que ele pode ser conservado na consciência e tornar-se “idéia”.** (Leontiev, 2004, p.87) (grifos nossos)

Desta maneira, percebemos que todo e qualquer individuo social tem esta essência genérica fundada na transformação objetiva da natureza. E inserido neste engendrar pratico e objetivo da busca pelo alimento, o homem incorpora, ao mesmo tempo, uma consciência teórica subjetiva, ou conforme o psicólogo russo, o objeto (alimento, neste caso) “conservado na consciência” "torna-se 'ideia'". Assim, o alimento, e toda a realidade objetiva, tem suas propriedades naturais e materiais, e também outras apropriações relacionadas à estas "ideias" conservadas na consciência. Esta propriedade objetiva ideal, não é entendida pelo pesamento de Leontiev (2004), e nem de Marx (2010a), como um idealismo filosófico. Contrario à isso, esta ideia na consciência genérica, para os autores materialistas, é a

[...] a figura *teórica* daquilo de que a coletividade *real*, o ser social, é a figura *viva*, ao passo que hoje em dia [no capitalismo] a consciência *universal* é uma abstração da vida efetiva e como tal se defronta hostilmente a ela. Por isso, também a *atividade* da minha consciência universal - enquanto uma tal

[atividade] - é minha existência *teórica* enquanto ser social. (MARX, 2010a, p. 107) (itálico do autor)

Percebemos com isso que a teoria - a ideia conservada na consciência e a prática são indissociáveis de um ser social, impulsionadas no intercâmbio material entre homem e natureza. Além disso, no parágrafo seguinte, uma assertiva de Marx (2010a, p. 107) demonstra que "acima de tudo é preciso evitar fixar mais uma vez a 'sociedade' como abstração frente ao indivíduo." Esta é a postura de um idealismo. Na perspectiva materialista compreendida na obra marxiana, "a figura teórica [...] é a figura viva", a coletividade real, ou o ser social. Nesta reflexões, Marx (2010a) além de esclarecer sua concepção de mundo, está contrapondo-se à uma compreensão feita a partir de puras abstrações distanciadas da realidade, as quais colocam a divisão sem entre indivíduo e sociedade, como se os atos individuais não fossem também sociais, ou que a sociedade não fosse constituída por atos individuais. O indivíduo e a sociedade tem o mesmo estatuto ontológico, ainda que sejam diferentes momentos da existência do ser social.

Desta feita, assinalaremos logo adiante que tal concepção fragmentada do ser, entre indivíduo e sociedade, advém dos fundamentos de um padrão de pensamento burguês. Mas antes disso, devemos mostrar que a concepção de abstração usada por Marx (2010a) não tem o mesmo significado que idealismo, e nem trata-se de um determinação absoluta do material sobre as ideias.

Desta feita, Marx (2010a) esclarece que não há, na realidade, a divisão entre a a abstração e concreto, pois concebe a abstração uma "consciência genérica" e a confirmação da "vida social real" que "apenas se repete no pensar", ou seja, uma reverberação da matéria em forma de pensamentos, sob categorias próprias da consciência. Por conseguinte, por mais explicitamente idealista que seja uma concepção de mundo, esta só pode existir, em última instância, como desdobramento do engendrar social da realidade material, sendo refletido e conservado na consciência. Ou seja, para o pensamento marxiano, a consciência, ou as ideias, as concepções teóricas de mundo, é um momento do ser social de mesmo estatuto ontológico que a matéria. Tonet (2005, p. 37) nos chama a atenção sobre este fato, pois

Parece que muitos marxistas não perceberam que o procedimento de Marx, decidindo-se pelo materialismo – mas histórico-social e não mecanicista –

**não foi uma decisão apriorística, tomada por motivos éticos ou políticos. Pelo contrário, foi uma consequência da decisão de respeitar a integridade do ser, de submeter a subjetividade à objetividade.** Decisão que, como vimos, vinha de longa data. Procedendo, portanto, deste modo, Lukács constata que **consciência e realidade objetiva são dois momentos, de igual estatuto ontológico. Vale dizer, a consciência não é mera derivação mecânica da realidade objetiva, também não é um mero efeito secundário desta realidade, como pensaram muitos marxistas, preocupados em se opor ao idealismo. Ela é tão ser como a realidade objetiva.** (Grifos nossos).

Neste processo, consciência e matéria são, de fato, objetivações indissociáveis, ainda que estas também sejam dissemelhantes em si. Ou seja, o ser social em sua integralidade, constitui-se de momentos materiais objetivos e subjetivos; alertamos como importante, a constatação deste fato, para evitarmos uma determinação absoluta da matéria sobre a consciência, e da plena determinação da consciência sobre a matéria; substancialmente, a realidade objetiva e subjetiva não se confundem, mas em última análise, ambas estão em uma mesma materialidade social. Leontiev (2004), na esteira do pensamento marxiano, nos ajuda a compreender este fato ao afirmar que “a consciência humana distingue a realidade objetiva do seu reflexo, o que leva a distinguir o mundo [objetividade] das impressões interiores [subjetividade] e torna possível com isso o desenvolvimento da observação de si mesmo” (LEONTIEV, 2004, p. 75). Nesta “observação de si mesmo” reside a existência de “impressões interiores” sobre o mundo, ainda que idealistas, mas sobre tudo uma concepção fundada, histórica e socialmente, no trabalho. Percebemos com estes pensamentos, demonstrar que nossa concepção, ideia (ou subjetividade) e matéria (ou objetividade) são substâncias de uma mesma materialidade ontológica.

Neste engendrar objetivo das transformações, que o ser social pode compreender suas impressões de mundo. Alguns pensadores debruçaram-se sobre estas. Entre eles, destacamos Lukács (2010, p. 37) no qual apresenta inicialmente que as diversas concepções ontológicas sobre o ser, encontrada na história “[...] não por acaso, empalideceu totalmente nas antigas ontologias, por vezes desapareceu totalmente, ou nos casos favoráveis, constituiu apenas um elemento, muitas vezes quase imperceptível, na consideração em seu conjunto”. Com este fato propriamente presente em toda objetivação humana humana, percebemos que

de um lado, uma consideração ontológica do ser social é impossível sem procurarmos seu primeiro ponto de partida nos fatos mais simples da vida

cotidiana dos homens [...] e ao mesmo tempo ir além dela, para poder apreender o ser como autêntico em-si. Mas simultaneamente, também é preciso que os mais indispensáveis **meios de domínio intelectual do ser sejam submetidos a uma permanente consideração crítica**, tendo por base sua constituição ontológica mais simples. (LUKÁCS, 2010, p.37)

Desta forma, podemos alcançar uma análise do alimento em uma ontologia do ser social, primeiramente compreendendo que a carência do alimento é uma necessidade constante na formação da natureza biológica do ser social, as quais uma vez satisfeitas, desencadeiam uma formação da consciência social, que pode perceber e conservar este alimento como uma ideia, um pensamento sobre o alimento, que estabeleça uma conexão com uma concepção de mundo, uma ontologia. Desta forma, podemos considerar em última análise, a concepção de alimento como um desdobramento da concepção de mundo.

Lukács (2012), estuda a história das sociedades e de suas concepções ontológicas de mundo. Uma destas é a concepção misteriosa de mundo (ou do ser) impenetráveis à razão humana, e essencialmente necessária à uma ontologia de cunho religioso. Sob esta ontologia do ser mágico-religioso se inculcam a égide dos padrões científicos greco-medieval, e também, embora diferente deste, o padrão moderno<sup>11</sup>. Diferentemente destas o filósofo apresentamos em seus últimos esforços intelectuais, uma outra concepção ontológica, conforme o engendrar objetivo de um ser social histórico e ativo, mediante o trabalho, e vislumbra deste modo uma ontologia materialista, instaurada a partir dos estudos marxianos.

Desta maneira, é mister, ao analisarmos a história da produção do conhecimento científico, reconhecer os pressupostos sobre o ser nos diferentes métodos científicos, e a função social destes na produção de uma realidade social. Cabe aqui, antes de tudo, lembrarmos um dos principais pressupostos de Marx e Engels (2007), a saber, a luta de classe<sup>12</sup>, como determinante fundamental da história, ou seja, a materialidade social na qual desdobram-se as perspectivas científicas e filosóficas. Como avisa Tonet (2013) e Marx e Engels (2007), é na

---

<sup>11</sup> A negação de uma ontologia nas ciências, marca presente no pensamento científico moderno, positivista ou irracionalista, serviu como uma forma de amenizar o conflito entre ciência e religião, e relegou todos as categorias mais gerais sobre o ser (a vida, o mundo, a natureza) como "anticientífico", "anacrônico", e de responsabilidade da religião. Nesta perspectiva, a concepção sobre o ser da ciência moderna favorece uma ontologia religiosa. Esta divisão foi elaborada primeiramente pelo Padre Cardeal Belarmino. Este conhecimento pode ser encontrado em Lukács (2011, p 34)

<sup>12</sup> Cuidaremos mais detalhadamente sobre este fato onto-histórico no capítulo 2 e 3.

contradição entre elas, na luta entre estas, que a os principais fatos históricos são decididos. E um desses fatos as concepções de mundo.

O autor lembra que a concepção de mundo, também tem a função social de direcionar determinados interesses de cada classe nesta luta social. Conforme Tonet (2013, p.16-7), para

a conquista e a manutenção do domínio de uma classe sobre outras exige que as classe que quer dominar lance mão não apenas de forças materiais, mas também de forças não materiais (ideias e valores). E, para isso, ela deve dar origem a determinada concepção de mundo que fundamente o seu domínio. Deste modo, **conhecer e explicar o mundo de determinada forma são condições imprescindíveis para que uma classe conquiste e mantenha o seu domínio sobre outras.**

Por conseguinte, ao pensarmos sobre as concepções de mundo, e nestas, a relação do homem com a natureza, estaremos refletindo sobre sua função para determinados projetos de sociedade, e como o autor nos ensina, "ao elaborarem suas teorias, [...] os indivíduos, expressam, ao nível teórico, de modo consciente ou não, os interesses mais profundos das classes sociais." (TONET, 2013, p.17). Desta maneira, compreenderemos a análise que Tonet (2013) apresenta sobre as três diferentes formas de pensamentos científicos na história da sociedade, cada qual alicerçadas conforme os diferentes interesses das classes sociais.

Inicialmente, Tonet (2013) constata que sob um fundamento místico-religioso, presente no pensamento há centenas de milhares de anos, desde a pré-história do ser humano. As raízes que sustentam este pensamento, pode ser entendida em Lukács (1982) quando este trata das "tendências mentais personificadoras e antropomórficas"<sup>13</sup> criadas a partir da relação dos homens com as superiores e "misteriosas forças" transcendentais, que obstaculizam a produção de um conhecimento imanente do mundo a partir do reflexo desantropomórfico<sup>14</sup>.

Foi somente na Grécia Antiga que a luta contra tais tendências alcança um nível de princípios, ou seja, formula-se os primeiros fundamentos científico-filosóficos materialis-

<sup>13</sup> Reflexo Antropomórfico no sentido colocado por Lukács (1982) como sendo as atividades que refletem um mundo a partir de si, é o que o sujeito acha que a realidade é, sem necessariamente estar relacionado à aquilo que o mundo realmente é. Pode ser de um tipo mais transcendental, como a religião, ou mais imanente, no caso da arte.

<sup>14</sup> Reflexo Desantropomórfico no sentido de colocar o objeto em si, descortinando o véu do subjetivismo que o encobre.

tas para fazer contraposição de método e conteúdo. Lukács (1982) afirma que foi neste período histórico que o reflexo desantropomórfico da ciência pode obter uma "contraposição de conteúdo e método" frente aos pensamentos místico e religioso, como foi no caso dos pensadores pré-socráticos.

No entanto, dado ao estágio relativamente primitivo, material e espiritual, do ser social deste contexto, esta contraposição permitiu desenvolver no reflexo desantropomórfico não mais que uma concepção de mundo conforme um materialismo primitivo, assim, os fundamentos mágico-religiosos, ainda, puderam adentrar no modo de produção do conhecimento científico, reprimindo inclusive muitos dos filósofos que se questionaram sobre os fundamentos religiosos, conforme Lukács (1982, p. 151) nos apresenta, “[...] surgiu em Atenas a lei contra a 'asebeia': 'compareceram ante o tribunal os que não creem na religião ou ensinam a astronomia' ”.

Tonet (2013) denomina esta concepção científica como sendo a razão de um mundo greco-medieval<sup>15</sup>. Isto, no entanto, não significa uma caracterização meramente cronológica, como se existisse apenas neste período. Tanto hoje, como antes, esta concepção ainda se faz presente no cotidiano, mui bem aproveitada para dissimular, em última análise, o fato da luta de classes existente.<sup>16</sup> Saibamos algumas características fundamentais, conforme o filósofo brasileiro apresenta, as quais sustentam uma concepção de mundo e de realidade necessária para o interesse da classe dominante, e de como estas também fundamentam uma concepção sobre a origem da vida.

As primeiras características dessa realidade material são as concepções de mundo em uma "ordem hierárquica definida e essencialmente imutáveis" (TONET, 2013, p. 24). A principal função desta concepção de mundo era a de encontrar respostas frente as diversas crises, haja vista, a constatação do autor, de que todos os grandes pensadores desde a Grécia Antiga até a Idade Média, surgiram com suas formulações intelectuais, justamente nos momentos de crise das organizações sociais mantenedoras da divisão de classes (da pólis ou dos feudos),

---

<sup>15</sup> Mesmo contendo diferentes formas econômicas, o escravismo e o feudalismo, com diferentes apresentações das classes sociais dominantes e dominadas, senhores de escravos ou de servos, a concepção manteve-se em seus fundamentos mais radicais. Por isso implicam um mesmo conteúdo essencial posto sobre o ser na produção de conhecimento.

<sup>16</sup> O substrato social para compreendermos esta forma de pensar e agir no mundo será melhor explicada no próximo capítulo, quando estudaremos a origem das classes sociais.

e por isso, foi necessário um esforço intelectual no sentido de conceber um mundo, no qual a ordem social dirigida pelos governantes não fosse perturbada.

Desta forma, "o mundo natural, como também o mundo social, não eram percebidos como históricos e muito menos como resultado da atividade dos homens" (TONET, 2013, p. 24). Trata-se de um caráter a-histórico de pensar o mundo, para que não seja possível um conhecimento transformador da situação social vigente. Neste mesmo intuito, podemos compreender uma das funções cruciais posta ao conhecimento. Nas palavras de Tonet (2013, p. 25),

como o objetivo principal não era a produção de um conhecimento voltado para a transformação da natureza, mas para a organização e a direção da polis e /ou da vida para transcendência, tratava-se de elaborar um tipo de conhecimento que pudesse servir a esses propósitos. Fundamental, para isso, seria **o conhecimento da ordem universal e dos valores mais sólidos, universais e imutáveis**, tais como a verdade, o bem, a justiça, o belo, etc. Só eles permitiriam encontrar estruturas mais firmes que **garantissem maior estabilidade à organização da polis e da sociedade**. (grifos nossos)

Nestas organizações, Lukács (1982) ressalta que o conhecimento fora utilizado para a tarefa de governar uma sociedade escravista, bem como para explicar as reflexões mais gerais sob princípios antropomórficos e personificadores, como exemplos, a astrologia grega. Este autor assevera que era praticamente impossível que a matemática fosse aplicado às máquinas para aumentar a produtividade. Para muitos filósofos gregos, o conhecimento científico deveria ser usado para a explicação do movimento do cosmos, ao contrario de desenvolver "a racionalização científica do trabalho" (LUKÁCS, 1982, p.152). Este autor apresenta-nos uma passagem de Plutarco, no qual conta que

os intentos de aplicar às máquinas as lei da geometria suscitaram uma violentíssima resistência de Platão, ao qual via uma humilhação da geometria em sua aplicação a problemas prático mecânicos, ao mundo corporal e sensível. Sob esta influencia, a geometria não se uniu com a mecânica, e esta ficou reduzida a um artesanato aplicado (sobretudo no exército). (LUKÁCS, 1982, p.152)

É neste sentido que o autor magiar discorre, ao longo de seus estudos da obra marxiana, sobre a depreciação do trabalho<sup>17</sup>, um fenômeno encontrado a partir da Grécia Antiga.

<sup>17</sup> "[...] Aristóteles e [Júlio] César considerariam uma ofensa o título de 'trabalhadores'" (MARX, apud LUKÁCS, 1982, p150)

Tal fato, marcante também no período medieval, separava cada vez mais a classe trabalhadora de uma apropriação do conhecimento científico, e ampliava cada vez mais o antagonismo (idealista) entre matéria e espírito<sup>18</sup> (a matéria que "se repete no pensar"). Percebemos nesta concepção de mundo, que em última instância, a produtividade é muito mais como uma consequência da relação antropomórfica transcendental, para entender os signos místicos e um simbologia mitológica das forças produtivas.

O conhecimento social, portanto, era usado para a busca de uma essência de um mundo supostamente imutável e superior a vontade dos homens, algo que de fato, só pode existir mediante a apreensão transcendental de uma ontologia religiosa. Tomamos o exemplo da aranha e do tecelão, esta concepção ontológica, partiria da constatação que ambos os seres estão ligados à um mundo espiritual. Desta forma, uma concepção de mundo, a qual não estava preocupada em estudar os fenômenos da realidade conforme estes se apresentam em sua imanência, mas de reforçar uma ideia de essência constante, imutável e separada da materialidade.

Portanto, para explicar a origem da vida, eram utilizadas mitologias, inicialmente baseadas apenas no movimento dos elementos da natureza (fogo, terra, água e ar), por mais que estes existissem empiricamente, suas essências estavam associadas com energias ou com personagens divinos. Por exemplo, a astrologia e os deuses, e também a medicina hipocrática, a qual concebe o corpo e toda a natureza como a mistura alquímica de "humores líquidos"<sup>19</sup>. Em ambas, está presente a concepção que divide um mundo espiritual (limitado, imutável e hierárquico) de um mundo material (de fato ilimitado, mutável e heterogêneo), no qual a classe dominante é o representante direto deste mundo na vida da terra. A essência e a aparência não apenas são separadas como também há uma supervalorização da primeira sob segunda. Com efeito,

A busca da essência era tarefa fundamental do conhecimento. Esta, porém, se encontrava oculta pelos véus dos elementos empíricos. O processo de conhecimento implicava, então, o afastamento desses véus para possibilitar al-

---

<sup>18</sup> No sentido filosófico, remete a atividade operada pela mente humana, sem nenhuma conotação religiosa ou exotérica.

<sup>19</sup> A medicina hipocrática tem seu início com a escola de Hipócrates de Cós, formulador da Teoria dos Quatro Humores, na qual estabeleceu as bases filosóficas sobre funcionamento do corpo humano, doenças e tratamentos, por durante quase 1.600 anos. Mesmo dando a resolutividade de muitos problemas de saúde, não descarta o fato de que a explicação destes tratamentos tinham como princípios a concepção idealista greco-medieval sobre a matéria e a vida.

cançar a essência. A palavra grega *alétheia* (desvelamento) exprime bem essa concepção acerca do conhecimento verdadeiro. (TONET, 2013, p. 27)

Nesta busca pela essência do mundo, percebemos claramente uma imposição ontológica religiosa do processo de produzir o conhecimento, entre estes, o conhecimento que explique a vida e a sua origem. No entanto alertamos, junto com as observações de Lukács (1982) de que uma concepção atomista<sup>20</sup> dava voz à uma concepção materialista de mundo e da vida. No entanto, no contexto da crise da economia escravista grega, ainda segundo este autor, os principais filósofos, Platão e Aristóteles, desconsideraram as vozes de uma concepção atomista, colocando o ser, dividido entre espírito e matéria, sujeito e objeto, como sendo uma relação absolutamente imutável e eterna.

Outro autor, dedicado aos estudos sobre as barreiras da filosofia idealista às concepções materialistas de mundo, é Santos (2009, p. 20), no qual afirma que o atomismo, principalmente de Demócrito, tiveram seu desenvolvimento obstaculizado pelo sucesso dos teóricos que acreditavam na divisão do mundo das ideias e o mundo da matéria. Segundo ele “o sucesso dos modelos socrático/platônico/aristotélico colocou o atomismo (e consequentemente o materialismo) no ostracismo”. Assim são elaboradas teorias as quais defendiam a existência da origem do mundo material a partir de um mundo das ideias.

Mais tarde, no mundo medieval, a ideia de uma divindade criadora de tudo que há no mundo, impõe o criacionismo como a teoria dominante e inquestionável, para explicar a origem da vida, até aproximadamente, meados do século XIX, quando estudos da química e biologia as golpeiam com inúmeras evidências contestadoras. Mas antes de adentrar em algumas destas, veremos como a concepção moderna de mundo, contribuiu para acelerar os progressos de estudos sob a reflexão desantropomórfica. Não é por mero acaso que estas aconteceram em um período de transição das classes dominantes, e compreender as diferenças entre estas formas de abordagens científicas é também entender este contexto de transição.

Segundo Tonet (2013), as inúmeras transformações materiais na transição do feudalismo para o capitalismo, implicaram também as transformações sobre as concepções teóri-

<sup>20</sup> “Alguns séculos antes de Cristo, o movimento dos atomistas, principalmente com Demócrito, postulava a existência de partículas muito pequenas, os átomos, cujo movimento aleatório produziria partículas mais complexas, que por sua vez, produziriam partículas ainda mais complexas e assim por diante até os organismos vivos. Segundo os atomistas, o processo gerador de complexidade seria cego, no sentido de que não há um propósito, e governado apenas pela aleatoriedade.” (SANTOS, 2009, p. 18)

cas do mundo e da sociedade. A burguesia, enquanto classe social ainda presente nas cercanias da propriedade feudal, começava a ampliar o seu poder de controle da produção material e espiritual (sobre o trabalho). Para um projeto de formação social burguês, no qual pudesse estabelecer a burguesia enquanto uma classe social dominante, necessitava de um projeto de sociedade embasada numa concepção de mundo contraposta àquela do regime feudal. Enquanto a burguesia não tomasse o domínio social sobre os fundamentos do engendrar material sobre a realidade, ela se encontrará na situação de buscar as bases de um conhecimento científico-filosófico para expelir a concepção greco-medieval do poder político e econômico. No entanto, sem alterar o fato da divisão entre classes sociais, e também entre espírito e matéria.

Neste período de contestação científica financiada pela burguesia, temos presente a elaboração filosófica da sociedade moderna, e de seu padrão de cientificidade, extremamente contrária aos fundamentos da concepção greco-medieval. Assim, as primordiais características da filosofia moderna, é a afirmação de um mundo histórico, e portanto mutável, e do papel ativo da subjetividade no ordenamento deste mundo, no lugar do divino. A ideia de "ordem e progresso" é emblemática para compreendermos essa característica da ciência moderna, presente na sua interpretação sobre o cosmos. Conforme Tonet (2013, p. 33-4),

Do ponto de vista do cosmos, passou-se de uma imagem de um mundo finito, hierarquicamente ordenado e com grande estabilidade para um mundo infinito, sem uma ordenação hierárquica e em constante movimento. Do ponto de vista do mundo social, acentuou-se a percepção da importância da atividade humana tanto no conhecimento como na construção da realidade social. A relação dos homens com a sua história modificou-se profundamente. Os homens começaram a sentir-se construtores ativos da sua história e não meros joguetes nas mãos de um destino misterioso.

Desta radical mudança nos fundamentos de uma concepção greco-medieval, "supostamente composto por essência e aparência", e voltado para a transcendência, o conhecimento científico passou a ser enormemente valorizado para se abranger uma realidade aparente, voltada para a formação de individualidades burguesas. Conforme o autor, a concepção moderna do mundo, relega todo o pensamento sobre a essência do ser à religião, ou aos reflexos antropomórficos transcendentais (religião) ou imanentes (arte)<sup>21</sup>, conforme Lukács (1982); por conseguinte, este pensamento busca compreender apenas na aparência, pois somente nas

---

<sup>21</sup> Sobre as categorias da transcendência e imanência, ver a obra estética lukacsiana (LUKÁCS, 1982)

aparências sensíveis é que se pode construir o conhecimento científico livre das influências antropomórficas, as quais somente com estas se pode refletir sobre uma essência.

Desta forma destacamos, dentre outras, três características importantes para a nossa análise sobre a realidade presente durante a fase de fundamentação do pensamento moderno. Três delas são colocadas pelos estudos marxiano-lukacsianos de Tonet (2013, p. 30), como sendo a mudança na produção de riqueza, o individualismo e a naturalização da essência social humana. Segundo o autor, o caráter essencial da riqueza, deixa de ser constituída apenas "por terras mais escravos e servos" para ser "a forma de capital", e "este pela sua própria natureza, implica um enorme dinamismo, a intervenção ativa dos indivíduos e a possibilidade, em princípio, de uma acumulação [de riquezas] sem limites" (TONET, 2013, p. 30). Assim,

Neste processo, a natureza da riqueza produzida também vai mudando de caráter, pois o objetivo prioritário a que se destina já não é o valor de uso, mas o valor de troca. Deste modo, todo o processo de produção estará voltado para a criação de mercadorias e terá como finalidade última a acumulação de capital. (TONET, 2013, p. 30).

O que pode-se destacar deste trecho acima, algo que Lukács (1982) também nos lembra, é o fato do conhecimento científico, que antes praticamente era utilizado apenas para explicar um espírito transcendental (como era a geometria astronômica para Platão), agora, no início do mundo capitalista, será destinado ao aumento da produção material. Trata-se da mudança de um caráter ético e humanista para um meramente prático e utilitário dado ao conhecimento científico; na leitura da obra de Lukács constatamos que esta mudança não se deu sem contradições. Se no início a burguesia trazia como proposta um caráter científico ético e humanista para contrapor o mundo feudal, em um segundo momento, ela abandona este projeto científico filosófico de uma ontologia não religiosa. Ou seja, fazer uso econômico do conhecimento científico capaz de aumentar produção e acumulação de capital, era muito mais importante que enfrentar um embate ético que poderia revelar a verdade de seus interesses de classe.

Neste momento, poderíamos aprofundar nossa análise sobre esta forma de riqueza, no entanto não teríamos tamanho folego para agora. Assim, colocaremos apenas primeiros contornos sobre o duplo caráter do valor encerrado no valor-de-uso e valor-de-troca da merca-

doria<sup>22</sup>, para que possamos entender o contexto no qual se formula uma concepção de mundo da ciência moderna, voltado para a finalidade de troca entre objetos de diferentes utilidades. Sobre este duplo caráter, Marx concebe e diferencia as duas formas de valores na mercadoria. Conforme ele afirma,

A utilidade de uma coisa faz dela um valor-de-uso. [...]Esse caráter da mercadoria não depende da quantidade de trabalho empregado para obter suas qualidades úteis[...] Os valores-de-uso constituem o conteúdo material da riqueza [...] são, ao mesmo tempo, os veículos materiais do valor-de-troca. (MARX, 2012, p. 58).

Percebemos a importância de se manter a utilidade de uma coisa para a produção de riqueza, no entanto, esta riqueza é o capital, e seu destino será meramente a troca. E também que,

O valor-de-troca revela-se, de início, **na relação quantitativa entre valores-de-uso** de espécies diferentes, na proporção em que se trocam, relação que **muda constantemente no tempo e no espaço**. Por isso, o valor-de-troca parece algo casual e puramente relativo, e portanto, uma contradição em termos, um valor-de-troca inerente, imanente à mercadorias. (MARX, 2012, p. 58) (grifos nossos)

Enquanto o autor alemão descreve estes "dois fatores da mercadoria", ele faz a diferença entre a "substância e quantidade do valor", colocando que "como valores-de-uso, as mercadorias são, antes de mais nada, de qualidade diferente; como valores de troca, só podem diferir na quantidade, não contendo, portanto, nenhum átomo de valor-de-uso." (MARX, 2012, p. 59). Estas qualidades, são as propriedades do produto do trabalho que será consumida, e a quantidade encerrada no valor-de-troca, ou valor, é o tempo de trabalho socialmente dispendido e materializado nos produtos, para que diferentes propriedades de uso possam se equivaler, e a assim estabelecer a troca.

Neste processo de disfarçar a "igualdade dos trabalhos humano" no tempo de trabalho, sob a forma de igualdade dos produtos do trabalho, subsumi as relações sociais dos produtores em uma relação entre produtos. Com isto, tem-se as condições da qual se engendra um fenômeno concebido por Marx (2012) como o fetichismo da mercadoria, determinada

---

<sup>22</sup> “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” (MARX, 2012, p. 57)

quando uma relação social estabelecida entre homens, assume a forma fantasmagórica de uma relação entre coisas [...] Os produtos do cérebro humano parecem dotados de vida própria, figuras autônomas que mantêm relações entre si e com os seres humanos (MARX, 2012, p. 94).

Para esclarecermos este fato, muitas vezes compreendido em sua superficialidade, colocaremos as palavras do autor alemão que nos aproximam sobre o que significa este fetiche da mercadoria na materialidade social.

A igualdade completa de diferentes trabalhos só pode assentar **numa abstração que põe de lado a desigualdade existente** entre eles e os reduz ao seu caráter comum de dispêndio de força humana de trabalho, de **trabalho humano abstrato**. O produtor particular apreende esse duplo caráter social dos trabalhos particulares apenas sob o aspecto que se manifestam, praticamente, no intercâmbio, na troca dos produtos. Assim, percebe o caráter socialmente útil de seus trabalhos particulares sob o aspecto de o produto do trabalho ter de ser útil, e útil aos outros, e o caráter social da igualdade dos diferentes trabalhos apresenta-se a ele sob o aspecto da igualdade de valor que se estabelece entre essas coisas materialmente diversas, os produtos do trabalho. (MARX, 2012, p. 95) (grifos nossos)

Esta é uma das marcas do mundo fantasmagórico das mercadorias, no qual sustentará uma construção da realidade, reduzindo à uma mera forma abstrata do trabalho. É o que podemos perceber na concepção a qual reduz a força de trabalho na forma histórica do trabalho assalariado. É neste fetiche que podemos constatar uma continuação do idealismo, não mais religioso, mas capitalista. Ao descrever o fetichismo da mercadoria, Marx (2012) nos esclarece tal fato, quando afirma que

para encontrar um símile [desta relação entre coisas] temos que recorrer à região nebulosa da crença. Aí, os produtos do cérebro humano parecem dotados de vida própria, figuras autônomas que mantêm relações entre si e com os seres humanos. É o que o ocorre com os produtos da mão humana, no mundo das mercadorias. Chamo isso de fetichismo. (MARX, 2012, p. 94)

E é nesta dotação de vida própria do produtos do cérebro, as abstrações no mundo dos produtos da mão humana, o "mundo das mercadorias", que podemos perceber a relação entre esta nova forma de produzir a riqueza e a desantropomorfização do mundo. Esta última, será muito bem utilizada pelos comerciantes e mercadores para desencadear o processo de

produção do capital. Uma análise em linhas mais gerais sobre o processo de produção de conhecimento científico, no período inicial da ascensão da burguesia e queda do poderes clericais (Renascimento), demonstrar-se-ia que este processo não foi tão facilmente conquistado, ou conforme Lukács (1982), ocorreu um "contraditório florescimento da desantropomorfização na Idade Moderna".

No fundo deste cenário europeu, durante a perseguição aos hereges pela Santa Inquisição, estão contidos os interesses políticos de uma classe dominante burguesa, como já afirmamos, contraditórios aos fundamentos do Estado feudal. Casos como o de Giordano Bruno são emblemáticos desta perseguição<sup>23</sup>. A imutabilidade de uma ordem superior ao sujeito, passava a ser questionada, para uma mutabilidade e um papel ativo do sujeito na história, sem a necessidade de forças transcendentais. Nisto, o indivíduo político burguês, o denominado cidadão irá investir sua riquezas para fortalecer a desantropomorfização das forças produtivas à um nível filosófico que faça contraposição as leis divinas, mas que ao mesmo tempo continua e agudiza a depreciação do trabalho, mediante a produção do capital<sup>24</sup>.

Nesta seara científica filosófica, muitos indivíduos buscaram fundamentar a explicação sobre as intensas mudanças que sua realidade estava imersa. Assim, Lukács (1982) nos lembra que este aumento das forças produtivas, é devido a superação do limites do pensamento greco-medieval na produção material, um limite denominado por Marx como “fronteiras sagradas”, faz com que a produção tenha uma aparência ilimitada, para com isto, o conhecimento desantropomórfico ampliar-se. Contraditoriamente aos interesses burgueses, tal desantropomorfização do mundo, traz também a possibilidade de apreender as condições concretas sobre uma concepção de mundo na qual revele a luta de classe e leve para a superação destas. Algo extremamente danoso aos interesses burgueses, e por isso a concepção de mundo moderno se restringe na posição de “mera proibição epistemológica de uma imagem objetiva do mundo” (LUKÁCS, 1982, p. 176).

É desta forma que muitos pensadores no início do capitalismo, formularão suas reflexões sobre a ciência partindo de fundamentos tomados *a priori* pela subjetividade. Des-

<sup>23</sup> Para uma noção deste cenário de perseguição aos cientistas e filósofos modernos no período da Santa Inquisição, assista o filme "Giordano Bruno", dirigido por Giuliano Montaldo, e lançado em 1973.

<sup>24</sup> Marx, ao fazer a crítica à lei de proporcionalidade de Proudhon, afirma que "O tempo de trabalho que serve de medida do valor venal torna-se assim a lei de uma *depreciação* contínua do trabalho" (MARX, 2007, p. 61)

cartes (1596-1650) foi um dos filósofos modernos que mais influenciou essa busca de um fundamento sólido para o processo de conhecimento partindo no mundo subjetivo. Em seu pensamento manteve a divisão da realidade entre consciência e mundo, “na qual deve se buscar no funcionamento da consciência, em seu estado puro, os instrumentos de compreensão da realidade, o que se consolida com a ‘revolução copernicana’ de Kant (1724-1804) [...]” (JIMENEZ *et al*, 2011).

Conforme Tonet (2005) em Descartes, a objetividade existe como consequência do pensamento, colocando o ser em si abandonado em contrapartida à exclusiva centralidade do conhecer. É emblemática a sua constatação “*cogito ergo sum*” (do latim: “penso, logo existo”), em que expressa resumidamente a centralidade do pensamento lógico como um elemento *a priori* para determinar a existência das coisas. Antes de existir concretamente, o mundo seria uma dedução de ideias que partem do sujeito. Assim, pensaríamos que um alimento como o trigo não é nada a mais, e nem nada a menos que ele mesmo, pois nós temos as informações, em nosso pensamento, sobre o que é um trigo. Se tivéssemos outras informações, o trigo deixaria de ser trigo, e seria outra coisa; conseqüentemente, o ser do trigo está ligado e depende da nossa subjetividade. Assim, o pensamento cartesiano fundamenta-se no subjetivismo, mui aproveitado para as exigências de um poder político e econômico capitalista no mundo moderno. Esse fundamento orientou a produção de conhecimento voltado para a transformação da natureza de caráter eminentemente prático e imediatista, ao contrário do caráter contemplativo greco-medieval.

Esse idealismo cartesiano foi consolidado com Kant, na defesa sobre a impossibilidade de conhecermos a coisa em-si, afirmando a existência do objeto restrita na sua relação com o sujeito. Em outras palavras, sem o sujeito não há o objeto e, dessa forma, está descartada a possibilidade de conhecermos a essência das coisas, do objeto em-si; conseqüentemente, voltou-se para a apreensão das características passíveis de mensuração e quantificação. Assim sendo, modifica-se o conceito de realidade, na qual esta é resumida ao tudo empiricamente constatado. Fica como questão fundamental a respeito do conhecer (subjetividade), e não mais a respeito do ser (totalidade). Por tal motivo, a ciência no mundo moderno considera a filosofia apenas em sua disciplina epistemológica, e qualquer outra disciplina (como a ontologia) será considerada como anticientífica.

Nas palavras dos filósofos da ciência moderna, para evitar que a razão "se perca" em "especulações vazias e insolúveis", a primeira questão colocada por Kant trata "dos limites e das possibilidades da razão", uma temática eminentemente epistemológica. Sobre isso, Chasin (1988, p. 7) resume que:

Em suma, no idealismo que vem de Descartes e culmina com Kant, no interior de cujas tematizações nós estamos metidos, o sujeito é o organizador do mundo. Portanto, o nosso conhecimento não apanha o mundo, mas é a ordenação subjetiva do mundo. Isto é a negação do ponto de vista ontológico. O mundo objetivo enquanto tal é, sob este aspecto, inabordável.

Nesse contexto, evidencia-se uma fortíssima centralidade da subjetividade, conforme afirma Tonet (2005, p. 24):

[...] ainda que ele [Kant] pretenda superar as unilateralidades do empirismo e do racionalismo por meio de uma síntese entre razão e sensibilidade, sua conclusão de que nós não podemos conhecer a essência, mas apenas o fenômeno, deixa claro que a própria objetividade (gnosiológica), ainda que apoiada nos dados empíricos, é uma construção do sujeito. A categoria da essência é, pois, relegada a segundo plano na elaboração kantiana e será definitivamente expulsa da problemática do conhecimento nos desdobramentos subsequentes desta perspectiva. Estava, deste modo, constituído aquilo que chamamos de "ponto de vista da subjetividade", cuja característica fundamental consistia em **atribuir ao sujeito o papel de momento determinante tanto no conhecer quanto no agir**. (Grifos nossos)

Dessa forma, tanto Chasin (1988) como Tonet (2005) norteiam nossa análise, no sentido de superarmos as armadilhas do pensamento gnosiológico dominante que ora se apresenta, carregado de conceitos do materialismo mecanicista, ora apresenta-se repleto de idealismos. Vale pontuar que, para Lukács e para Marx, sobretudo, o conhecimento não está somente na matéria, nem apenas nas ideias, mas na materialidade em movimento, na qual realiza-se a matéria e a ideia, ou, respectivamente, o objeto e o sujeito, sem contudo, deixar que se confundam suas distintas naturezas. Uma vez que para Marx não há identidade na unidade entre sujeito e objeto, a realização de ambos se dá em uma relação dialética, no sentido da *Aufhebung* (superação) colocado por Hegel, como a negação, conservação e superação na relação entre sujeito e objeto, ao contrário de uma relação baseada na unilateralidade de qualquer uma das referidas categorias sobre a outra. - ou do racionalismo colocando a razão (sujeito) como

suprema determinadora da realidade, ou do empirismo defendendo um determinismo absoluto do empírico e material (objeto).

Em suma, a matéria nunca será apenas uma determinação unilateral da ideia (racionalismo), e a recíproca é verdadeira (empirismo). Porém, toda ideia, para se materializar, deve consubstanciar-se na realidade concreta, a qual lhe “apontará” quais os direcionamentos para sua materialização. Para se realizarem, as ideias precisam da matéria; por sua vez, o mundo material existe independentemente das ideias. Sendo assim, em última instância, a realidade é regida pelo mundo material, pois é nele que se encontra a realização efetiva de todas as coisas. As ideias são de uma natureza diferente da matéria. Marx nos ensina que a consciência é um produto tardio do movimento material, e que à ele retorna. Sem um mundo material e cotidiano como "solo de rebatimento" (LUKÁCS, 1982), as ideias que interpretam esse mundo não existiriam, e muito menos concretizar-se-iam.

Uma modificação na relação entre indivíduo e a comunidade, é uma outra característica fundamental da ciência moderna, destacadas nos estudos de Tonet (2013). Segundo Tonet, "era, pois, o pertencimento à comunidade que dava sentido à vida do indivíduo" no período greco-medieval<sup>25</sup>. Por sua vez, a exigência de indivíduos livres para a produção de capital, (na compra e consumo da força de trabalho) faz com que "indivíduos [...] na busca do seu interesse particular, sobreponham esse interesse ao da comunidade. [...] Esta prioridade do indivíduo sobre a comunidade terá um profundo impacto na constituição da cientificidade moderna". (TONET, 2013, p. 33)

O legado da obra marxiana nos traz inúmeras reflexões sobre o caráter de prioridade ao indivíduo sobressaindo a sua comunidade. Lukács (1982) traz uma uma passagem de Marx o qual afirma que

Todas as formas de sociedades anteriores morreram no desenvolvimento da riqueza - ou, o que é a mesma coisa, do desenvolvimento das forças produtivas sociais. Por essa razão, entre os antigos, que disso tinham consciência, a riqueza era denunciada diretamente como desintegração da comunidade. A constituição feudal, por sua vez, pereceu da indústria urbana, do comércio, da agricultura moderna. [...] **Com o desenvolvimento da riqueza** - e, em consequência, também de novas forças e do intercâmbio ampliado dos indivíduos - **dissolveram-se as condições econômicas sobre as quais se base-**

<sup>25</sup> O autor cita o caso de Sócrates de Atenas, "que preferiu a morte a separar-se da polis, por ele considerada a forma mais elevada possível da vida humana" (TONET, 2013, p. 33)

**ava a comunidade**, bem como as relações políticas das diferentes partes constitutiva da comunidade, que lhes correspondiam: a religião, em que a comunidade era vista de modo idealizado (e ambas se baseavam, por sua vez, em uma relação dada com a natureza, na qual se resolve toda força produtiva); o caráter, a concepção, etc. dos indivíduos (MARX apud LUKACS, 1982, p.173) (Grifos nossos)

A produção de riqueza, a mercadoria, o fetiche, a perda da relação entre os sujeitos concretos, a subsumção do trabalho concreto ao trabalho meramente abstrato, todos esses fenômenos da sociedade burguesa são mediações de um mundo real, as quais dissolvem a relação de cunho religioso entre indivíduos feudais, servos e vassalos, e os tornam "livres", soltos da comunhão com a comunidade, para serem explorados como mercadoria ou se tornarem exploradores. "Numa palavra, ao invés da exploração disfarçada de ilusões religiosas e políticas, a burguesia pôs a exploração aberta, cínica, direta e brutal"(MARX;ENGELS, 2007, p 58). Outra reflexão em Marx e Engels (2007) nos ensina que

A conservação dos velhos modos de produção numa forma inalterada era, pelo contrário, a primeira condição de existência de todas as antigas classes industriais. O revolucionamento constante da produção, a perturbação inter-rupta de todas as condições sociais, a incerteza e agitação duradouras distinguem a época burguesa de todas as anteriores. Todas as relações fixadas e cristalizadas, com sua série de antigos e veneráveis preconceitos e opiniões, são varridas, e todas as novas formações se tornam antiquadas antes que possam se estabelecer definitivamente. Tudo o que é sólido se desmancha no ar, tudo o que é sagrado é profano e o Homem é obrigado por fim a encarar com serenidade suas condições reais de vida e suas relações com seus semelhantes" (MARX;ENGELS, 2007, p 59)

A burguesia "numa palavra, cria um mundo à sua própria imagem." (MARX;ENGELS, 2007, p 61) O mercado e não mais o feudo; o fetiche, agora na mercadoria, não mais contidos nos símbolos sagrados. Este é o ser social que desdobra-se em mediações voltadas à produção "ilimitada" da mercadoria, exclusiva à propriedade privada do indivíduo burgues. Neste processo de exploração dos indivíduos da classe trabalhadora e a competição entre os indivíduos burgueses, Compreendermos a centralidade do sujeito individual como polo regente de todas as relações sociais; e na elaboração de um pensamento de mundo, uma concepção que direcionará um reflexo desantropomórfico científico apenas e exclusivamente para conciliar os interesses genéricos à uma única individualidade.

Após a revolução burguesa, com a conquista do poder político e econômico, a classe dominante enfim abandona a desantropomorfização científico-filosófica sobre o mundo, colocando obstáculos à qualquer conhecimento científico crítico sobre a relação entre indivíduo e comunidade, sobretudo àquelas que debruçam-se sobre uma concepção crítica da luta de classe no mundo capitalista. É neste contexto, que novos conhecimentos sobre a natureza físico-química e biológica começam a desenvolver-se, e com estes surge a possibilidade de inúmeras teorias sobre a história natural, desde o seu início. As teorias científicas sobre a natureza puderam desenvolver amplamente seus estudos, e passaram a serem adotadas para explicar as relações sociais. Assim, percebemos uma terceira característica da ciência moderna, apontada por Tonet (2013), como a "naturalização" das relações sociais no capitalismo.

A ciência moderna inicia as reflexões sobre a importância dos sujeitos enquanto protagonistas de sua história, elaborando um conhecimento de explicação desantropomórfica sobre as propriedades sociais, sem, no entanto, prejudicar o processo de produção do capital. Como nos ensina Tonet (2013), sob o primado de uma metodologia de estudos aplicado às investigações da legalidade natural, o cartesianismo ou o kantianismo. Assim o autor lembra que

É importante, contudo, acentuar que a historização do mundo social sofreu, uma inflexão particular. Embora muito diferente dos seres naturais, homem não deixava de ser originário da própria natureza, com a qual guardava uma relação íntima.[...] Deste modo, a ideia da existência de uma natureza estabeleceu uma barreira intransponível à ação humana. Relativamente ao perímetro posto por esta natureza humana natural, o homem só poderia ter uma atividade acidental, não podendo intervir para modificá-la radicalmente. E, **como a economia era a expressão desta natureza (a luta de cada um para satisfazer as suas necessidades básicas), suas categorias fundamentais também teriam um caráter de naturalidade natural.** O resultado disso foi que a ação humana, na medida em que era constituidora da sociedade, teria sua expressão propriamente dita **apenas no âmbito da subjetividade**, ou seja, no âmbito da política, do direito, dos valores, da educação, da arte, da filosofia, etc., **não no âmbito da estrutura fundamental, vale dizer, da economia. As leis da economia não seriam leis históricas, mas naturais e, por isso mesmo, tão imodificáveis como aquelas que regem o envolver da natureza.** (TONET, 2013, p. 34-35) (grifos nossos)

Sobre estas características fundamenta-se uma desantropomorfização da natureza, na elaboração das teorias evolucionistas, sobretudo após as contribuições de Darwin (2002). Veremos no próximo item alguns fatos históricos científicos para esta teoria. Por ora, é impor-

tante lembrarmos que esta naturalização do social, seria uma continuação sem ruptura das espécies biológicas, e por isso as leis naturais predominam sobre as sociais, ou seja, determinando-as. Neste determinismo biológico, poderíamos exemplificar inúmeros experimentos científicos que concluem a formação de um comportamento humano usando somente características biológicas como determinantes.

Trataremos, portanto, de compreender uma terceira forma de pensamento científico, instaurada por Marx, o qual nos possibilita deleitarmos sob um ponto de vista emancipador do ser social, pois compreende e direciona a luta de classes para a sua superação e com isto a continuação da história humana em uma nova forma de sociabilidade. Trata-se de uma abordagem na qual percebe ontologicamente os trabalhadores como sujeito fundamental para a superação das concepções idealista de mundo. E conforme Tonet (2013) nos ensina, pela primeira vez na história esta classe tem condições de elaborar e defender a sua concepção de mundo que respeite a integralidade do ser, possibilitando um reflexo desantropomórfico direcionado para um mundo sem o domínio dos fetiches, religiosos ou mercantis.

Antes disto, convém lembrarmos que nossa abordagem à obra marxiana, não condiz a redução deste pensamento, como ordinariamente tem sido, como apenas mais um teorismo econômico ou uma forma de ativismo político<sup>26</sup>. O que Marx nos apresenta é uma nova interpretação da relação sujeito e objeto, encontrada ontologicamente nas atividades vitais conscientes. A partir de dedicados estudos científicos e filosóficos, além da apreciação de obras literárias de artistas (como Goethe), Marx obteve condições de se apropriar dos conhecimentos dos grandes pensamentos de sua época, tratando sobre temas universais como a existência e essência da vida, do ser humano e da sociedade. Em seus *Manuscrito Econômico-Filosóficos*, Marx (2010a) nos demonstra, de uma forma geral, seus esforços teóricos para sistematizar sem idealismos, mas nas ideias, as categorias mais universais de sua investigação, as quais foram fundamentais para fincar os seus estudos posteriores sobre uma compreensão de essência materialista do mundo<sup>27</sup>.

<sup>26</sup> Confira mais sobre o complexo do trabalho em Jimenez e Soares (2007).

<sup>27</sup> Segundo Chasin (2011), os Manuscrito Econômicos Filosóficos integram um período de inflexão ontológica de Marx, que tem como marco a três principais críticas, a saber, a crítica as filosofias apriorísticas, a crítica ao Estado, e a Crítica à Economia-Política

Ao estudar a formação social do capital (seu principal objeto de investigação), instaurou um novo ponto de partida para pensar o mundo, oferecendo um novo método para compreendermos a realidade, o qual parte do movimento objetivo concreto, e tem como eixo a atividade vital humana a qual se consubstancia um ser social, genérico e natural, no trabalho.

Com isto, nos ensina Tonet (2005; 2013), que o pensamento marxiano instaura muito mais que uma mera teoria científica apriorística limitada ao subjetivismo; trata-se de uma teoria geral do ser social, tendo o trabalho, não apenas como uma mera atividade assalariada no capitalismo, mas como categoria central para a compreensão da sociedade, em qualquer época e lugar. Podemos nos perguntar, então, mas, porque o trabalho ?

Marx (2012), ao concluir uma minuciosa análise sobre "o processo de trabalho ou o processo de produzir valores-de-uso", nos ajuda a refletir sobre esta resposta. Conforme ele,

O processo de trabalho [...] é **atividade dirigida com o fim de criar valores-de-uso**, de apropriar os elementos naturais entre o homem e a natureza; é a condição necessária do intercâmbio material entre homem e a natureza; é condição natural eterna da vida humana, sem depender, portanto, de qualquer forma dessa vida, sendo antes comum a todas as suas formas sociais. Não foi, por isso, necessário tratar do trabalhador em sua relação com outros trabalhadores. Bastaram o homem e seu trabalho, de um lado; a natureza e seus elementos materiais de outro. O gosto do pão não revela quem plantou o trigo, e o processo examinado nada nos diz sobre as condições em que ele se realiza, se sob o látigo do feitor de escravos ou sob o olhar ansioso do capitalista, ou se executa Cincinato lavrando algumas jeiras de terra ou o selvagem ao abater um animal bravio com uma pedra. (MARX, 2012, p. 218) (grifos nossos)

Compreendermos nesta síntese rica de elementos para análise, a apropriação necessária das propriedades da natureza para se atingir tal finalidade do trabalho, que independente da época ou local, é "a atividade dirigida com o fim de criar valores de uso". Ora, que tais valores foram apropriados para a troca de mercadorias, é uma particularidade capitalista, assim como no feudalismo, estes eram destinados à manter esta organização. Trabalho assalariado, portanto, não é algo natural ou um fim insuperável da atividade produtiva da humanidade, como conceitua a ciência moderna, mas, é apenas mais uma forma histórica e específica na qual se produz objetos úteis às condições de vida humana. Assim percebemos que o traba-

lho assume várias formas, muito distintas entre si, porem contendo a mesma finalidade essencial em todas as formas.

Feito esta distinção, observaremos uma segunda constatação da concepção de trabalho na obra marxiana, e nela poderemos perceber a relação com a ciência. Trata-se da condição natural eterna da vida humana. Como visto em Marx (2010a), a vida humana, o indivíduo como o ser social, aparece desde o início como a natureza sendo efetivada genericamente, ou seja, a vida humana é a vida social genérica. Ora, além disso, a vida genérica é, também, a consciência genérica, ou seja, o ser social sendo refletido na consciência. Podemos acreditar que estamos seguindo um silogismo apriorístico, mas contudo, estamos partindo dos fatos mais simples da vida cotidiana, como nos mostra Lukács, ao pormenorizar as categorias fundamentais ao trabalho.

Para melhor compreendermos, temos como emblemático, o exemplo da fabricação de um machado, que em sua utilização, possibilitará ao homem primitivo, menor quantidade de tempo e esforço físico para cortar carne ou lenha e, assim, acrescentará tempo destinado à desempenhar outras atividades sociais (educar, dançar, conhecer, cozinhar, entre outras), constituindo, assim, um processo de autoconstrução humana, da contemplação das infinitas possibilidades do ser social, desencadeadas pelo trabalho. Ao associar o avanço do conhecimento sobre as tecnologias no machado, o homem obteve, por exemplo, a serra elétrica, incrementando o tempo livre disponível, para outras atividades. Contudo, precisamos nos aproximar da compreensão devida entre o trabalho e os complexos sociais dele advindos.

Lembramos a constatação de Lukács (2010), que o trabalho é um complexo no qual se fundam novos complexos, engendrando uma relação destes com aquele, de dependência ontológica – todos advêm do trabalho – e uma autonomia relativa - em que cada um possui suas especificidades distintas do trabalho - porém, esses complexos não se realizam de forma absolutamente independente deste ato.

Dessa maneira, e para não cairmos em um mecanicismo, devemos lembrar a constatação lukacsiana que nem toda atividade humana é trabalho. Porém, toda ação humana guar-

da em si uma síntese entre a causalidade<sup>28</sup> e a teleologia<sup>29</sup>, inaugurada no trabalho, sendo este, portanto, a protoforma estruturante de toda a atividade humana, ou "o modelo da práxis social", relacionada a uma posição teleológica do sujeito perante o objeto. É uma relação ontologicamente fundada no trabalho, porém organizada socialmente sob a forma de diferentes complexos, interrelacionados entre si e compartilhando o mesmo ato fundante. Especificamente, consideramos o complexo da ciência, chamada à nossa análise, como complexo aproximador do conhecimento sobre a realidade, e assim possibilitante do desenvolvimento das formas de trabalhar (LUKÁCS, 2010; LIMA; JIMENEZ 2011).

A ciência tem como finalidade a produção de conhecimento, realizando-se em um momento aparte do instante de transformação material, sendo um complexo inerente à esfera teleológica do ser. Assim, o objeto científico - o conhecimento - é algo a ser utilizado para aproximar o trabalhador de sua realidade concreta. Quanto mais o trabalhador conhece, mais ele se apropria, mais ele reproduz individualmente a realidade social historicamente construída pela humanidade, ou seja, mais ele é educado (TONET, 2005). Esse complexo fundamental para a reprodução social, no entanto, apesar da sua autonomia, não deixa de estar absolutamente fora do complexo do trabalho, pois necessita desse para a sua concretização. O conhecimento por si só não transforma; quem transforma é o trabalhador que em sua atividade utiliza o conhecimento apropriado, para otimizar tal finalidade. Queremos, com isso, apontar uma relativa autonomia da educação e ciência em relação ao trabalho (LUKÁCS, 2010).

Para tanto, torna-se mister, retomarmos que o movimento das condições objetivas da realidade irão influenciar os pontos de vista do método científico, ou seja, a questão de primeira ordem encarada para produzir o conhecimento. Sobre isso, Lukács (2010, p. 58) assinala que:

Para apontar o caminho do método correto, pelo menos de modo bem geral, deve-se dizer que o problema fundamental está em conceber como ponto central da **autocrítica ontológica tanto a unidade** ontológica última dos três modos importantes do ser **como sua diferença estrutural do interior dessa unidade, sua sequência nos grandes processos irreversíveis do ser do mundo**. Tanto filosófica como cientificamente, é muito fácil, mas grosseiramente falso, encarar a maneira concreta da **dinâmica processual** em um

<sup>28</sup> Causalidade se refere a toda substancia livre do domínio subjetivo.

<sup>29</sup> Do grego, *telos* = finalidade, e *logia* = estudo. Seria o estudo da finalidade, ou a ciência das intenções que movem um propósito.

tipo do ser **absolutamente obrigatória** para as demais (ou pelo menos para uma outra). O mais conhecido exemplo disso, excetuando as distorções religiosas do ser, é o velho materialismo, que encarava o encadeamento causal de todas as objetividades e processos na natureza inorgânica como absolutamente obrigatórios para o ser em seu conjunto. Embora **o ponto de partida esteja correto** – de que com isso é dado aquele ser cujos **processos irreversíveis oferecem o fundamento ontológico de qualquer ser mais complexo** –, **sua concepção concreta, tanto da natureza orgânica como no ser social, torna-se totalmente falseada com esse tipo de método.** [...] Naturalmente nada melhora quando os modos de movimento da esfera biológica são elevados à posição monopolizadora de modelo de conhecimento. (Grifos nossos).

Dessa forma, ressaltamos a crítica acima dirigida aos pensamentos científicos que encaram a dinâmica processual de um gênero como uma forma predestinada para as demais; em outras palavras, naturalizar todo movimento de evolução material, por exemplo, pela matemática, conhecimento fundamental para entender as leis da atividade inorgânica, e que se torna um conhecimento correto e de grandes contribuições para o entendimento das leis universais da física e química; porém não oferece, por si só, o fundamento ontológico último para compreender as leis biológicas da evolução dos seres vivos, muito menos para as leis sociais da humanidade.

Nos seus estudos, Lukács (1978) traz a importância da compreensão crítica desta divisão entre as esferas do ser, como o princípio fundamental para superarmos dogmas de uma ontologia fictícia<sup>30</sup>, e alcançarmos a compreensão científica-filosófica sobre um ser unitário, com particularidades circunscritas pela história. O respeito a integridade do ser é a questão primeira a ser considerada pela ciência, e as formas de conhecer seria uma segunda pergunta. Para o pensador húngaro, sua concepção em uma ontologia do ser social, define e delimita esta divisão como resultado, obtido *post festum*. Segundo ele,

[...] já foram esclarecidas as mais importantes categorias fundamentais das formas de ser mais complexas, enquanto contrapostas àquelas mais simples: **a reprodução da vida em contraposição ao simples tornar-se outra coisa; a adaptação ativa, com a modificação consciente do ambiente, em contraposição à adaptação meramente passiva etc.** Ademais, tornou-se claro que, entre uma forma mais simples de ser (por mais numerosas que sejam as categorias de transição que essa forma produz) e o nascimento real

<sup>30</sup> Sobre a ontologia fictícia, Lessa (2007, p. 57) nos esclarece que "...uma interpretação falseada, uma Ontologia fictícia, pode desempenar um papel fundamental no desenvolvimento do gênero humano. Normalmente tal Ontologia fornece uma compreensão provisória do cosmos que situa o homem em uma determinada relação com o existente, influenciando o desenvolvimento de sua visão de mundo e, assim, também influenciando, mais ou menos diretamente, a própria reprodução social".

de uma forma, mais complexa, **verifica-se sempre um salto**; essa forma mais complexa é algo qualitativamente novo, cuja gênese não pode jamais ser simplesmente "deduzida" da forma mais simples. (LUKÁCS, 1978, p. 2)

Para que esta reflexão fundamental ilumine nossa compreensão sobre a história (natural e humana) do alimento, caminharemos neste próximo item sobre os estudos desantropomórficos da vida, e as interpretações sobre esta mediante as concepções greco-medieval e moderna, essencialmente contraditórias à concepção marxiana em uma ontologia do ser social.

## 2.2 O salto ontológico para a atividade vital

Antes de tudo, Lukács (2010, p. 36) nos alerta que

não precisamos de conhecimentos eruditos para ter certeza de que o ser humano pertence direta e - em última análise - irrevogavelmente também à esfera do ser biológico [...] e de que também tem de ser considerado [...] uma coexistência com a natureza inorgânica. [...] Nenhum **autoconhecimento do homem** poderia ser possível sem o **reconhecimento de uma base tão múltipla como fato fundamental**.

Podemos perceber neste pensamento que o reconhecimento de uma base tão múltipla apresenta-se como fato fundamental para o autoconhecimento humano. No entanto para que possamos reconhecer, precisamos inicialmente conhecer esta base, uma atividade cada vez mais repelida no conjunto da sociedade capitalista. Havemos de considerar, conforme veremos adiante, o progressivo esvaziamento do conhecimento científico e ao mesmo tempo a supervalorização do conhecimento cotidiano imediato. Portanto, vale ressaltarmos a pertinência do conhecimento sobre o percurso biológico e físico-químico, para esclarecermos este autoconhecimento em uma base múltipla como um fato realmente histórico, e não apenas elucubrações da mente sobre uma realidade aparente.

Com isto fincamos, ainda mais, o autoconhecimento humano em uma perspectiva ontológica materialista, uma vez que, a desantropomorfização sobre os processos primários da vida, nos possibilitam superarmos devidamente as concepções greco-medieval e moderna de ser humano, permitindo objetivarmos, de modo particular, uma concepção teórica sobre o ser, sem a necessidade de recorrer à uma essência transcendente na primeira ou ao imediatismo

das aparências na segunda, as quais remetem ao empalidecimento e ao desaparecimento da constituição ontológica do ser social.

Apresentaremos a seguir a compreensão ontológica materialista, respeitando uma integridade do ser cuja "a efetividade social da natureza e a ciência *natural* humana ou a ciência natural do homem são expressões idênticas" (MARX, 2010a, p. 112). Para tal, abarcamos, a partir do nosso ponto de vista, para entendermos uma história natural o ser humano. Este sujeito contido na mesma história natural, enriquece-a, dá a vida social ao ser naturalmente encontrado, e engendra historicamente uma prática de conhecer o mundo como este se apresenta, ou nos termos lukacsianos, um princípio desantropomórfico que orienta a sua capacidade de conhecer uma realidade que se aparenta heterogênea, mas que por meio da abstração esta é descoberta como uma totalidade.

Em cada novo conhecimento acumulado ao longo da história da ciência, esclarece-se, desse modo, uma sucessiva desantropomorfização dos traços de continuidade e de rupturas entre a natureza e a sociedade. Um exemplo disso pode ser observado nos períodos de transição radical das formas de reprodução social, como durante a transição para a sociedade burguesa. Para tal, particularizaremos a história da ciência moderna sobre os estudos bioquímicos, a partir da química e biologia, os quais possibilitaram uma desantropomorfização sobre as concepções de vida.

Não é atoa que nos livros de bioquímica, citologia e alguns de química orgânica, apresentam nos capítulos introdutórios, a história sobre a formação da vida conforme a ciência apresenta. É na apropriação deste conhecimento que podemos compreender a origem do funcionamento biológico de nosso corpo, e sobretudo que estes não surgem de um mundo das ideias, mas que pode ser traduzido idealmente em teorias científicas sobre a origem da vida. A ciência moderna, ao mesmo tempo que conta esta história, também apresenta um forte característica de um determinismo biológico sobre o ser social; esta é uma outro problema metodológico o qual constatamos, e tecemos crítica, ao folhearmos alguns dos referidos livros.

Uma primeira característica ao observarmos a história natural é a sua escala de tempo. A natureza, as esferas inorgânicas e orgânicas, têm suas origens em um tempo calculado em bilhões de anos, algo que pôde ser comprovado com mais certeza, somente no período

entre os séculos XVIII e XIX<sup>31</sup>, conforme vimos, um período inicial da ciência moderna. Zaia (2003), em um sintético artigo descreve o histórico das duas principais teorias científicas da origem da vida, da geração espontânea à química pré-biótica. Segundo ela,

O problema de origem da vida, na realidade, não era assunto que preocupava a comunidade científica [moderna] até o início do século XIX, pois todos acreditavam que era possível obter seres vivos a partir de matéria inanimada, ou seja, pela geração espontânea. (ZAIA, 2003, p. 260)

Eis que a ciência inicia suas investigações, e não qualquer ciência, trata-se de um grupo de cientistas obstinados, e bem financiados pela burguesia mercantil, para desenvolver novas técnicas e instrumentos de análises, capaz de desenvolver uma desantropomorfização nos estudos sobre o ser natural, tanto o inorgânico como o orgânico. Este é o início da bioquímica sob a concepção da ciência Moderna. Era quase que inevitável que as concepções de vida, não desdobrar-se disto. Conforme a autora, no adentrar do século XIX tínhamos duas grandes correntes. Explana, a autora, que

Muitos filósofos, cientistas, pensadores e mesmo qualquer pessoa culta aceitavam a existência de duas maneiras de gerar um ser vivo: através dos seus **semelhantes** (pais) e por **geração espontânea**. Esta ampla aceitação da geração espontânea pode parecer muito estranha para nós homens dos séculos XX e XXI, no entanto, eminentes pensadores, tais como Thales, Platão, Epicuro, Demócrito, São Tomás de Aquino, Paracelso, Goethe, Copérnico, Galileu, Harvey, Francis Bacon, Descartes, para citar somente alguns, **não tiveram nenhum problema de ordem filosófica ou científica em aceitar a geração espontânea de seres vivos**. (ZAIA, 2003, p. 260)

Embora não tenhamos tempo para averiguar as concepções teóricas de cada autor citado, percebemos, em linhas gerais, um fato marcante em todos eles, determinado por mediações fundadas pelo trabalho, sobretudo nas concepções místico religiosas do período da escravidão e da servidão. O significado do conceito de geração espontânea encontra-se sob uma concepção científica-filosófica do mundo greco-medieval, e por tanto, a geração espontânea é muito confundida por uma repentina criação divina. Esta confusão, ou comparação demonstrada pela autora, é consequência ao rudimentar estágio de desenvolvimento do instrumental de investigação, tanto da matéria física como da matéria teleológica.

<sup>31</sup> "O problema de origem da vida, na realidade, não era assunto que preocupava a comunidade científica até o início do século XIX [...]" Zaia (2003, p. 260)

E neste cenário, as questões mais universais, como a imutabilidade ou mutabilidade, a matéria e a ideia, enfim muitas categorias iniciavam sua submissão à um reflexo desantropomórfico dos seres vivos. E um dos motivos era a elaboração de novos meios para conhecer a realidade, seja nos instrumentos físicos ou nos intelectuais. Entre estes últimos, destacamos a elaboração e padronização de uma metodologia científica voltado à conhecer a infinda natureza; entre erros e acertos o pensamento moderno elaborava os meios para observar cada detalhe da natureza, e reproduzia em experimentos de laboratórios os fenômenos observáveis por estes novos meios.

Ao mesmo tempo, em que a ciência moderna estava neste imbróglio com o misticismo e a religião (a alquimia ainda se misturava com a química; a astrologia com a astronomia) o capitalismo, com a exploração das colônias do “novo mundo”, culminou em um acúmulo de riquezas de uma burguesia nascente, sobretudo na Inglaterra, a qual investiu no avanço de amplos espaços de estudos, como a antiga e renomada *Royal Society (Sociedade Real de Londres para o Melhoramento do Conhecimento Natural)*, de onde surgiu inúmeros cientistas modernos, entre eles, o professor doutor Robert Hooke. A história deste cientista nos aproxima do contexto científico da época, pois, este iluminou a visão da matéria, e dos seres vivos. Uma de suas conclusões, este considera o movimento (a cinética) como uma das propriedades elementar da matéria, e trouxe um enorme passo para a compreensão de mutabilidade do mundo<sup>32</sup>, contradizendo a imutabilidade místico-religiosa.

Neste instituto, de propriedade da realeza britânica, Hooke desenvolvia os primeiros estudos usando microscópio, e relatando a descrição de estruturas elementares dos organismos, sobretudo nas folhas dos vegetais, as quais denominou como "células". Foi a primeira vez que foi usado esta palavra, para designar uma organização mais elementar de um ser vivo.

Podemos perceber que nestes novos conhecimentos desantropomórficos estavam surgindo com a elaboração de novos métodos experimentais. O trecho a seguir, de Zaia

---

<sup>32</sup> "Robert Hooke, foi o primeiro curador de Experimentos da *Royal Society*, foi um investigador de insaciável curiosidade. Seu livro de 1665 *Micrographia* contém novas observações sobre "órgãos minúsculos" (*minute bodies*) feitas por microscópio, expressando em delicadas ilustrações (incluindo ilustrações de estudos sobre o olho de insetos) as quais eram sensacionais para seus contemporâneos. Foi em seu livro que o termo célula foi primeiramente usado para descrever estruturas biológicas." tradução livre em: <http://royalsociety.org/library/moments/drone-fly/>. Acesso em 3 de fevereiro de 2014. Para conferir o livro em inglês com as exímias ilustrações The Project Gutenberg eBook, *Micrographia*, by Robert Hooke no portal

(2003), nos conta sobre as tentativas de se descobrir a origem da vida, no qual destacamos em negrito os instrumentos usados nas "receitas", e a processual busca por um controle experimental das variáveis que levariam para uma geração espontânea. Conta-nos Zaia (2003, p 260-1)

Existiram verdadeiras “receitas” para produzir os mais diferentes tipos de seres vivos, desde pequenos insetos e vermes até crocodilos, “recomendando-se” a utilização de **matéria orgânica em estado de putrefação**. Uma destas receitas foi proposta pelo médico Johann Baptista van Helmont que, apesar de ter realizado um importante estudo sobre a nutrição de plantas, conduziu o seguinte **experimento para a produção de camundongos**. A “receita”: num **jarro**, colocar algumas **roupas de baixo suadas** e depois cobrir com **trigo**, **após 21 dias ocorre a geração de camundongos adultos e totalmente formados**. É obvio para nós que van Helmont **não realizou um experimento controlado**, pois **o frasco permaneceu aberto o que possibilitou a entrada desses animais** para se alimentarem com o trigo e procriarem, no entanto, isto **passou despercebido pelas grandes mentes científicas daquela época**. A teoria da geração espontânea só começou a perder sua credibilidade quando o médico Francesco Redi realizou o seguinte **experimento** (este experimento não era novidade, outros já o haviam realizado): colocou numa **caixa** aberta a **carne de uma cobra recentemente morta**, após alguns dias **observou algumas larvas**, na carne em putrefação, que posteriormente se transformaram **em ovos** e por último em **moscas**. Redi não parou por aí. Ele pegou novamente carne fresca de cobra e a **separou em duas porções**. Uma das porções colocou dentro de uma caixa aberta e a outra enrolou num pedaço de pano, colocou dentro de uma caixa e posteriormente cobriu esta caixa com um pano. Na caixa aberta obteve os mesmos resultados anteriores e na caixa fechada não observou larvas ou ovos. Assim, Redi concluiu que **na caixa aberta, as moscas depositavam seus ovos na carne da cobra e estes se transformaram em larvas e que na caixa fechada com o pano, a carne de cobra ficou protegida das moscas e por isto não foram observadas as larvas**. Este experimento **apesar de ser muito simples deu um duro golpe nos defensores da teoria da geração espontânea, mas não desencorajou alguns de seus ferrenhos defensores**. Por volta da metade do século XVIII, o padre jesuíta e naturalista John Turberville Needham realizou **diversos experimentos com diversos tipos de extratos**, colocando-os em **frascos de vidros** que eram **submetidos à ebulição por alguns minutos**; após isto, alguns frascos eram **lacrados hermeticamente e outros eram simplesmente tampados com rolhas**; entretanto, após alguns dias Needham **observou** que em todos os casos havia uma grande quantidade de microrganismos. O experimento de Needham tinha **uma falha, pois antes dos frascos serem lacrados, ar contaminado entrava nos mesmos fazendo com que algum tempo depois fossem observados os microrganismos**. Isto reacendeu a questão e deu um novo alento aos defensores da teoria da geração espontânea, que passaram a defender que, em princípio, microrganismos poderiam ser produzidos a partir de matéria inanimada. **Até meados do século XIX a comunidade científica estava dividida nesta questão**. Este dilema só foi resolvido com os **clássicos experimentos realizados por Louis Pasteur e John Tyndall**, sendo que este último demonstrou que **algumas bactérias eram resistentes**

**ao calor e poderiam depois de algum tempo voltar a se reproduzir** permitindo, assim, **explicar algumas observações que a primeira vista pareciam corroborar a teoria da geração espontânea**. Portanto, a partir destes experimentos a teoria de geração espontânea foi totalmente abandonada pelos cientistas. (grifos nossos)

As evidências a partir dos estudos realizados por Louis Pasteur (1822-1895), as quais descartaram as possibilidades da geração espontânea da vida, baseiam-se sobre os avanços desantropomórficos sobre as células, e os microrganismos; percebemos portanto, que com o avanço dos instrumentos, produz não apenas novos conhecimentos mais também novas técnicas, empregadas no trabalho. Uma das técnicas criada é o método de pasteurização, no qual é possível a eliminação das formas de vida em um líquido, uma técnica amplamente desenvolvida e usada na moderna indústria para conservação de alimentos, principalmente nos laticínios como o leite "longa vida", expandindo, consideravelmente, o tempo disponível para a distribuição social deste alimento (LAZCANO, 2010).

O desenvolvimento de estudos científicos, na área da bioquímica, cresceram rapidamente a partir da metade do século XIX, como consequência do crescimento das forças produtivas obtido pela Revolução Industrial. Novos equipamentos, instrumentos laboratoriais, matéria-prima, máquinas, entre outros, começaram a ter impactos para o crescimento dos estudos bioquímicos que traziam como ponto de partida a matéria imanente, gradualmente superando a teoria vitalista para uma explicação material para vida. A evolução do microscópio é um emblemático exemplo desse desenvolvimento.

Com os avanços dos estudos sobre a microbiologia culminando em Pasteur, conforme Zaia (2003) nos ensina, os cientistas estavam percebendo que a complexidade do funcionamento da célula era tão inexplorada, que necessitava-se estudar mais para entender, e assim ter melhor certeza de como se origina esta vida. A autora nos ajuda a entender que houveram outras duas grandes áreas da ciência que estavam desenvolvendo estudos que igualmente vieram à complementar uma teoria sobre a origem da vida. Uma delas é a geologia, sobretudo na determinação das escalas geológicas. Esta escala de tempo, de bilhões de anos, é uma das grandes contribuições dos estudos geológicos para refutarmos a origem divina da vida, e en-

tendê-la como um processo lento de geração da vida pelo movimento material. Esta constatação pode ser observada em Marx (2010a, p.113), quando afirma que

a criação da *terra* recebeu um violento golpe da *geognosia*, isto é, da ciência que expõe a formação da terra, o vir a ser da terra como um processo, como auto-engendramento. A generatio aequivoca [geração espontânea] é a única refutação prática da teoria da criação.

Assim, com esta constatação científica sobre uma ampla idade da Terra, as teorias da geração espontânea podem ser colocadas novamente em discussão científica, uma vez que admite-se a possibilidade de um auto-engendramento ocorrido ao longo de bilhões de anos, ao contrário do que se acredita, em que a geração espontânea era confundida com geração instantânea. Sobre esta celeuma, Zaia (2003) no diz que

em princípio os experimentos de Pasteur não excluíam a possibilidade da geração de organismos vivos a partir de matéria inanimada, porém era óbvio que isto não poderia ocorrer num tempo tão curto, como defendiam os adeptos da geração espontânea (ZAIA, 2003, p. 261)

Percebemos com esta cientista brasileira, que o conceito de geração "espontânea" tem o significado de curto período de tempo, o que leva muitos cientistas refutarem esta teoria. No entanto, se compreendermos o termo geração "espontânea", como uma geração "por si só", em um sentido filosófico, como Marx apresenta, esta teoria além de possibilitar a compreensão de que o próprio movimento natural, engendrou pela causalidade os processos iniciais da vida.

Além da microbiologia e da geologia, também estava se desenvolvendo estudos na química, os quais evidenciaram um grupo de moléculas relacionadas com a geração espontânea da vida. Veremos como se inicia estes estudos e como eles estão nos dias de hoje, nos apoiando em Lazcano (2010).

Antonio Lazcano <sup>33</sup> nos ensina que os primeiros estudos da química moderna, partiram da refutação da teoria dos quatro elementos da matéria<sup>34</sup> (o vitalismo), o qual defendia a

<sup>33</sup> Professor da Universidade Nacional Autônoma do México, e coordenador da pesquisa sobre a evolução das células primitivas. Estuda há mais de 30 anos sobre a origem e desenvolvimento da vida primitiva. (Ver *site* da Fundación Ramón Areces disponível em: <[www.fundacionareces.es/](http://www.fundacionareces.es/)>. Acesso em: 7 dez. 2012).

<sup>34</sup> Teoria vitalista advinda do pensamento greco-medieval. A teoria dos humores de Hipócrates de Cós é um exemplo da influencia desta concepção de vida até os meados do século XIX.

composição deste como a junção de quatro elementos alquímicos (terra, fogo, água e ar). Com essa refutação, ocorre uma redefinição dos elementos químicos elementares, postulando a divisão da matéria ao nível de átomos, e estes quando reagindo e agrupando entre si formam as moléculas.

Estas moléculas, por sua vez, ainda eram classificadas pelo vitalismo conforme sua origem: aquelas pertencentes ao grupo da química orgânica (compostos apenas sintetizados nos organismos vivos) e outras ao da química inorgânica (encontrado na matéria não-viva). Um dos que defendiam essa classificação era um químico sueco chamado Jöns Jacob Berzelius (1779-1848), crente da tese colocada pela teoria vitalista, a qual acreditava na presença de uma força não material, uma energia não detectável pela razão humana, a qual originava a vida. Consequentemente, para ele, as moléculas orgânicas se diferenciavam das inorgânicas por apresentarem essa “força vital”.

Um ano depois, em 1828, Friedrich Wöhler (1800-1882), enquanto estudava o comportamento dos cianetos<sup>35</sup>, obteve, por um acaso, pequenos cristais de ureia. Como cientista, e portanto um cético, não poderia ignorar as consequências neste fato inesperado, assim, foi buscar compreender esse fenômeno. Para a surpresa de todos da sua época, Wöhler sintetizou uma substância orgânica, a partir de um produto reconhecidamente inorgânico, demonstrando que poderia se produzir ureia sem precisar do rim de um ser vivo. Esta é a famosa síntese de Wöhler, na qual é apresentada em muitos livros de química orgânica e bioquímica (CONSTANTINO, 2008; BREWSTER; MCEWEN, 1964).

Segundo Brewster e McEwen (1964), a descoberta fortuita da síntese de Wöhler, impactou uma série de outras pesquisas, ocasionando a reconceituação da química orgânica como sendo a química dos compostos de carbono<sup>36</sup>, e não mais a química sintetizada pelos organismos vivos. Dessa forma, a teoria vitalista começou a perder força, uma vez que provou-se experimentalmente, ou seja, pela metodologia científica moderna, uma síntese de compostos químicos orgânicos a partir de compostos inorgânicos.

---

<sup>35</sup> Cianetos: molécula que apresenta uma alta toxicidade, podendo matar um ser humano com 2,5 g a 5 g, através do bloqueio do transporte de oxigênio, matando rapidamente e sem dor, por asfixia. É uma das substâncias usadas nas câmaras de gás, usada em casos de pena de morte em alguns estados dos EUA, e foi usado nos campos de concentração de Hitler.

<sup>36</sup> Constantino (2008) coloca que nem todos os compostos de carbono são orgânicos, e que nem todos os compostos orgânicos contêm carbono.

Além de representar um enorme passo para um conhecimento desantropomórfico, a síntese da ureia também significou uma grande oportunidade para novas tecnologias da produção de alimentos e armas, apropriadas pelo mercado, e utilizadas largamente como: principal matéria-prima para a indústria de fertilizantes químicos; reagente para a produção de plástico a base de ureia; suplemento alimentício para o gado; produtos para a fabricação de explosivos a base de nitrogênio, dentre outras aplicações comerciais e militares (BREWSTER; MCEWEN, 1964).

Lazcano (2010) argumenta que, com a descoberta da pasteurização, aumentaram as evidências de um surgimento da vida não instantâneo e pontual, mas como resultado de um processo longo e casual de transição, no qual a matéria inorgânica ao longo de centenas de milhões de anos, foi transformando-se em orgânica. No entanto este fato só foi amplamente aceito pela comunidade científica, após 1858, com o avanço sobre uma concepção histórica e material da atividade fundante dos seres vivos, apresentada na publicação do livro “A origem das espécies”, de Charles Robert Darwin (1809-1882). Souza (2009) descreve os impactos que houve tal estudo para fortalecimento na história do materialismo filosófico.

O sucesso dos modelos socráticos/platônico/aristotélico colocou o atomismo (e conseqüentemente o materialismo) no ostracismo. Por quase dois mil anos essa visão teleológica da nossa existência pareceu ser a resposta mais plausível (e certamente a mais conveniente e adequada), pelo menos no mundo ocidental. Tudo mudou em 24 de novembro de 1859, talvez uma das datas mais importantes da história da humanidade. Nesse dia, o mundo, ou mais precisamente algumas livrarias londrinas, tomou conhecimento do que muitos consideram a maior obra escrita por um ser humano. O livro *Sobre a origem das espécies por meio da seleção natural, ou a preservação de raças favorecidas na luta pela vida*, hoje mais conhecido como *A origem das espécies*, fornecia uma resposta materialista à questão sobre a origem do homem e de todos os outros seres vivos deste planeta. (SOUZA, 2009, p. 20) (itálico do autor)

A obra de Darwin (2002)<sup>37</sup> trouxe um enorme impacto para o estudo materialista da origem da vida. — Ainda segundo Souza (2009, p.20), uma das teses principais para o naturalista britânico é o argumento “que todas as espécies são descendentes de outras já extinta”. Assim o autor define Darwin, “[...] ele certamente foi o pensador que mais eloquente e convincentemente mostrou que espécies evoluem”. É de se imaginar o impacto de uma obra que

<sup>37</sup> O navio *HMS Beagle* - tinha a principal missão de obter um reconhecimento cartográfico mais detalhado à expansão do mercado britânico, mas que é mais conhecido pela missão científica crucial para a publicação de Darwin. (SANTOS, 2005)

se esgota nas livrarias em algumas horas. O ponto de partida materialista foi o que mais chocou a sociedade da época. “Pela primeira vez em milhares de anos uma teoria alternativa à criação divina era apresentada de forma convincente” (SOUZA, 2009, p.22).

Darwin, como estava atento aos estudos científicos da microbiologia e da geologia, pode teorizar a existência de um período no qual origina-se a primeira espécie, o ancestral comum cujo sua reprodução, e principalmente nos acidentes dela, possibilitaram a evolução dos seres vivos como conhecemos hoje. No entanto, conforme Zaia (2003) nos lembra, Darwin se dedicou muito mais a elaborar uma teoria para a evolução das espécies, e continha muito pouco do conhecimento químico que sustentasse uma teoria mais detalhada sobre a origem destas.

As utilizações de uma teoria tão contundente para entendermos as história natural, teve seus desdobramentos sobre uma naturalização das leis histórico sociais. Uma das apropriações capitalista dessa teoria fez surgir o conceito de superioridade de raças em um dos pensamentos mais marcantes para a humanidade, a saber, a eugenia, idealizada em 1883 por Francis Galton (1822-1911); esta continha uma explicação científica para justificar ideologicamente a exploração de classes e a opressão racial de seres humanos, criando conceitos de raças superiores e inferiores, como uma consequência natural da evolução biológica da espécie humana<sup>38</sup>.

Uma outra contribuição da teoria darwinista foi possibilitar que a desantropomorfização da atividade biológica, mediante a microbiologia, desvela-se quais e como são os organismos mais primitivos, e na geologia e química, as condições de tempo e espaço mais factíveis para a geração destes. Com o conhecimento de um mundo de compostos moleculares orgânicos sendo formado por compostos inorgânicos, e com a noção de tempo geológico, com milhões de anos, e da descendência comum, uma nova teoria fará a defesa da geração da vida pelo movimento da própria matéria. Conforme Zaia (2013), trata-se da substituição da teoria da geração "espontânea" para uma teoria da química pré-biótica. Adentrando o século XX, rapidamente a bioquímica avança, consolidando, então, estudos sobre as bases moleculares na origem da vida.

---

<sup>38</sup> A invasão do Congo, no início do século XX, por parte do grande capital da Bélgica para produção da borracha conta um dos inúmeros capítulos dessa história. Milhares de congolenses, inclusive crianças, tiveram suas mãos mutiladas caso não atingissem a meta de produção estabelecida.

Segundo Lazcano (2010) uma das obras principais para o início da teoria pré-biótica foi apresentada pelo cientista russo Aleksandr Ivanovich Oparin (1884-1980), ainda em 1923, no pequeno livro intitulado “A origem da vida”, apresentando a teoria do caldo primordial. Zaia relata que seis anos depois e independente de Oparin, um outro cientista, Haldane também propõe uma teoria semelhante. Segundo a teoria de Oparin-Haldane, a origem da vida é consequência de condições físico-químicas da Terra primitiva, promotoras da formação de biomoléculas orgânicas, como aminoácidos, ácido desoxirribonucleico (ou, da sigla em inglês, DNA), ácido ribonucleico (ou, da sigla em inglês, RNA) e lipídios. Estes se complexificaram em estruturas celulares primitivas, denominadas de coacervados. Zaia (2003) nos apresenta resumidamente esta teoria do caldo primordial:

primeiramente, a partir de **moléculas simples** (por exemplo metano, amônia, água, hidrogênio) que reagiam entre si, ocorreu o acúmulo de **biomoléculas** (aminoácidos, lipídios, açúcares, purinas, pirimidinas etc.), isto levou um período de muitos milhões de anos; posteriormente, estas biomoléculas começaram combinar umas com as outras para formar **biopolímeros** (moléculas gigantes feitas pela repetição de unidades simples, como por exemplo as proteínas, que são sintetizadas a partir das unidades aminoácidos); mais alguns milhões de anos transcorreram e, então, estes biopolímeros começaram a se combinar formando o que Oparin chamou de estruturas **coacervadas**, que lembram muito as células de hoje. Com o passar dos anos (milhões deles), no interior destas estruturas coacervadas, reações cada vez mais complexas continuaram a acontecer até podermos dizer que tivemos **a primeira coisa viva**. (ZAIA, 2003, p. 261) (grifos nossos)

Essa teoria foi em parte reproduzida experimentalmente em 1953, por Stanley Miller (1930-2007) e Harold Urey (1893-1981). Eles simularam *in vitro* as condições físico-químicas pré-bióticas supostamente existentes na Terra primitiva, utilizando os elementos químicos presentes naquele período histórico, e obtiveram moléculas orgânicas elementares à vida.

Outra teoria que defende a presença desses nutrientes na Terra primitiva, é defendida após encontrarem um meteoro na Austrália, na década de 1960, contendo tais substâncias. Essa teoria nos diz que tais moléculas orgânicas poderiam ter sua produção em locais fora do planeta Terra, mas não refuta as evidências de que essa síntese poderia se dar dentro do ambiente terrestre primitivo (LAZCANO, 2010).

É bastante factível que havia na Terra tais moléculas orgânicas, independente da sua origem. Até os dias de hoje, a teoria da química pré-biótica é amplamente aceita pela ciência moderna, com algumas desantropomorfizações no nível bioquímico, acrescentadas posteriormente, nos estudos do DNA e RNA, realizados por Carl Woese (1928-), Leslie Orgel (1927-2007), Francis Crick (1916-2004) e James Watson (1916-2004), como explicam Alberts *et al* (1996).

Além de grandes contribuições para compreender a origem da vida, os estudos bioquímicos mais elementares da reprodução genética trouxeram um novo ramo tecnológico da ciência moderna, desdobrando-se novamente na criação de novos meios de trabalho para alimentação, a biotecnologia, um dos setores econômicos, segundo a maioria dos economistas, mais promissores para a expansão do mercado, impactando em diversos setores, principalmente na saúde, agricultura e meio ambiente. Porém, as possibilidades de benefícios à humanidade, por meio do desenvolvimento em estudos da biotecnologia, esbarram na muralha do fetiche da mercadoria, e suas verdadeiras consequências na luta de classes: de um lado uma classe de trabalhadores que sofre as consequências mais violentas deste fetiche, e de outro, um mercado competitivo cada vez mais acirrado. A biopirataria nos biogenéticos é um exemplo destas consequências reais que são enterradas no "fantasmagórico fetiche da mercadoria"<sup>39</sup>. Abarcaremos outras consequências sobre a utilização da ciência como meio de avançar o capital, e com isso manter uma luta de classes cada vez mais acirrada.

Por ora, lembramos que a apropriação dos conhecimentos desantropomorfizados sobre a vida, estão atingindo fenômenos cada vez mais elementares, nos pormenores da atividade bioquímica possivelmente existente na origem espontânea da vida. Chegando aos estudos científicos mais recentes, Lazcano (2010) explica que, as evidências obtidas para afastar ao máximo as especulações idealistas desse campo de pesquisa, concordam em quatro elementos bioquímicos primordiais em todos os metabolismos, os quais apresentam grandes pos-

---

<sup>39</sup> Uma matéria publicada na revista semanal de uma das maiores editoras brasileiras, apresenta um exemplo sobre esta problemática político econômica, o qual tem prejudicado a criação e expansão de um complexo industrial da saúde no Brasil, capaz de movimentar um mercado de novas e ainda desconhecidas substâncias. Ver em <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI194184-15224,00.html>. Um outro artigo publicado pelo BNDES (Reis *et al*, 2009) coloca a competitividade como motor do desenvolvimento econômico, necessitando para tal de reivindicar políticas regulamentadoras desta competição de empresas em um setor que investiu US\$ 31,81 bilhões e faturou US\$ 84,78 bilhões, em 2008. Em nenhum dos documentos se questiona sobre a verdadeira função e as consequências do patenteamento da vida, ou seja, a posse e usufruto privado do conhecimento genético de um ser vivo para usá-lo como mais uma coisa a ser negociada nas bolsas de *commodities*.

sibilidades de serem encontradas na Terra primitiva, quais sejam: os compostos orgânicos<sup>40</sup>; os compostos catalizadores orgânicos e inorgânicos de reações<sup>41</sup>; as bases nitrogenadas<sup>42</sup>; e os compostos formadores de membrana celular<sup>43</sup>.

A partir destas condições, recentemente foi pensada mais uma teoria contribuinte para a compreensão da origem da vida, proposta em 1986, por Walter Gilbert.<sup>44</sup> Conhecida como a teoria do “mundo do RNA”, esta teoria apresenta uma hipótese bastante plausível e que tem sido alvo de recentes pesquisas experimentais que buscam testá-la. Segundo Gilbert, o RNA originou-se nas condições do caldo primordial, e teve a possibilidade de desempenhar uma dupla tarefa: sintetizar o DNA e produzir proteínas. Com a complexificação de moléculas produzidas, esse conjunto de reações interrelacionam-se para a formação de uma célula primitiva, que dará a origem ao primeiro indivíduo orgânico, uma célula procarionte<sup>45</sup> heterotrófica (que se não produz seu alimento) (DWORKIN, 2003).

A Figura 1 abaixo, ilustra o resumo desse processo.

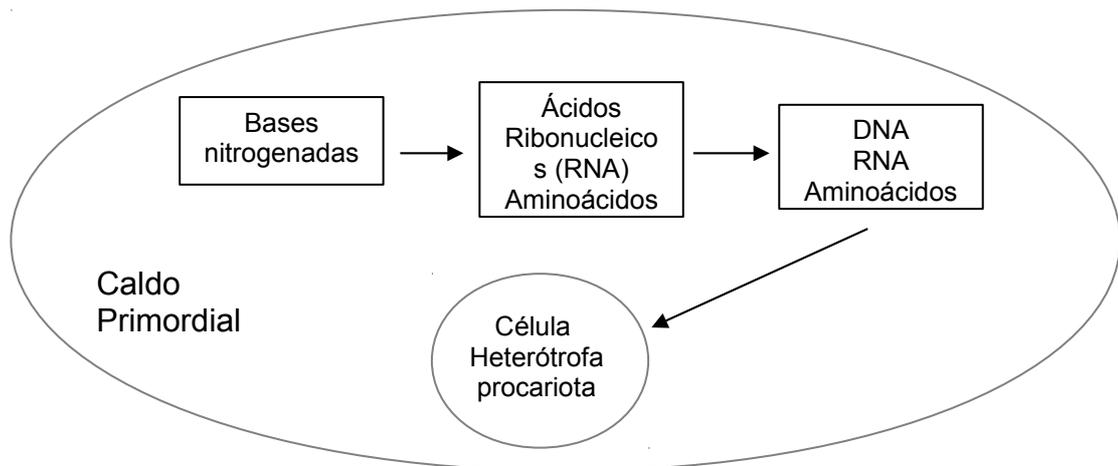


Figura 1.1: Etapas para origem da vida (adaptada de Dworkin;Lazcano;Miller, 2003).

Com a teoria do “mundo do RNA”, temos assim, a possibilidade de desenvolver um conhecimento empírico para a compreensão mais próxima do movimento real, em relação à origem das condições bioquímicas para a vida. Cabe, entretanto, a nós perguntarmos de que

<sup>40</sup> Fonte de matéria para a síntese de novas biomoléculas alimentadoras de um metabolismo.

<sup>41</sup> Substâncias que promovem e aceleram as reações de síntese e quebra das moléculas, necessárias para a existência de vias metabólicas, principalmente do material genético.

<sup>42</sup> Unidades moleculares constituinte do material genético.

<sup>43</sup> Moléculas que isolam e estabilizam um metabolismo interno, controlando a entrada e saída de substâncias.

<sup>44</sup> Ver “The RNA world” (GILBERT, 1986).

<sup>45</sup> Do grego transliterado: *Pro* = primeiro primitivo; *karyon* = nóz, amêndoa, núcleo. Procarionte seria a célula com núcleo primitivo, e contendo em seu interior o material genético espalhado.

forma o capital, cada vez mais necessitando de ampliar a produção de mercadorias, irá apropriar-se desse conhecimento, uma vez que comprovada a teoria em laboratório, estaremos mais próximos de criarmos *in vitro* o material genético e, conseqüentemente, a primeira forma de vida totalmente produzida a partir da matéria inorgânica<sup>46</sup> sintética.

Foi divulgado recentemente, um texto publicado por uma revista científica internacional, a *Nature*<sup>47</sup>, o qual aponta para as possibilidades de novos conhecimentos sobre nossa esfera inorgânica na formação da reprodução biológica. Trata-se de novos avanços de cientistas japoneses para o conhecimento da tecnologia genética com uso de células troncos, obtidas a partir de células adultas. O fato que mais surpreendeu os cientistas, são os resultados bastantes promissores com uma técnica relativamente simples, diminuindo com isto os custos.

Esta simplificação torna ainda mais atraente, pois, em ultima instancia, será uma tecnologia de grandes interesses, para a ampliação dos investimentos em um complexo industrial da saúde no Brasil, conforme Reis *et all* (2006) nos apresenta. Segundo estes autores, o objetivo maior é manter a teoria econômica, onde a competição de mercado é o motor de um aumento da produtividade, ainda que degradante. Que esta tecnologia tem sua existência marcada historicamente conforme os interesses de classe é algo que constatamos em uma análise ontológica, para assim, compreendermos que desantropomorfização não apresenta sinonímia alguma com desumanização, ainda que tenha sido usada para tal finalidade.

Sob a perspectiva marxiana de análise, constatamos que a essência relativamente autônoma do complexo científico, no conhecimento da bioquímica, abrange sucessivamente uma desantropomorfização da realidade possível e necessária para fundamentar uma concepção de mundo, sem mistificar ou endeusar as suas próprias forças sociais. Nesta perspectiva devemos, primeiramente vincular a "liberdade com o conhecimento correto (científico desantropomorfizador)", para assim, "recusar de todas vinculações e referencias transcendentais para o comportamento humanístico-moral do homem". Lukács afirma com isso que, "o homem vive num mundo em que intenciona conhecer adequadamente, tal como realmente é, sem projeção humana, tem a tarefa de construir ele mesmo sua vida, inserida na evolução his-

<sup>46</sup> Até então para produzir um ser vivo em laboratório, é necessário uma célula hospedeira com atividade metabólica.

<sup>47</sup> CYRANOSKI, David. **Acid bath offers easy path to stem cells**. Nature News, Jan 29, 2014. Disponível em <http://www.nature.com/news/acid-bath-offers-easy-path-to-stem-cells-1.14600>. Acessado em 05 fevereiro 2014

tórico-social da humanidade, e falar o sentido de sua vida na vida, nessa mesma vida" (LUKÁCS, 1982, p. 187).

Reconhecemos que o desenvolvimento de uma química orgânica na interface com a biologia, configurando a área de estudos da bioquímica, tem sido impulsionado pelas mudanças sociais fundadas no trabalho, e mesmos com todas as contradições, podemos hoje ter uma noção ampla sobre os principais nutrientes, os quais pela seleção natural das espécies, constituem os elementos principais para a existência da vida. A ciência tem didaticamente dividido em dois grandes grupos de nutrientes, os macronutrientes, composto por quatro grandes grupos de biomoléculas, obrigatoriamente descritos nos rótulos de todos os produtos alimentício, como carboidratos, lipídios e proteínas; e também os micronutrientes, como as vitaminas e os sais minerais (ferro, potássio, cálcio, sódio, fosfatos, cloretos, etc), além de outros metabólitos encontrados em uma cadeia de trocas metabólicas no interior de cada singularidade mediada na relação com os exemplares da generalidade orgânica.

No entanto, atentamos para o fato que nem todos os organismos terão as mesmas carências de nutrientes, pois nem todos os metabolismos singulares são exatamente iguais, e esta diversidade existente no ser natural, numa situação de adversidade casual, possibilita a seleção e reprodução de novas adaptações biológicas ao meio. No entanto, mesmo com inúmeras vias metabólicas podemos dizer biologicamente que é impossível um ser vivo sem os ácidos nucleicos (DNA ou RNA), base inorgânica no cerne dos processos de reprodução das informações genéticas pela hereditariedade natural. É este processo de reprodução das informações genéticas que possibilita uma aranha tecer sua teia, e a diversidade de aranhas determinará uma diversidade de verdadeiras mandalas naturais, para uma reflexão inspiradora dos tecelões produzirem, também, conforme uma estética.

Neste pensamento lukacsiano-marxiano, podemos compreender a relação existente entre os complexos da ciência, educação, política, economia, entre outros que estão diretamente dependentes do trabalho na sua contraposição histórica frente à sua alienação pela propriedade privada moderna.

Concordamos com as leituras de Mészáros (2002) os quais traduzem na realidade histórica do capital, esta relação que os complexos integram em um metabolismo social, pau-

tadas essencialmente pela violência, nos dias atuais, sendo materializadas claramente em um complexo industrial-militar destinado à produção do conhecimento científico e de tecnologias mais recentes para ser usado na guerra pela sobrevivência do capital em sua crise estrutural.

No entanto lembramos que esta contradição nas relações sociais é um fenômeno iniciado com a propriedade privada, num contexto em que as respostas para a carência de alimentos impulsiona a revolução neolítica, desdobrando nela, os primeiros conhecimentos da ciência natural, formulada por cálculos que decifravam o movimento dos astros e o tamanho do terreno; por mais que as interpretações fossem mitológicas e religiosas, era uma forma de questionar e interpretar o movimento natural ao redor, relacionando o conhecimento sobre as estações, o sol, a lua, os planetas e as constelações, com os melhores períodos de plantio e colheita das safras, para a maior produtividade. Ainda que o aumento da produtividade tenha aumentado a degenerescência humana, este fato nos ensina que de alguma forma o desenvolvimento da generalidade social também é uma história da generalidade natural, alcançado pelo conhecimento humano de sua materialidade.

E quanto mais este conhecimento científico reproduzir teoricamente esta materialidade, nos mais diversos pores teleológicos individuais, maiores serão as possibilidades de apropriarmos uma concepção da realidade imanente para impulsionar, controlar e reger o intercâmbio material entre homem e natureza na superação da luta de classes. A concepção de ser social apresentada na obra marxiana, nos possibilita compreendermos que o conhecimento científico em si, não é capaz de transformar a realidade, mas este é importante, pois explicita e denuncia a verdadeira luta de classes, servindo de mediação para a classe trabalhadora em seu projeto teórico que supere o antagonismo entre natural e social.

Lembramos que esta reprodução orgânica historicamente necessária para culminar no trabalho, foi materialmente possível mediante aos acidentes naturais, desde os mais singulares como o DNA, até as mais universais, como cataclismos, ambos históricos e causais. Por mais adversas que foram as situações, a reprodução destas causalidades desembocaram em uma complexificação orgânica dos processos biológicos irreversíveis, como o metabolismo bioquímico na relação com seu meio externo, em busca de suprir sua carência mais rude e primária, o alimento que o mantêm em sua reprodução genericamente natural. Compreendemos alguns dos processos relacionados na complexificação e especialização do aparelho psí-

quico, órgão biológico da atividade de uma consciência animal, quando ato do trabalho, recua as barreiras naturais de seu organismo biológico e salta para uma consciência humana, em um pôr teleológico enfrentando a causalidade cotidiana para suprir suas carências.

### **2.3 O salto ontológico para a atividade vital consciente**

Percebemos o quanto significa a infinda natureza para a existência de uma materialidade. Agora, estaremos, especificamente, refletindo sobre o desenvolvimento do aparelho psíquico, em um processo longo, contraditório e relacionado com o salto ontológico do ser natural até o ser social, utilizando para isso o referencial teórico das obras de Marx (2010 e 2012), Lukács (2010), Luria (1991) e Leontiev (1978, 2004).

Para trazer os fenômenos dessa história, dividiremos em dois momentos, a saber: 1) o desenvolvimento da consciência animal e 2) o desenvolvimento da consciência humana. Na primeira parte, pretendemos entender como um ser orgânico singular necessariamente precisa de outro ser, para realização de seus exemplares singular em um gênero natural.

Atentamos para um fato ontológico da necessidade do meio aquoso para que as reações metabólicas possam seguir as vias bioquímicas da vida. A água, conforme a química orgânica é um reator universal para as reações da vida, e dificilmente um organismo sobrevive sem esta molécula da esfera inorgânica. Para termos uma ideia, um indivíduo da espécie humana nasce com cerca de 85% do peso corpóreo de água, e vai perdendo ao longo de sua vida. Mas até que a esta vida se adaptasse a condição terrena, foi uma seleção natural de tecidos celulares aptos a reter a água internamente sem desidratar o organismo. A água é um nutriente tão fundamental que crianças podem apresentar uma série de problemas de saúde, se ficar mais do que cinco dias sem beber água; em contrapartida, pode fazer jejum de alimentos durante poucas semanas (MAHAN, 2008). As fontes de recursos hídricos, na maioria dos casos, são locais onde a diversidade de espécies é, via de regra, maior, e também será o ambiente mais propício para a vida das primeiras formas de organização social.

Desta maneira, colocaremos algumas etapas no processo evolutivo dos seres orgânicos produzindo uma alimentação mais complexa ao mesmo tempo que esta generalidade se complexificava. Muitos mecanismos biológicos de adaptação ao meio foram se estabelecendo naturalmente, em um sentido cada vez mais próximo de um organismo operado por uma cons-

ciência. Neste intuito recorreremos aos estudos de Leontiev (1978) e Luria (1991), que descrevem tal processo presente em uma etapa de hominização do ser social.

No segundo momento, continuaremos com os estudos desses dois cientistas da psicologia histórico-cultural, partindo da família biológica hominídea, na qual desenvolverá uma atividade consciente mediadora na relação orgânica imediata com a materialidade natural, iniciando sua capacidade transformadora da natureza na construção de uma nova realidade, tanto objetiva como subjetivamente.

A medida em que este ser histórico-cultural se complexifica, a alimentação aos poucos deixa de ser meramente uma necessidade de nutrientes orgânicos no meio ambiente, para ser sobretudo, uma necessidade para atividade social, em um meio ambiente por ele transformado. Chamamos atenção para uma destas necessidades, a saber, a produção do conhecimento científico para a percepção e conservação teórica de uma totalidade orgânica. É um fato ontológico que o conhecimento sobre as leis orgânicas nos aproximam de uma compreensão teórica sobre a esfera orgânica, cuja a qual é a base para uma reprodução do ser social.

### 2.3.1 A alimentação na consciência epifenomênica

Foi (possivelmente) em um período compreendido entre 4 e 3,5 bilhões de anos quando a vida na terra se auto-engendrou. O ser orgânico passou a reproduzir as transformações físico-químicas (as mutações) de seu ser, e iniciará sua dependência por metabólitos exteriores para manter a reprodução da vida. A organização celular será apenas mais um dos diversos caminhos que a atividade genericamente orgânica obteve muitos êxitos diante das intempéries do seu meio .

No entanto, lembramos que o gênero natural, mesmo em uma etapa superior histórica, realizará suas necessidades sem a possibilidade de escolha entre alternativas. Isto porque o ser orgânico age diretamente seguindo a reprodução genética, sem um “conhecimento de causa”, algo que só acontece mediado por uma capacidade de decisão, uma teleologia, atividade que será encontrado na esfera social. Nos seres orgânicos, essa “escolha” passiva é a reação de suas estruturas corpórea diretamente dispostas para duas inelimináveis atividades biológicas: detectar e direcionar o organismo à realização das necessidades bioquímicas mais in-

ternas. Vamos compreender um pouco mais desses processos com a reflexão exposta por Lukács, ao iniciar seus comentários sobre o “nexo genético e a diferença qualitativa dos três importantes tipos de ser” (LUKÁCS, 2010, p. 51), para compreendermos as diferenças, e semelhanças, existente entre os mecanismos de detecção e direcionamento do em uma esfera do ser orgânica com o ser social:

A natureza conhece apenas procedimentos causais. Quando Kant chama os atos de adaptação dos organismos de **“finalidade sem escopo”**, esse termo também no sentido filosófico é genial, porque aponta acertadamente para a singularidade das reações que o organismos são forçados a executar em relação ao seu ambiente, sempre de forma espontânea, ontologicamente, para poder enfim realizar sua reprodução. Surgem assim processos que não podem ter analogia na natureza inorgânica, mas são ditados por legalidades especificamente biológicas, as quais se desenvolvem no quadro de **uma causalidade espontaneamente eficaz**, e constituídos da mesma maneira que aqueles processos do ambiente inorgânico e orgânico, que a cada vez os desencadeiam. **E nas espécies de animais superiores esses acontecimentos são conduzidos por uma espécie de consciência, em última análise isso é um epifenômeno das legalidades causal-biológicas de sua vida.** É por isso que o “sem escopo”, na determinação kantiana, é tão genial, porque o próprio processo aponta ontologicamente para a essência da finalidade – ao contrario da sequencia puramente causal-, porque esta parece ser posta sem conscientemente ser posta de fato por algo consciente. (LUKÁCS, 2010, p. 51)(grifos nossos)

Cabe aqui relembrar, que mesmo Kant ter partindo de um pensamento essencialmente gnosiológico, Lukács reconhece seu avanços filosóficos sobre o ser orgânico. Diz ele que “na análise do ser orgânico, Kant chegou muito perto de sua verdadeira constituição” (LUKÁCS, 2010, p. 55). Assim, esclarecida a finalidade “sem escopo” na realização das necessidades orgânicas, diferentemente da finalidade "com escopo" do ser social, partiremos para a compreensão das transformações ocorridas no ser orgânico as quais conduziram para o desenvolvimento da consciência animal. Esse desenvolvimento iniciado, segundo as teorias científicas de química pré-biótica, com a célula primitiva, ainda sem um núcleo organizado (procarionte) e incapaz de sintetizar internamente o seu alimento (heterótrofa).

Esta célula procarionte e heterótrofa encadeará uma processual troca metabólica com o seu meio, o qual marca biologicamente um processo alimentar, e insuprimível para manter a vida. Com a organização e integração das diversas vias metabólicas, ao acaso surgem dois processos irreversíveis, característicos de uma alimentação celular: 1) a *assimilação* e 2) a *eliminação*. Estes processos ainda iniciais, começam a transformação material inorgâni-

ca para a reprodução de uma generalidade orgânica cada vez mais regida pelas leis biológicas. Dessa forma, a complexificação destes mecanismos, ainda rudimentares e localizados na membrana de uma célula, será muito maior em seres pluricelulares, os quais, a alimentação celular irá depender de órgãos da digestão. Sobre estes mecanismos, Lúria (1991) nos ajuda a compreender:

Sabe-se que a condição fundamental de surgimento da vida é o surgimento de complexas moléculas albuminosas, que não podem existir sem um constante metabolismo com o meio. Para sobreviver, elas devem assimilar do meio ambiente as substâncias que são objeto de alimentação e necessárias para mantê-las vivas. Ao mesmo tempo, elas devem segregar para o ambiente externo os produtos da desintegração cuja assimilação pode perturbar-lhes a existência normal. Esses dois processos — a assimilação e a eliminação — integram o processo de metabolismo e são condição fundamental de existência dessas complexas formações albuminosas. (LURIA, 1991, p31-32)

O alimento assimilado pela membrana, será metabolizado no interior, para em seguida ser eliminado. E assim o ser orgânico no limite de suas leis produzirá os complexos de busca e procura pelo alimento, tornando o encontro deste ser com suas necessidades a plena realização da atividade vital orgânica de intercâmbio com a esfera inorgânica.

Partindo daquela célula procarionte heterótrofa, conforme Lazcano (2010), onde o alimento assimilado é um elemento externo, acidentalmente sensibilizando a membrana celular; por sua vez, esta irá modificar sua configuração material para assimilar o alimento. Para reconhecer o alimento no meio, a evolução da membrana celular passa a ter um mecanismo físico-químico detectador daquilo que é necessário. Além disso o ser passa ter estruturas nas membranas que podem direcioná-lo até aos objetos necessários, desenvolvendo órgãos de locomoção primitivos, como os pseudópodos das amebas, ou o flagelo em muitos protozoários, por exemplo.

À esta atividade localizada na membrana celular de detectar o alimento, ou conforme Luria (1991), essa “excitabilidade” celular, será característico de uma “vida vegetativa”. Por sua vez, a excitabilidade constitui “formas de uma intensa troca ou crescimento, dirigido pela excitação em relação às influencias bióticas (umidade, luz, etc.)” (LU-

RIA, 1991, p. 31)<sup>48</sup>A outra atividade mencionada pelo neuropsicólogo soviético, é o direcionamento do organismo até o alimento - e também de outras necessidades - conforme o autor, colocará o ser orgânico em uma linhagem evolutiva animal, reagindo mais eficazmente perante as influências externas. “Noutros termos, os animais (mesmo os protozoários) se orientam ativamente na claridade, procuram condições de importância vital e reagem a todas as mudanças do meio” (LURIA, 1991, p.31). O autor denomina esta capacidade como a “sensibilidade”, e liga-se a atividade de “orientação” ou “procura”; tanto maior é o metabolismo do animal, maior é a sua necessidade de se alimentar, e mais “sensíveis” suas células serão. “É o surgimento da sensibilidade”, conforme Luria (1991, p. 30), “que pode servir de indicio biológico objetivo do surgimento do psiquismo”.

Desta forma, estes dois mecanismos possibilitam a existência de seres mais eficazes em sua adaptação ao meio, sendo que aqueles que não desenvolveram o mecanismo da sensibilidade, serão conduzido apenas pela excitabilidade aos estímulos. É o caso das linhagens onde não se desenvolve o aparelho psíquico (vegetais, bactérias, fungos, etc.). Neles se farão presentes as vias para uma síntese físico-química (como a fotossíntese) de nutrientes metabólicos, dentro da própria célula, seguindo o tronco evolutivo dos seres que produzem seus próprios alimentos. Destarte, na totalidade orgânica, há singularidades produtoras dos principais nutrientes dos demais exemplares do seu gênero, e também para o ser social. Referimos aos seres autótrofos, que são os iniciadores de uma cadeia alimentar, e por isso assumem a função de dispor matéria e energia à maioria dos seres vivos seguintes da cadeia alimentar. Tais seres surgiram em condições nas quais a complexidade orgânica ainda não atingiu um avançado nível de sua evolução biológica, estando muito ligados as reações inorgânicas.

Nestes seres autótrofos de vida vegetativa, os nutrientes são advindos de fontes puramente físico-química. Conforme a constatação científica, a fotossíntese, resumidamente, é um processo no qual a assimilação das moléculas de água e de gás carbônico e da radiação solar, são metabolizadas e eliminado glicose e gás oxigênio<sup>49</sup>. Após a existência deste fenômeno, iniciou-se um processo de produção de glicose e oxigênio, há de 3,5 bilhões de anos, se-

<sup>48</sup> O conhecimento, inclusive genéticos, desses mecanismos excitatórios nos vegetais, permite que o homem direcione o crescimento das plantas para aproveitar ao máximo a capacidade metabólica dos vegetais.

<sup>49</sup> A fotossíntese ocorre nos cloroplastos, e segunda a teoria da endobiose, o cloroplasto era uma estrutura com atividade fora da célula que foi inserida no interior da célula pela alimentação da célula heterótrofa primitiva. (ALBERTS, 1996)

gundo a datação do achado fóssil de arqueobactéria mais antigo. A atividade fotossintética das arqueobactérias alterou a composição química do ar, ao liberar grandes quantidades de oxigênio e diminuir o gás carbônico, impactando na amenização das grandes oscilações da temperatura global e na formação da camada de ozônio. Isso muda muito o processo metabólico do ser orgânico, sobrevivendo apenas aqueles que se reproduziram as características adaptativas a essas novas condições atmosféricas, no qual insere-se o desenvolvimento do sistema nervoso (SN).

No entanto, para não confundirmos com a produção social do alimento, esta produção orgânica, mais se aproxima de uma síntese química estimulada pela luz, com estímulos que os levam a se movimentar em um espaço singular relativamente limitado. Diferencia assim, da produção humana que, por meio do trabalho, direciona os processos naturais fotossintéticos, para produzir mais glicose. Esta história será apresentada no segundo capítulo, a partir da domesticação das sementes.

Ao mesmo tempo em que o ser autótrofo produzia oxigênio, mutações nos processos biológicos estavam adaptando novas espécies, em uma linhagem histórica de sucessivas mutações no qual a fotossíntese não estará presente em sua singularidade metabólica; no entanto, a quantidade de alimento e oxigênio atmosférico, favorecerá a efetivação de um complexo metabolismo da respiração celular. Entre estes seres, a fonte de alimentos incluirá as diversas singularidades orgânicas, ou seja, o alimento será o outro exemplar de seu gênero natural, sendo animal ou vegetal, além de fontes inorgânicas, como a água. A garantia de alcance do seu alimento, nos seres heterótrofos, caracteriza pela presença de funções biológicas que possibilitaram a "busca e procura".

Luria (1991) descreve o início de tal evolução, partindo da observação de experimentos com protozoários<sup>50</sup>. Os resultados em laboratório demonstram que há um processo de mudança de comportamento de um exemplar da espécie. Certos comportamentos ligados às necessidades, mesmo com relativa lentidão, apresentam muito mais rápido que seus antepassados evolutivos, e estes poderia levá-lo a uma situação de realização das suas condições objetivas necessárias, bem como "reações defensivas". Eis uma função primordial do aparelho psíquico: "realizar as respostas necessárias de adaptação às novas condições de modo muito mais

<sup>50</sup> Os protozoários (*proto-* significa primeiro; *-zoo* significa animal) são seres unicelulares ainda próximos, em termos evolutivos, com a célula primitiva.

rápido do que se verificava em nível inferior da escala evolutiva” (LURIA, 1991, p. 33). Percebemos aqui a determinação ontológica do tempo sobre a materialidade orgânica, sendo que processos mais lentos tendem a extinguir o organismo, frente a uma necessidade de resposta mais rápida à algum acidente natural, ou na própria disputa pelo mesmo alimento em tempos de escassez.

A partir desse fenômeno, aproximamos mais sobre as necessidades do ser. Com o surgimento do aparelho psíquico o ser orgânico passa a ter uma resposta mais rápida aos agentes externos, e a demanda por um espaço de atividade também aumenta. Estes organismos mais ágeis, obtêm maiores e mais rapidamente as disponibilidades para a sua reprodução adaptativa. A adaptação das singularidades biológicas, desenvolvidas pela relação favorável às novas condições de seu meio externo, possibilitou uma significativa característica para a existência orgânica. Trata-se de uma atividade condicionada pelo mecanismo metabólicos presentes desde a membrana celular até o interior, em uma cascata de reações físico-químicas, não existentes antes, ou como denomina Luria (1991) um “extremo *cerebral* provisório do seu corpo” (LURIA, 1991, p. 36).

Os objetos externos necessários, como o alimento, estão em um limite espacial menor na *vida vegetativa* em relação a *vida animal*. Este último pode alcançar um universo objetivo muito maior que as plantas, em um tempo muito superior que podemos afirmar que o início de um aparelho psíquico desenvolve-se com uma maior “liberdade” para atender as suas necessidades; sem, no entanto, esquecermos do limite da “finalidade sem escopo” de uma consciência epifenomênica, que não permite ele ser livre para escolher. Não há como compararmos a “liberdade” limitada de um protozoário com a liberdade humana de escolher entre as possibilidades dadas na causalidade. Não apenas pela superior diferença material do aparelho psíquico, mas pela qualidade teleológica que esta mudança possibilita.

Esta possibilidade tem seu primórdio com o início desse extremo cerebral provisório no protozoário. Lembramos apenas que esse desenvolvimento orgânico, a base para o aparelho psíquico, inclusive humano, inicia-se pelos mecanismos de “orientação” ou “procura”, para a “assimilação” e “excreção” de maiores e novos metabólitos, sobre tudo minerais, como cloro, sódio, potássio, e entre outros.<sup>51</sup>

<sup>51</sup> Muitas células contêm estruturas compostas principalmente por proteínas, as quais possibilitam o intercâmbio de íons inorgânicos, como cálcio, potássio, cloro, entre outros. Para o funcionamento dos neurônios, es-

Entretanto, para chegar ao aparelho psíquico humano, as adaptações nos animais primitivos passaram por evoluções, possibilitando uma singularidade pluricelular, o que conforme afirma Luria (1991) ocasionou uma transição substancialmente complicada para as condições de vida. Uma comunidade de células requer a organização de grupos celulares divididos em regiões específicas para desempenharem suas respectivas atividades. Este ser composto de múltiplos seres, passou a alimentar-se de uma comida mais concentrada, sem deixarem de realizar a alimentação unicelular, porem agora, haverá uma quantidade maior de nutrientes ofertado por um determinado órgão especializados, os quais estarão envolvidos na quebra e transformação desse alimento em metabolitos assimilados pela célula. É o inicio da digestão animal.

Além disso, um outro grupo de células passou a desempenhar uma função fundamental para o ser: a comunicação entre todo os tecidos celulares, para ordenar a “orientação” ou “procura”; um mecanismo, de ação principal, impulsionado por uma sequencia de excitações da membrana celular, estimulará a liberação de substancias que impactarão no controle da atividade motora e/ou sensitiva<sup>52</sup>. E não foi uma organização qualquer; a evolução naturalmente selecionou aquelas que tivessem uma “condutibilidade de excitação” muito acelerada. Porem, no inícios, os primeiros seres ainda tinham um sistema nervoso reticular e difuso, ainda eram lentos na transmissão da excitação. Segundo Luria (1991),

Se o processo de excitação pelo protoplasma não vai além da velocidade de 1-2 microns [micrômetro] por segundo, com o surgimento do sistema nervoso mais simples (reticular) a velocidade do processo é igual a 0,5 metros por segundo (observemos que com a contínua evolução do sistema nervoso e a passagem para as etapas seguintes de sua complicação, a velocidade do processo de excitação aumenta ainda mais, chegando nos sapos a 35 metros por segundo e a 125 metros por segundo nos vertebrados superiores). (LURIA, 1991, p. 37)

E sobe ainda mais nos homens, chegando a 200 m/s (720 km/h). Porem para isso, o sistema reticular evoluiu para o tipo ganglionar, ou seja, duas regiões diferenciadas, uma área central interligada à uma outra periférica, estruturando após essa fase evolutiva, os sistemas nervoso central e periférico. Essa transformação possibilitou uma maior capacidade de

---

tas proteínas nas membranas irão ser fundamentais para a velocidade dos estímulos nervosos, controlando a entrada e saída, principalmente de potássio e cloro.

<sup>52</sup> Este mecanismo de ação é uma troca de elementos químicos na membrana celular, que se desenvolverá até chegar a ser um neurônio, e é a base de funcionamento para a excitação nervosa.

adaptação e de desenvolver mecanismos mais complexos para “busca” e “procura” de alimentos, como os órgãos sensitivos muito bem formados, no entanto apenas no limite das reações físico-químicas, o que permitiu ao ser desenvolver formas de comportamentos que seria transmitidos hereditariamente (memória genética) ou por reações individuais repetidas (memória individual). Dessa maneira,

O comportamento do animal é sempre dirigido *pela experiência imediata ou pela experiência passada, e ele nunca pode impedir a reação ao lugar anteriormente memorizado* e dirigir-se a lugar que não tinha sido memorizado.[...] ...o animal, segundo Köhler, é **“um escravo do seu campo visual”** [ou sensitivo] ou **“escravo da sua experiência passada”**, e **seu comportamento nunca se liberta dessas influências diretas, não se dirige pela abstração destas**, noutros termos, **não se torna livre.** (LURIA, 1991, p. 69) (grifos nosso) (itálico do autor)

Nesse sentido, o ser orgânico opera sua consciência epifenomênica, mecanismo o qual, de fato, será elemento central nas melhores adaptações para o alcance da alimentação no animais superiores. Aqueles animais que melhor se adapta na procura e a busca de seu alimento, conforme as condições dada ao meio, são os que geneticamente originaram e transmitiram as adaptações de seus órgão sensíveis, e terão sua atividade um maior nível de efetivação orgânica para a reprodução de si mesmo, mediante a realização objetiva de um metabolismo que ao mesmo tempo que assimila um alimento para si, elimina para o meio o alimento para outro, muitas vezes formando um ciclo de elementos químicos, como o ciclo da água, do carbono, do oxigênio, etc.

Seguindo os estudos de Leontiev (1978) e Lúria (1991), a consciência animal começa a desempenhar uma atividade plenamente orgânica, quando todo o ser é regido por leis biológicas. Cada singularidade existe em um gênero natural, onde as condições objetivas mais estáveis para uma vida constituída numa atmosfera oxigenada e de uma maior fonte de alimentos. A diversidade de alimentos permitirá a existência de seres com diferentes hábitos alimentares (carnívoros, onívoros e herbívoros), e alguns destes seres - os animais superiores - desenvolveram órgãos sensíveis, capaz de internalizar os estímulos externos, e transformá-los em um resposta imediata muito mais ágil e orgânica.

Aqueles seres que não conseguiram cumprir suas necessidades alimentares, sucumbiam, e, retornavam a mera esfera inorgânica. Foi assim na história dos dinossauros, que,

por causa da queda de um meteoro, formou-se um manto que cobriu a atmosfera e diminuiu drasticamente a fotossíntese, modificando a fartura do alimento em carência generalizada. Se essa teoria da extinção dos dinossauros estiver correta, as condições da Terra neste momento permitiu a sobrevivência de poucos seres orgânicos, os mais resistentes às adversidades, como os mamíferos pequenos. E por um outro lado, transformou aqueles seres jurássicos em nova matéria inorgânica para alimentação da atividade orgânica.

Anos depois, a poeira desce, e a luz solar retorna à avolumar a fotossíntese na cadeia alimentar. Imensas florestas crescem, e em uma delas uma linhagem de mamíferos começa a desenvolver atividade psíquica relativamente superior aos outros animais. Essa atividade consciente animal ainda é pouco estudada pela ciência, e até a década de 1960, não se tinha um contato próximo de primatas em seu ambiente natural. Foi a partir dessa década, com os estudos de Jane Godall, que a humanidade pôde pela primeira vez estudar a atividade consciente dos primatas superiores em seu ambiente natural. Os resultados apontam para comportamentos que permitiam uma maior adaptação.

Um fato curioso e polêmico, é a constatação da capacidade de realizar operações mentais para o uso de instrumentos, como um graveto de galho que é usado para retirar o cupim do seu ninho, mostrando que eles são capazes de usar a natureza em sua volta como meio para a sua atividade, ou seja, este animal começa uma atividade mental elaborada, mas que ainda não reflete essa realidade em um mundo subjetivo. Para entender um pouco de como esse fenômeno da consciência animal funciona na relação com o meio, colocaremos algumas reflexões de Leontiev (1978, p59):

Por fim, uma complexidade acrescida das condições de existência que conduz ao aperfeiçoamento dos órgãos de percepção e de ação, bem como do cérebro, cria nos animais a possibilidade de **uma percepção sensível das correlações objectivas entre as coisas**, sob forma de “**situações**” relativas aos objetos. (grifos nosso)

O autor em seus estudos relata nessa fase, a existência de alguns dos animais superiores, como o caso de símios antropomórficos, já iniciam a dividir suas ações em diferentes momentos (operações), e em sua consciência já era possível fazer a ligação de uma ação com a outra. Os animais começam a associar certos objetos e sons com as possibilidades de alcançar às suas necessidades, mesmo sendo escravo de sua experiência imediata. Por exem-

plo, quando um chimpanzé interliga, em sua consciência, um pedaço de galho com os cupins, ele reflete em dois estímulos visuais externos a possibilidade de existir seu alimento. Outros animais que se alimentam de cupins, iriam diretamente até ao cupinzeiro, onde tem o cupim a ser comido. Esse comportamento psíquico desenvolvido, particularmente nos símios antropóides, “representa o limite superior do desenvolvimento psíquico, para além do qual começa a história de um psiquismo diferente, de um tipo fundamentalmente novo, que é exclusivo do homem, a consciência humana” (LEONTIEV, 1978, p. 59).

Recapitulando nossa análise, desde o começo da história material no universo, percebemos que o ser inorgânico em um meio reativo e instável, possibilitou a transformação da matéria, e a formação gradual de complexos moleculares, relativamente mais estáveis. Ainda inseridas e constituídas através de um sistema aberto, de diversas reações inorgânica, tal estrutura molecular mais complexa e estável, se constituirá, por uma eventual possibilidade; uma transformação no qual o produto será uma replica de si mesmo, e assim, saltando ontologicamente para uma materialidade orgânica. No entanto, a existência desta esfera continua enraizada nas diversas vias de reações inorgânicas, as quais serão delimitadas formando uma vida heterótrofa ainda primitiva. Assim, desenvolverá estruturas celulares responsáveis por processos bioquímicos, sucessivamente aprimorados pela seleção natural.

Um desses processos é a alimentação, realizada por meio da assimilação e eliminação dos metabólitos pelas membranas, bem como a metabolização nas estruturas intracelulares. Na esfera orgânica, a alimentação constituirá um fenômeno de várias reações inorgânicas, o qual realizar-se-á no instante diferenciado da sua reprodução, sendo esta atividade como uma condição *sine qua non* para a sobrevivência das espécies.

Uma linhagem de células primitivas, seguirá o caminho do desenvolvimento de mecanismos bioquímicos responsáveis pela síntese de substâncias alimentares, evoluindo para os seres pluricelulares autótrofos. Por um acaso, estes organismos possibilitaram a importante função de produzir o alimento para todos os seres heterótrofos, além de lançar oxigênio para a respiração aeróbia. Uma outra linhagem, o reino animal, desenvolverá mecanismos de busca e procura do alimento em seu meio externo, as quais evoluem, naturalmente, as atividades sensitiva e motora. Na evolução para os seres pluricelulares heterótrofos, estas atividades serão desempenhadas por grupos celulares diferenciados e relacionados à um sistema de células

nervosas, as quais impulsionam estímulos através das excitações nas membranas, dispostas em um primitivo e difuso aparelho psíquico. Este, no animal superior, desenvolverá uma região central, capaz de iniciar operações da consciência; entretanto, ainda diretamente condicionada à uma realidade objetiva e imediata.

Nesta forma biológica superior, no qual a consciência animal possibilita o funcionamento eficaz da reprodução do ser genericamente muda, e as necessidades alimentares são realizadas em uma cadeia das efetivações genéricas orgânicas, aonde cada exemplar tem sua fonte de alimento, cada vez mais determinados pelas categorias biológicas, “ainda que jamais possa ser eliminado o seu enraizamento nas bases ontológicas originárias” (LUKÁCS, 1978, p. 4). Em muitas linhas evolutivas de animais, essa consciência continuará na esfera da imediatez. Em outras linhagens levará a espécie orgânica à sua extinção.

No entanto, antes mesmo do trabalho surgir, houveram várias adaptações biológicas. Segundo nos ensina Leontiev (1978), duas delas chamam a atenção para entender a formação da atividade vital consciente, a saber, existência de comunicação e da vida comum coletiva. Da mesma forma, podemos perceber este processo na leitura de Lukács (2010, p. 79), quando este afirma que,

Só num estágio superior, no qual o processo de reprodução do organismo pressupõe **uma mobilidade independente** de seu ambiente, surgem **as reelaborações biológicas dos processos físico-químicos** do ambiente (raio de luz, transformam-se biologicamente, por exemplo, em cores, ondas de ar em sons). Esse fato ontológico tem como **resultado tendencial uma comunicação sempre determinada concretamente entre os exemplares do mesmo gênero** por sinais (sons, etc.), os quais se referem a **situações importantes para a reprodução (alimento, perigo, relação sexual, etc.), para possibilitar a reação genericamente correta**, em situações determinadas. Um organismo que se move autonomamente só pode reproduzir-se em um ambiente cujos acontecimentos típicos e mais importantes para sua reprodução **sejam por ele percebidos** e, nesse quadro, também **sejam comunicáveis**. (grifos nosso)

Esta "comunicação sempre determinada concretamente entre os exemplares do mesmo gênero" nos indica tanto a existência de uma relação entre as singularidades de seu gênero, como também uma "reelaborações biológicas dos processos físico-químicos do ambiente" operada nesta relação entre o singular e o universal, ou entre exemplar da espécie e a natureza. Decorre deste processo de reelaborações das ondas do ar em sons, a percepção pelo or-

ganismo em sua consciência animal, e a possibilidade de reação deste frente à situações mais importantes para a reprodução, como por exemplo, um símio antropoide, que se esconde ao escutar o rugido de um predador felino, ou quando este procura se acasalar, fazendo sons e movimentos que comunique aos outros exemplares esta reação.

Nesta comunicação entre o grupo de animais, além dos sons, os raios de luz transformando-se em cores, requer um órgão sensitivo, um olho, com células altamente especializadas e diferenciadas. Somente em um estágio superior, onde as células foram selecionadas pelo meio natural, de uma forma tão especializadas e diferenciadas entre si, que a percepção de tais transformações biológicas, sob um aparelho psíquico dos humanídeos, começam a captar o seu ambiente e conservar na consciência, na forma pensamento. No início da história do gênero *Homo*, ainda sob um peso das barreiras biológicas, incia-se a transição de um novo processo de comunicação entre os exemplares do gênero mediada pela consciência humana. Percebemos portanto, que a linguagem começa a ser formulada nas relações entre os humanídeos mais primitivos, que percebiam a realidade objetiva entre eles e comunicavam entre si os sinais de perigo, de alimento, de reprodução, etc. E este processo realiza-se em uma atividade comum coletiva.

Da mesma forma que Lukács (2010), Leontiev (2004) nos dá o exemplo da necessidade da criação de uma linguagem entre indivíduos no momento da caça, na qual o grupo se divide entre duas tarefas; um grupo assusta a presa para o lugar onde outro grupo espera para matá-la. Esta atividade coletiva, tem um objetivo final diferente da ação individual, e conforme o autor, este sentido só é possível em uma relação entre seres humanos, pois "[...] assustar uma caça é em si desprovido de sentido biológico. Isso só toma um significado nas condições do trabalho coletivo" (LEONTIEV, 2004, p.85), Esta linguagem desempenha a função de comunicação entre indivíduos, no momento do trabalho, e também "quando, posteriormente, a palavra e a linguagem se separam da atividade prática imediata, as significações verbais são abstraídas do objeto real e só podem portanto existir como fato de consciência, isto é, como pensamento" (LEONTIEV, 2004, p.93).

Ora, quem assusta a caça, sabe que seu ato integra um trabalho coletivo, de busca pela comida, e que tem um grupo esperando para emboscar a caça. E se sabe é porque houve uma comunicação entre os indivíduos de seu grupo. "Isto significa que as ações do homem

têm nestas condições uma dupla função: uma função imediatamente produtiva e uma função de ação sobre os outros homens, uma função de comunicação" (LEONTIEV, 2004, p.93).

Assim, conforme Leontiev (2004) a linguagem é uma categorias fundadas no momento do trabalho, sendo que "[...] a consciência só podia existir nas condições da existência da linguagem, que aparece ao mesmo tempo que ela no processo de trabalho" (LEONTIEV, 2004, p.94). Mas para isto, foi necessário um recuo da barreiras naturais, mediado pela consciência humana.

Neste momento do trabalho, desde o início social e cultural, há uma ruptura radical na atividade vital, porem sem nunca deixar de conter processos irreversíveis. Por conseguinte a atividade vital produzirá mediações, utilizando o aparelho psíquico na transformação de sua consciência e de seu meio animal para uma qualidade social. As necessidades naturais continuarão inseridas na unidade concretamente inseparável da generalidade orgânica mais universal e singular. Uma vez satisfeitas estas necessidades, criam-se novas possibilidades à formação de indivíduos, capaz de produzir universalmente a realidade. Vejamos algumas particularidades desda processualidade social na formação consciência na atividade humana.

### 2.3.2 A atividade vital consciente e cozinha primitiva

Em um período transitório, as singularidades e o gênero orgânico submetem progressivamente sua existência à uma transformação da atividade vital. Trata-se de um período, caracterizado por um momento não-pontual e detectável, de salto em qualidade na organização adaptativa da vida. Segundo Lukács (2010, p. 217),

Isso porque a transformação da adaptação passiva (biológica) em um ambiente respectivamente dado, em uma ativa (social) é e continua sendo um salto para cujo transcurso fático ainda hoje nos falta a base imediata dos fatos; sabemos apenas que – sem prejudicar seu caráter de salto – ele exigiu, concretamente um **período muito longo de transição**. Podemos tirar nossas conclusões da mera contraposição das esferas do ser orgânico natural e do social, sabendo bem que são, de um lado, separadas qualitativamente pelo salto que conhecemos e, de outro, continuamente ligadas por seus períodos de concretização faticamente moroso e ricos em transições (grifos nossos)

Este processo "faticamente moroso e rico em transição" será o contexto sobre o qual analisaremos, tendo sempre como centralidade o trabalho. A tese de que o trabalho é a categoria fundante da transformação de um corpo biológico para um corpo social, tem como uma das origens os estudos paleantropológicos de Engels (2004), em seu artigo, *Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem*. Neste, ele analisa o conhecimento científico de sua época, sobre as impressões deixada nos inícios da pré-história humana. Além de ser um dos primeiros estudos (sob o materialismo dialético) da pré-história do ser social, suas interpretações esclarecem muitos processos de transformações ocorrida no corpo de primitivas espécies humanídeos.

Uma das linhas evolutiva nesta transição ocorreu com o gênero *Homo*, há cerca de 2,5 milhões de anos atrás (LOPES, 2012). A possibilidade evolutiva de uma consciência, levará algumas espécies produzir mediações, ou seja, meios para que uma subjetividade possa existir objetivamente. Pelos estudos em Lukács (2010), esta capacidade da consciência em uma espécie de hominídeos, constituirá uma das possibilidades presentes na essência de um salto ontológico para uma atividade genericamente ativa. Caracteriza com esta atividade da consciência humana, integrada na transformação pelo trabalho, a superação da mera adaptação passiva para a uma inserção ativa na natureza, engendrando-se um processo de recuo das barreiras naturais, ou seja, cada vez mais os processos biológicos no ser social deixam de ser meramente passivo, para serem ativamente determinados por estes pensamentos conservados e sistematizados na consciência. Observaremos esta pré-história humana mais de perto.

Conforme estudos apresentados por paleoantropólogos como Leakey (1997) e Lewin (2005), a teoria sobre as nossas origens (a mais aceita cientificamente) argumenta que o desenvolvimento de uma linhagem superior de mamíferos primatas<sup>53</sup>, muito diferente que os primatas atuais, que desceram das arvores, na adaptação às novas condições naturais, gradativamente sua estrutura corpórea, pela seleção natural, evoluindo à uma espécie com andar bípede. Durante milhões de anos, que os primeiros antropoide bípedes, na atividade cotidiana de busca da sobrevivência, desprotegidos das copas das árvores e pressionado à buscar novas fontes alimentares, tiveram que adaptar-se biologicamente às fugas de predadores e a outras fontes alimentares. Ao mesmo tempo em que buscava comida, tinha que ter o cuidado para não ser ele a própria comida de um tigre dente-de-sabre.

---

<sup>53</sup> Ordem de mamíferos que inclui o homem, os macacos e os lêmures.

No decorrer do tempo, outros órgãos também evoluem. As mãos livres e um aumento do volume cerebral, foram algumas das mudanças anatômicas as quais possibilitaram o desenvolvimento de operações diferenciadas destes hominídeos em relação a outros animais antropoides (LEAKEY, 1997; ENGELS, 2004; LEONTIEV, 1978). Engels (2004), descreve sobre as possibilidades de um andar bípede e as mãos livres como processos evolutivos mediante o trabalho.

É preciso mencionar que até antes do salto ontológico, a evolução das espécies estavam caminhando sobre a categoria da especialização, sendo que a linhagem de nossa espécie seguira sua trilha evolutiva pela categoria da não-especialização. Em Lopes (2012) temos um detalhado estudos das categorias ontológicas e científicas, para uma compreensão de nossas origens pré-histórica. Conforme o autor relata, na paleoantropologia ainda há pouca menção a categoria científica da não-especialização, muito importante para entendermos as principais categorias ontológicas, ao interpretamos os vestígios no caminho evolutivo à humanidade. Em um dos trechos, o autor menciona que

[...] a categoria especialização se refere à adaptabilidade de determinado organismo frente às modificações causais que a Natureza apresenta. Neste sentido, a não-especialização é uma categoria restrita àqueles organismos que, apesar de terem relativo grau de especialização, estão **numa esfera de interação metabólica com a natureza diferenciada**. Isto é, tais organismos passam, em cada momento histórico, **a diminuir a necessidade de transformar as suas anatomias para se adaptarem às mudanças da natureza**, estabelecendo **um intercâmbio de crescente dominação com o meio ambiente** natural. (LOPES, 2012, p. 19) (grifos nossos)

Percebemos nestes pensamentos que as mutações biológicas, as quais trouxeram processos biológicos para o desenvolvimento do aparelho psíquico, se dará sob um sucessivo recuo das barreiras naturais, à medida em que modifica-se a atividade de intercâmbio do organismo com o seu meio. Podemos constatar no início de uma nova esfera de interação metabólica entre singularidade e seu gênero, caracteriza-se por uma finalidade da consciência direcionada à este intercâmbio material com a natureza, que não se afasta da esfera biológica, mas à submete em uma generalidade social. E neste processual recuo das barreiras naturais, sociedade e indivíduos, realizam seus carecimentos e engendram um novo aparelho psíquico e uma nova consciência.

Assim, origina-se um metabolismo social, em novas vias de possibilidades para a escolha entre alternativas, engendrando um conhecimento das propriedades dos objetos produzidos. O homem coloca uma nova qualidade na natureza; esta, em seu movimento da atividade orgânica, não é capaz de produzir um machado a partir das pedras; esses primeiros artefatos, são indícios de uma atividade que desenvolverão, a cada objetivação singular, novas possibilidades genéricas, não encontrada em toda a natureza.

Uma dessas possibilidades engendrada pelo trabalho, apresentada por Engels (2004), é uma diversificação da alimentação, em qualidade e quantidade de nutrientes. Sobre esta possibilidade criada, podemos pormenorizar bioquimicamente, afirmando que houve um maior entrecruzamento das inúmeras vias de reações metabólicas; por conseguinte, o desenvolvimento das estruturas biológicas operadas nas atividades vitais e assim o próprio corpo, passa por modificações biológicas, além da modificação na linguagem. Duas destas transformações na etapa podem ser relacionadas ao advento do machado de pedra: tanto o aumento do volume craniocerebral, significativo para o salto ontológico, implicando em maior agilidade na busca dos alimentos, como a gracilização dos músculos e ossos da mandíbula, as quais adaptam um sistema digestório à diversidade de fontes alimentares, inclusive para levar os nutrientes até o aparelho psíquico.

Nos achados paleoantropológicos, levantados pela dissertação de Lopes (2012) confirmam a relação tecnologia-aumento da capacidade craniana, na qual após iniciar a produção de machado de mão proporcionou um aumento vertiginoso da capacidade craniana, passando de 680 cm<sup>3</sup> no *Homo habilis* para 1350 cm<sup>3</sup> no *Homo sapiens*, em um intervalo aproximativo de 2,3 milhões de anos (LOPES, 2012).

Esta comparação evolutiva indica uma significativa mudança para uma alimentação mais rica em nutrientes, possibilitada pelas novas condições objetivas alimentares engendradas na caça e coleta. Estas atividades proporcionaram uma maior ingestão dos seguintes nutrientes: proteínas, garantindo aminoácidos<sup>54</sup> para formação de tecidos e órgãos anatômicos;

---

<sup>54</sup> As proteínas pode ser dividida até estruturas menores, chamadas de aminoácidos. Na digestão, esse processo de quebra proteica em aminoácidos é realizado de forma mecânica, química e enzimas proteolíticas (proteases), para que os aminoácidos possam ser absorvidos, metabolizados e excretados, principalmente sob a forma de ureia.

carboidratos, ampliando a fonte de energia para a atividade, e principalmente a neurológica<sup>55</sup>; lipídios, sobretudo colesterol e os ácidos graxos (do tipo poli-insaturados de cadeia longa) cofatores ao desenvolvimento das membranas celulares nervosas; micronutrientes como o ferro, as vitaminas do complexo B<sup>56</sup>, o ácido fólico, principais elemento da esfera inorgânicas presentes em alimentos de origem animal e com importante papel no desenvolvimento de tecidos neuromusculares (MENDES;MELO, 2011; MAHAN et al, 2008; FERNANDES, 2007).

Este organismo humanídeo, na presença desta nova alimentação, altera sua a constituição bioquímica, destacando o sistema circulatório, que passa a levar novos nutrientes até os demais tecidos, e o sistema digestório, adaptando ações físicas, como a mastigação e a motilidade gastrointestinal, e química, como os sais biliares, a saliva, o suco gástrico entre outros. O que nos interessa é constatar o aumento do cérebro com a digestão de metabólitos, absorvidos pelo intestino, e através da circulação sanguínea, o transporte destes até as células do sistema nervoso, os neurônios e as células da glia, as quais aproveitarão os nutrientes para a desempenhar diversas funções. Este segundo grupo de células, localizado na substância branca do cérebro, auxilia os neurônios na sua atividade, em diversas funções, pouco conhecidas e ainda sendo estudada pela neurociências.

Destacamos um artigo de revisão feito por duas neurocientistas, Mendes e Melo (2011), apenas para compreender a importância da substância branca do cérebro; a autoras apontam nos artigos estudados, algumas das funções das células da glia, tais como

[...]a nutrição neuronal, proteção e facilitação da condução para os neurônios, produção de fatores neurotróficos, manutenção da interação funcional com os neurônios, participação de mecanismos importantes como migração, proliferação, guia axonal, entre outras funções, Entre estas funções, destacamos a mielinização. (MENDES; MELO, 2011, p.94)

<sup>55</sup> Estudos recentes comprovam que o cérebro é o órgão que mais demanda energia para funcionamento normal, sendo a glicose, advinda do metabolismo dos carboidratos, a principal fonte. Segundo últimas pesquisas, consome até 25 % das energias necessárias por dia. Portanto, para uma média de 2 000 calorias por dia, 500 destas será apenas para o cérebro.

<sup>56</sup> Nutriente ligado aos processos essenciais para o funcionamento metabólico normal das células no trato gastrointestinal, na medula óssea e tecido nervoso. A maior fonte de é encontrada nos alimentos derivados de animais, principalmente nos peixes e no fígado de gado, entretanto existe uma bactéria intestinal que também é capaz de produzir, porém longe na área de absorção. Desde 1973 ela é produzida sinteticamente e usada em casos de anemia e patologias neuromusculares que levem a desmielinização dos neurônios, bem como destinada a alguns indivíduos que decidem por uma alimentação estritamente vegetariana, e precisam complementar.

O processo da mielinização dos neurônios pelas células glia (figura 2), conforme as autoras descrevem:

[...] é um exemplo impressionante de como diversas células em cooperação podem construir uma estrutura complexa. [...] Além de sintetizar a mielina, os oligodendrócitos também a mantêm [...] Quando a membrana da célula da glia enrola-se em volta de um determinado axônio deixando pouco ou nada de citoplasma entre as voltas adjacentes podemos nomeá-la como mielina. Existem espaços de citoplasma ao longo do axônio, entre as bainhas de mielina, onde são encontrados os grupos de canais de sódio [localizados na membrana celular] e ali os potenciais de ação são regenerados, esses são os nódulos de Ranieri. Essa região de mielina compacta isola o axônio do meio extracelular e permite a condução do impulso através de saltos. [...] A velocidade de um impulso nervoso chega a ser **100 vezes mais rápida** em axônios mielinizados. (MENDES;MELO, 2011, p. 95)(grifos nossos)

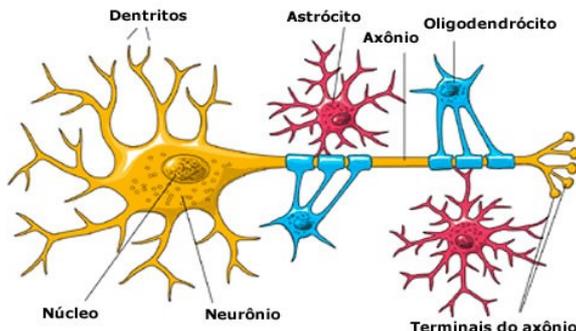


Figura 1.2: Células da glia. Podem ser denominadas segundo a localização do SN: oligodendrócitos significa que trata-se de um neurônio no SN Central; as células de Schwann (não ilustrada acima) são as células glia no SN Periférico. Fonte: [www.infoescola.com](http://www.infoescola.com)

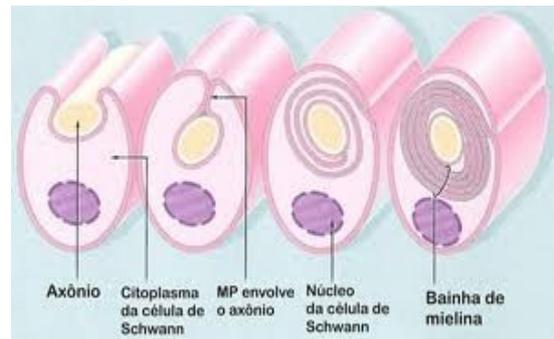


Figura 1.3: Detalhe do processo de mielinização dos axônios neuronais, realizado pela célula da glia (trata-se de um neurônio periférico, devido a célula de Schwann). Fonte: [www.sobiologia.com.br](http://www.sobiologia.com.br)

Também destacam que um dos fatores estimulantes para a mielinização, é um incremento alimentar, repleto em moléculas de lipídios necessário para a membrana celular, principalmente colesterol e os ácidos graxos polinsaturados de cadeia longa, tais como as moléculas da série ômega 3 e 6; este nutriente pode ser facilmente encontrado nos alimentos de origem animal (principalmente peixes), bem como encontrado em muitas sementes, principalmente *Linus sp*, a linhaça, maior fonte vegetal deste nutriente, conforme Mendes e Melo (2011).

Dessa forma, as autoras percebem que para o aumento do cérebro, necessariamente há um aumento na ingestão de nutrientes, como a vitamina B12, o ferro e lipídeos. As autoras afirmam existir uma fundamental relação entre a atividade de intercâmbio com o meio na

formação da bainha de mielina, ao relatarem que os resultados de estudos “evidenciaram que os oligodendrócitos e a mielina, provavelmente, têm papel essencial no funcionamento cerebral, pois seu desenvolvimento não está determinado apenas por fatores biológicos, mas pela interação com o meio ambiente” (MENDES; MELO, 2011, p. 97). Desta forma as autoras concluem a execução da atividade como o principal fator de mielinização dos neurônios, e não apenas a presença do nutrientes.

No entanto, atentamos para a existência de teorias sustentadoras da alimentação como o fator decisivo para o desenvolvimento do cérebro. Há de se ponderar a devida importância que o desenvolvimento de técnicas gastronômicas tem sobre um aumento de nutrientes. Segundo recentes estudos<sup>57</sup>, a descoberta do fogo para o cozimento de vegetais alta quantidade de amido (tais como as raízes e os grãos) trouxe uma maior quantidade de carboidratos, único nutriente usado como fonte energética para o cérebro. Assim, possibilita uma maior quantidade energética às atividades psíquicas e motoras. Este fato encontrado na pré-história humana, nos indica que a tecnologia de cozinhar alimentos foi um grande estímulo para a nossa evolução. Tanto por trazer nutrientes a mais, como pelo reconhecimento de novos meios possíveis de transformar conscientemente a natureza. Dessa forma reafirmamos a compreensão apresentada em Engels (2004), sobre alimentação cada vez mais variada, na passagem do ser biológico ao ser social:

Em uma palavra, a alimentação, cada vez mais variada, oferecia ao organismo novas e novas substâncias, com o que foram criadas as condições químicas para a transformação desses macacos em seres humanos. [...] Mas a caça e a pesca [o trabalho primitivo] pressupõem **a passagem da alimentação exclusivamente vegetal à alimentação mista**, o que significa um novo passo de sua importância na transformação do macaco em homem. A alimentação cárnea ofereceu ao organismo, em forma acabada, os ingredientes mais essenciais para o seu metabolismo. [...] E quanto mais o homem em formação se afastava do reino vegetal, mais se elevava sobre os animais. Da mesma maneira que o hábito da alimentação mista converteu o gato e o cão selvagens em servidores do homem, assim também o hábito **de combinar a carne com a alimentação vegetal** contribuiu poderosamente para dar força física e independência ao homem em formação. (grifos nossos)

Percebemos nestas palavras de Engels (2004), independentemente da opção subjetiva de dieta de qualquer indivíduo, o processo de sucessivo domínio das forças naturais pos-

<sup>57</sup> Sobre isso, confira GORMAM, R.M. **Desenvolvendo Cérebros Maiores**. Revista Scientific American Brasil, Edição Especial Antropologia 1.

sibilitou novas fontes de nutrientes, agilizando o tempo de trabalho dispendido para suprir a carência mais rude cotidiana, em sucessivas transformações sobre a atividade vital consciente. Com efeito,

[...] onde mais se manifestou a influencia da dieta cárnea foi no cérebro, que recebeu assim em quantidade muito maior do que antes as substâncias necessárias à sua alimentação e desenvolvimento, com o que se foi tomando maior e mais rápido o seu aperfeiçoamento de geração em geração. Devemos reconhecer – e perdoem os senhores vegetarianos – que não foi sem ajuda da alimentação cárnea que o homem chegou a ser homem.

Mas não foi apenas a alimentação cárnea que contribuiu para o desenvolvimento do cérebro. Também devemos reconhecer, à contragosto dos ferrenhos defensores da dieta cárnea, que a ciência moderna, nos estudos paleoantropológicos mais recentes sobre a alimentação hominídea, tem colocado que o cozimento de vegetais amiláceos (legumes, tubérculos e cereais), com grandes quantidade de carboidratos, reforçou a disponibilidade de energia a ser dispendida pela atividade do órgão psíquico. Em síntese, Richard Wrangham (GORMAN, 2013), especialista em antropologia biológica de símios, da Universidade de Harvard, argumenta em seu livro<sup>58</sup>, que estes nutrientes, facilita o processo de digestão, e com isso possibilita o crescimento do cérebro. Segundo este autor, não seria o trabalho, mas o cozimento de alimentos o momento marcante para o início da humanidade. Seus estudos tem despertados a atenção de outros cientistas, inclusive no Brasil.

Na mesma área de pesquisa, recentemente, duas neurocientistas brasileiras, Karina Fonseca-Azevedo e Suzana Herculano-Houzel<sup>59</sup>, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, apresentaram alguns apontamentos para futuros estudos nesta área. As autoras resumem os resultados até então obtidos, mostrando que

<sup>58</sup> WRANGHAM, Richard. **Pegando Fogo. Como Cozinhar nos Tornou Humanos**. tradução de Maria Luiza X. de Borges. Editora Zahar. Gorman (2013) coloca dois contra-argumentos usados para questionar a teoria de Wrangham; o primeiro se refere ao fato de muitos cientistas acreditam que a área de estudos deste, os símios antropóides, não possibilita um conhecimento mais ampliado sobre os *Homo erectus*. E o outro, trata-se da datação do fogo, uma vez que este ainda é um problema não esclarecido pela ciência, mesmo com algumas descobertas que validam a hipótese de fogueiras entre os *Homo erectus*.

<sup>59</sup> Suzana Herculano-Houzel é neurocientista reconhecida mundialmente por ter empiricamente quantificado o número de neurônios existentes no cérebro humano. Sua atuação como cientista não se limita apenas no laboratório. Com sua atenção sempre de plantão sobre as atividades neurológicas cotidianas, ela dedica uma parte de sua vida profissional para educação científica da sociedade, com a divulgação sobre o funcionamento do nosso cérebro em situações diárias, como alimentar-se. Já publicou sete livros de neurociência para público geral e específico, escreve para jornais, e já teve uma série dominical de televisão apresentado em uma grande emissora brasileira. Maiores informações disponível em [www.suzanaherculanohouzel.com](http://www.suzanaherculanohouzel.com)

[...] **limitações metabólicas** que resulta de **um número de horas dispendida para alimentar-se e o baixo rendimento calórico de comidas cruas**[...]. Esta limitação foi **provavelmente superada nos *Homo erectus*** com a mudança para a **dieta cozida**. **Sem a necessidade de gastar a maioria das horas diárias** dispendidas para alimentar, a **combinação de tempo livre e um maior número de neurônios cerebrais** possíveis pela dieta cozida, podem, portanto, ter sido **a principal força motriz a favor do rápido aumento no tamanho cerebral** na evolução humana. (FONSECA-AZEVEDO; HERCULANO-HOUZEL, 2012, p. 1) (grifos nossos)

Constatamos a desconsideração sobre o trabalho como atividade fundante do ser social nestes referenciais, no entanto, percebemos a importante função do preparo do alimento para atividade vital consciente. A descoberta do fogo, e do cozimento, certamente reduz o tempo de trabalho dispendido na produção do alimento. Assim, em uma linhagem (operada pela categoria da não-especialização), percebemos que a transformação do alimento pelo trabalho de cozinhá-lo, possibilitou o desenvolvimento de outras atividades, como por exemplo, um maior tempo disponível para fabricação de novas ferramentas líticas. Por sua vez, e conforme os processos de mielinização descrito anteriormente (MENDES; MELO, 2011), desenvolvem as vias neuronais estimuladas por estas outras atividades, e por conseguinte, possibilitam o desenvolvimento de novas regiões do cérebro, como o neocórtex, relacionado ao intelecto racional, bem como outras regiões relacionadas aos órgãos sensitivo-motores. Assim sendo, estes processos no aparelho psíquico, engendrada pelo trabalho, são algumas das transformações no desenvolvimento da consciência, as quais possibilitam um salto ontológico da generalidade orgânica para uma generalidade social.

Destarte, enquanto este processo de desenvolvimento da consciência operava as transformações nos organismos individuais, as relações sociais estavam sendo igualmente transformadas com esta cozinha nas comunidades primitivas. Não era apenas uma atividade natural, mas uma atividade sócio-cultural, e o fogo, não era apenas uma reação de oxi-redução com alta liberação de energia, provocado naturalmente, mas um fenômeno de causas apreendidas e conservadas na consciência, possível de ser objetivado pelo trabalho. Assim, conhecimentos e habilidades possibilitada pelo fogo, passam a ser reproduzido socialmente, enquanto uma ideia transmitida pela história cultural das tribos primitivas. Os primeiros significados do fogo, mediante uma linguagem entre os indivíduos, certamente reproduzem uma ontologia fictícia, conforme vimos no item 1.1.

Para muitas comunidades primitivas, como os guaranis no sul do Brasil, tudo que se consumia passava pela defumação do fogo, pelo calor que dá a vida aos objetos que o trabalho produz, como os alimentos. Por mais que estas comunidades guaranis, estejam milhões de anos de um contexto onde se desencadeou o salto ontológico, seus meios de trabalho e sua cultura, assemelham-se na concepção mística-religiosa. Portanto, quando nos referimos à cozinha rude, trata-se de uma cozinha com a concepção ontológica fictícia, e ainda em um contexto social tacanho frente ao recuo das barreiras naturais.

Atentamos para o fato que o pensamento marxiano não coaduna com estas teorias defensoras da alimentação como marco inicial da humanidade. No entanto, e sem desmerecê-los, tais estudos apresentam informações pertinentes sobre a alimentação no salto ontológico. Concordamos na constatação de que esta cozinha primitiva possibilitou, além da mudança na dieta, mas também uma nova mudança no intercambio material entre homem e natureza, uma nova forma "em que o ser humano, com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza [...] Atuando assim sobre a natureza externa e modificando-a, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza" (MARX, 2012, p. 211).

Por conseguinte, não trata-se de uma dieta como fator exclusivo da evolução do cérebro, mas o trabalho, como a caça, coleta e o preparo do alimento. Foram estas atividades durante o salto ontológico, que possibilitaram a assimilação de elementos inorgânicos, como a vitamina B12, os lipídios semelhantes ao ômega 3 e 6, chegassem até o cérebro, estimulando a produção de novos neurônios e de células da glia, para o processo de mielinização, e um aumento do tamanho e das atividades cerebrais. Estes nutrientes, após o recuo de muitas barreiras naturais, podem ser obtidos em outras fontes alimentares, e mediante outras técnicas e instrumentos de trabalho na produção de alimentos, sem a necessidade da carne. Tanto é assim, que no nosso cotidiano, alguns indivíduos tem a possibilidade de aderir racionalmente à uma dieta não-cárnea, sem que isto o prejudique nutricionalmente.

Para não adentrarmos em uma celeuma científica sobre a alimentação carnívora ou vegetariana, relembramos que não foi apenas os nutrientes<sup>60</sup> que levaram ao desenvolvi-

---

<sup>60</sup> Alertamos para o fato muito conhecido pelos nutricionistas que a vitamina B12 é o único nutriente encontrado somente em fontes alimentares de origem animal (carne, ovos, leite, etc); por isso, tem sido uma preocupação na vida de muitos vegetarianos (MAHAN, et al, 2008). No entanto estudos bioquímicos sobre o funcionamento desta vitamina sob o corpo humano vegetariano, ainda precisam ser realizados. No entanto, já se sabe que a ausência dela pode causar o béri-béri, doença degeneradora do sistema nervoso, assim como uma

mento da consciência humana, mas sobretudo a transformação da natureza mediante o desenvolvimento de um metabolismo social. Da mesma forma que a propriedade nutritiva, o alimento também tem uma significação e um sentido, como um produto, em um complexo cultural a ser transmitido para cada indivíduo em novas atividades vitais conscientes. Desta forma, reconhecemos o trabalho com categoria fundante de uma alimentação mais variada e diversificada na generalidade social, na qual engendra, tando a assimilação de nutrientes bem como a transmissão de uma história cultural, materializada nestes alimentos preparados pela cozinha.

Por conseguinte esse processo de mielinização, advindo pela evolução biológica das espécies, sucedendo nas primeiras espécies da linhagem *Homo* até a origem do *Homo sapiens*, articula-se à reprodução de uma nova atividade entre os seres singulares com sua generalidade; trata-se de uma atividade qualitativamente nova, e não mais, meramente, enveredada pelas leis da evolução natural, mas sim por categorias de uma generalidade ativa na produção de seu meio, e este meio inclui-se o próprio produtor, com os seus sentidos e significados. Ontologicamente, o pôr teleológico é uma determinação essencial na atividade vital desta generalidade ativa.

Como podemos observar, a atividade social instaurada pelo trabalho, na objetivação de um pôr teleológico, permitirá um acelerado aumento do cérebro, e o desenvolvimento de uma esfera subjetiva, tanto individual como genérica. No entanto não estamos afirmando que foi no mero pôr teleológico em absoluto que desenvolveu o cérebro; mais sim, nos referimos a uma materialidade na qual o sujeito sempre estará jogando com a causalidade. Este pensamento, fundamentado na obra marxiana-lukacsiana, nos ajuda a compreendermos que muitas coisas foram colocado para o fogo, nem todos tiveram a causalidade de servir de alimento. Sobre este processo, o alimento deixa de ser um objeto encontrado naturalmente no meio externo, para ser um produto no qual se conhece a utilidade material e o significado cultural que este alimento representa no corpo biológico e social.

É nesta atividade, que, por exemplo, a decisão entre coletar uma fruta ou uma raiz, de escolher a pedra para produzir o machado, ou se o consumo é imediato ou levado para outro lugar, é um momento subjetivo, ligado a uma nova relação entre pores teleológico dos seres singulares e seu gênero. Conforme afirma Lukács (2010), “todo pôr teleológico é uma es-

---

anemia causada pela diminuição da síntese de novas células sanguíneas, o que pode comprometer o funcionamento do metabolismo (MAHAN, et al, 2008).

colha” (2010, p. 212). E toda escolha concretizada (como no caso da comida à ser cozida) desencadeia uma nova materialidade biológica e social, ainda que as condições de muitas barreiras naturais. Desta maneira, compreendemos este inicial processo de formação do aparelho psíquico, como uma história de sucessivas escolhas cotidianas para objetivação dos pores teleológicos com a carência alimentar. Em última análise, esta escolha é feita no intuito de "controlar e regular" a "ação e o impulso" de seu "intercâmbio material" (MARX, 2012, p. 211). É desta forma que podemos compreender a "escolha" de um alimento para atender uma carência, ainda muito rude, com poucas possibilidades de escolha.

Biologicamente, a atividade cerebral desencadeada pelas escolhas de sucessivos pores teleológicos, determinará um conjunto neuronal em regiões específicas a ser nutrido e mielinizado. Dessa forma, além de desenvolvimento das células da glia no Sistema Nervoso Central e com isso uma melhor atividade da consciência, há um respectivo aumento no Sistema Nervoso Periférico, ligadas à atividade motora-sensitiva, o que implica uma capacidade cognitiva, cada vez mais consciente de um mundo externo sensível. Nesta percepção o homem primitivo engendra suas capacidades de sentir e perceber o mundo objetivo em-si, conhecendo aos poucos as possibilidades de escolhas na natureza, e aproveitando aqueles processos favoráveis para sua natureza, para com isso, sempre objetivar novas possibilidades de realização subjetiva e objetiva, novas possibilidades de sentir a natureza e compor novos sentidos. Marx pensa este processo filosoficamente quando assevera que

*A formação dos cinco sentidos é um trabalho de toda a história do mundo até aqui. O sentido constrangido à carência prática rude também tem apenas um sentido tacanho. Para o homem faminto não existe a forma humana da comida, mas somente a sua existência abstrata como alimento; poderia ela justamente existir muito bem na forma mais rudimentar, e não há como dizer em que esta atividade de se alimentar se distingue da atividade animal de alimentar-se. O homem carente, cheio de preocupações, não tem nenhum sentido para o mais belo espetáculo; [...] portanto, **a objetivação da essência humana**, tanto do ponto de vista teórico quanto prático, **é necessária tanto para fazer humanos os sentidos do homem quanto para criar sentido humano correspondente à riqueza inteira do ser humano e natural** (MARX, 2010a, p. 110) (grifos nossos) (itálico do autor)*

O sentido tacanho da carência rude, objetiva e subjetivamente, é o que se podemos constatar dessa singularidade pré-histórica em sua generalidade consciente. Cotidianamente,

os homínídeos tinham que atender suas necessidades, em uma realidade marcada pelas carências.

Assim, ao fazer o machado que o ser social começa sua transição, ao conhecer a natureza e objetivando-a. Podemos encontrar várias pedras na natureza, mas somente algumas delas tem as marcas objetivadas no pôr teleológico, não cessando nunca de imprimir sempre uma nova marca de sua atividade na natureza. Tais pedras podem ser encontradas em sítios arqueológico que guardam a marca uma história social deste salto ontológico. A atividade vital social, em seu pôr teleológico, é uma qualidade nova de realização das singularidades numa generalidade ativa, engendradora de novas possibilidades. Com efeito,

Precisamente por isso, na elaboração do mundo objetivo [é que] o homem se confirma, em primeiro lugar e efetivamente, como *ser genérico*. 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 o 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, 2010a, p. 85) (itálico do autor)

Assim, um humanídeo em uma realidade tacanha, no início de seu por teleológico, pouco tem conhecimentos das possibilidades. Podemos imaginar a sensação de quando este organismos inicia a contemplação de seu mundo, percebendo que pode continuar a criar, quanto mais ele conhece a sua criação. E foi assim, na contemplação de uma cozinha primitiva que também objetiva sua vida genérica (sua generalidade).

Ao redor desta cozinha na transição ao homem instaura um processo irreversível no qual a contemplação de sua realidade objetivada, o machado de mão, leva a produção de novas necessidades (deixar a lamina mais afiada, ou uma pedra mais resistente e leve) conforme as possibilidades por ele encontrada (a disponibilidade de pedras, o conhecimento sobre elas, entre outras). Ou conforme os estudos recentes sobre o uso do fogo para uma cozinha primitiva, será usado para desenvolver novos alimentos e fontes nutricionais, novas técnicas de conservação por defumação, etc. Enfim, através de uma complexificação das práxis em torno da produção e o consumo do alimento, foram desenvolvendo novos conhecimentos sobre o ser.

Por exemplo, um manejo cada vez mais conhecido do fogo, hoje, com uma ampliação no recuo das barreiras naturais, temos como liofilizar os alimentos, para alimentarmos os astronautas; por outro lado, essa possibilidade, se não fosse o caráter individualista, inerente ao capitalismo, estes alimentos poderiam ser uma alternativa usada para sustentar atividades vitais consciente à uma classe social esfaimada por humanidade.

## **2.4 A Atividade vital consciente e a necessidade alimentar**

Poderíamos sintetizar, ainda que limitado, uma ontologia do ser social no apêndice 1. Como foi descrito no início deste item, no ser singular inorgânico, a necessidade existente é a sua ineliminável relação com o outro, cumprindo sua generalidade muda. No ser orgânico essa necessidade continua, no entanto, com uma diferente finalidade orgânica, complexificando os processos biológicos em sucessivos acasos favoráveis à reprodução genética de seres singulares em seu gênero. Nesta esfera, o ser orgânico, concentra em si, os processos bioquímicos necessários à uma atividade vital, desenvolvendo e evoluindo sua generalidade em uma finalidade "sem escopo", e conforme a seleção das condições naturais, desenvolve um aparelho psíquico, de uma consciência epifenomênica.

Assim podemos inferir finalmente, nestes estudos, que a cadeia alimentar é um grande exemplo da complexidade desses processos bioquímicos em um nível mais geral; por outro lado, em um nível mais singular, constatamos os processos metabólicos envolvendo os nutrientes, os elementos exteriores e necessários às leis biológica. Além disto, percebemos a atividade vital, como a reprodução orgânica da vida em si mesma, chegando à uma complexidade biológica, na qual opera-se uma consciência animal ou epifenomênica. Esta atividade vital, torna-se gradativamente, em um processo factível e moroso, ativa no processo de recuo a das barreiras naturais, despertando assim a consciência em seu encontro com o acaso naturalmente dado, um sucessivo engendramento de sua generalidade em novas atividades vitais conscientes.

Ontologicamente, a necessidade do alimento continuará em qualquer atividade metabólica em curso na história; no entanto, com a atividades vital consciente, esta carência cotidiana da natureza e da humanidade, deixa de ser uma necessidade rude, tosca ou tacanha, para ser uma necessidade complexificada socialmente, ou seja uma carência social, na medida

em que esta passa a ser determinada histórica e culturalmente pelo intercâmbio material com a natureza, e portanto, da natureza tomada efetivamente para a generalidade social.

No próximo capítulo, observaremos mais de perto como os complexos na generalidade social engendram um aumento dos produtos do trabalho, fabricando, além de machados e fogueiras, moradias e um novo ambiente ao redor, e ao mesmo tempo em que se produz uma complexificação das subjetividade. Esta, processualidade genericamente ativa, tenderá a produzir uma quantidade excedente e conduzirá toda uma nova organização social, em busca de realizar as necessidades diária, em uma alimentação ontologicamente social. Observaremos como a produção ampliada do alimento da agricultura, impacta sob a formação humana, tanto em uma nova transformação material do meio ambiente, como na reprodução das atividades vitais consciente alienadas em sua totalidade.

### 3 O ALIMENTO ENGENDRADO NA GENERALIDADE SOCIAL

*Afagar a terra.  
Conhecer os desejos da terra.  
Cio da terra, a propícia estação.  
E fecundar o chão.*

*M. Nascimento e C. Buarque  
(1977)*

Afagar, conhecer, fecundar e criar, na fertilidade da terra, uma generalidade social, com seus indivíduos organizadas em uma sociedade engendrada pela domesticação da natureza, será o essencial objetivo deste capítulo. Na música, na qual retiramos a epígrafe acima, os dois artistas declamam versos inspirados no canto de trabalho de mulheres camponesas do Vale do Rio Doce, e expressa uma formação humana possibilitada pelo trabalho agrícola, para produzir o pão do trigo, o mel da cana, e qualquer outro produto material e espiritual de uma terra fertilizada pelo trabalho, na finalidade genericamente ativa de realizar a necessidade alimentar para necessidades sociais.

Este capítulo de uma maneira geral, dissertamos sobre Revolução Neolítica, na qual as relações sociais de cooperação do trabalho advindo com a aurora do *Homo sapiens*, engendram um recuo das barreiras naturais culminando na produção de um excedente alimentar. Entre tantas repostas encontradas para saber o que se fazer com este excedente, uma delas foi a apropriação individualista, estabelecida violentamente por novas relações sociais de competição. Surge com esta relação a propriedade privada, e necessariamente com esta, o Estado e a família monogâmica patriarcal, em uma história na qual a força motriz será a luta entre os interesses antagônicos das classes sociais. Observaremos ao final, como esta transformação na generalidade social, tem suas raízes mais profundas na alienação da atividade vital consciente, e como esse fenômeno desdobra-se na produção de mais carências humanas.

Antes de tudo, havemos de recordar, que o conhecimento sobre o início da agricultura, ou seja, da produção socialmente dirigida do alimento, remete-nos a um período com transformações nas estruturas do ser social, um período denominado por Childe (1995) como "Revolução Neolítica". Em última instância, constatamos a ocorrência de um salto ontológico nas tecnologias do trabalho, rompendo lentamente com a vida selvagem para a construção de

um cotidiano doméstico, tendo o trabalho como a essência criadora de suas riquezas, bem como, desencadeador de novos complexos, em novas atividades sociais. Estas últimas, são marcadas pelo desenvolvimento de moradias permanentes enquanto ocorria o trabalho de domesticação, a partir das *gens*<sup>61</sup> das comunidades primitivas, a formação de famílias, organizadas em vilarejos, o que se constituiu o substrato primordial para a evolução das grandes cidades.

Nestes conhecimentos, objetivamos neste capítulo compreender, sob a esteira ontológica, a Revolução Neolítica, captando inicialmente as contribuições científicas, tanto de um padrão marxiano, para colocarmos as principais categorias da sociedade de classes, e também, apresentaremos alguns conhecimentos de um padrão moderno de ciência, no qual traz algumas contribuições para entendermos como a materialidade social deste período possibilitou a domesticação da natureza.

Ressaltamos, que os conhecimentos do padrão moderno de ciência, oferece importantes informações sobre a transição dos coletores e caçadores para agricultores<sup>62</sup>. No entanto, compreendemos os limites gnosiológicos deste padrão, pois desconsiderando o trabalho como categoria fundante, vem afirmando a arte, a religião e o misticismo, e outras formas de linguagem simbólica neste período como "o marco inaugural da humanidade". Por conseguinte, com os fatos encontrados entender-nos-emos uma objetividade presente no cotidiano da transição neolítica, os quais, quando alçados historicamente, possibilitam a compreensão ontológica materialista da luta de classes, e nos esquivamos da naturalização científico moderna desta categoria. Ao mesmo tempo em que os fatos encontrados evidenciam a reprodução do ser social em-si, e contribuem à uma ontologia do ser social, e esta perspectiva da totalidade contribui para interpretarmos o movimento dos fatos em suas determinações históricas.

Desta maneira constataremos, segundo o referencial marxiano e engelsiano, a formação da propriedade privada, do Estado e da família monogâmica patriarcal, como os pilares sustentadores da luta de classes. Tal objetivo permitirá compreendermos as raízes históricas das classes sociais, existente a partir das primeiras civilizações escravistas, perpassando pelos feudos da idade média e culminado em sua forma mais desenvolvida, o capitalismo, o qual será analisado posteriormente.

---

<sup>61</sup> Termo desenvolvido nos estudos paleoantropológicos, correspondente aos grupos de humanos nas comunidades primitivas anterior à família, e germe desta atual forma de organização dos indivíduos nas casas.

<sup>62</sup> Consideramos como agricultura, o conjunto de técnicas usadas para a domesticação de animais e plantas, mesmo sabendo que estes processos não realizaram-se da mesma forma em todos os lugares.

Desta forma, apresentaremos a Revolução Neolítica, em seu contexto mais amplo, como um período de transição entre as idades da pedra, entendendo primeiramente as condições naturais encontrada, para aprofundarmos em uma apresentação sobre a organização social estabelecida neste contexto. Após estas reflexões, finalizaremos nossa análise sobre a Revolução Neolítica, destacando a origem das classes sociais e do trabalho alienado<sup>63</sup>.

### 3.1 As contribuições científicas sobre a transição neolítica

Após nos dedicarmos aos estudos sobre a paleoantropologia, concernentes à pré-história humana, devemos ressaltar que muitos fatos ainda estão sendo descobertos e interpretados. Na realidade, ainda compreende-se muito pouco sobre o cotidiano da idade da pedra e, apesar dos avanços e das descobertas, muitas "peças" deste "quebra-cabeça" estão faltando. Soma-se a este limite objetivo nos achados paleoantropológicos, uma outra dificuldade imposta pelo limite gnosiológico da ciência moderna. Conforme anotamos no capítulo anterior, o ponto de vista moderno, preocupado unicamente em compreender as formas de conhecer o objeto, subjuga e elimina qualquer abordagem científica que possibilite alcançar um pensamento ontológico, centrado na análise do trabalho como uma determinação do real e fundante da história social. Desta forma, temos também de tentar ultrapassar as barreiras, principalmente de cunho epistemológico, da ciência moderna, para que prossigamos na análise marxiana sobre a formação material de um momento particular na história do ser social.

Neste capítulo, nos apropriaremos dos estudos científicos modernos, em livros como aqueles de autoria de Mazoyer e Roudart (2010)<sup>64</sup>, ao lado de artigos de revistas internacionais, como os assinados por Schmidt<sup>65</sup> (2010) e Kuijt e Finlayson<sup>66</sup> (2011), os quais nos

<sup>63</sup> Ainda não há consenso na tradução para a língua portuguesa, dos termos em alemão, usados por Marx, *Entfremdung* e *Entäusserung*. Para uma tradição, seria respectivamente, "alienação e exteriorização", e para outra, "estranhamento e alienação". Afim de evitar possíveis confusões, e não criar novas traduções, preferimos a optar pela primeira, no qual alienação tem um sentido de objeção estabelecida socialmente, mesmo que a tradução de nosso referencial bibliográfico venha a utilizar a segunda forma de tradução. Alertamos ao leitor sobre esta divergência, e lembrarmos que para nossa análise consideramos a tradução de *Entfremdung* como alienação e estranhamento, e *Entäusserung*, como exteriorização. Sobre esta polêmica, confira a resenha escrita por Sérgio Lessa, na revista *Crítica Marxista*, número 32, páginas 175-177, e também a nota de rodapé 8, na página 38, do livro *Para Compreender a Ontologia de Lukács*, do mesmo autor.

<sup>64</sup> "Marcel Mazoyer é professor emérito de agricultura comparada e de desenvolvimento agrícola no Instituto Nacional Agrônômico Paris-Crignon, onde sucedeu o professor René Dumont. Laurence Roudart é mestre de conferências de econômica política agrícola e alimentar no Instituto Nacional Agrônômico Paris-Crignon" (MAZOYER; ROUDART, 2010, Orelha do livro)

<sup>65</sup> Klaus Schmidt é arqueólogo e pesquisador do Instituto Arqueológico Alemão, e vem estudando o sítio de Göbekli Tepe, no sudeste da Turquia, ou como ele denomina, o "O Santuário da Idade das Pedras".

<sup>66</sup> Ian Kuijt, arqueólogo e pesquisador do departamento de antropologia da Universidade de Notre Dame, EUA. Vem realizando as pesquisa do sítio de Dhar, na Jordânia, contendo resquícios de uma comunidade de

apresentam as transformações materiais no período pré-histórico contendo um expressivo aprofundamento no que diz respeito ao domínio da natureza, atingindo, com isto, a organização de técnicas agropecuárias. Diferentemente da abordagem destes, cujos pressupostos estão calcados na cultura (religião e arte) como "marco inicial" da humanidade, prosseguiremos pela interpretação marxiana destes resultados, aproximando-nos dos fatos históricos determinantes à origem de uma nova forma de trabalho, com isto, engendrando o movimento de categorias centrais à ontologia do ser social, tais como as classes sociais e a alienação do trabalho.

Desta maneira, também estaremos nos apropriando de cientistas marxistas, como Engels<sup>67</sup> (1985), Childe<sup>68</sup> (1995) e Lessa<sup>69</sup> (2013), para alicerçarmos nossa análise sobre a função social da alimentação inserida na história da luta entre classes, no fértil campo de uma ontologia do ser social, e compreender a existência do trabalho alienado, enquanto uma das alternativas apresentadas e possíveis mediante uma revolução concomitante das forças produtivas e relações sociais, ocorrida a partir do neolítico. Para tanto, necessitamos conhecer o contexto desta Revolução Neolítica, desde o seu início.

Um dos mais reconhecidos cientistas, que interpretou os resultados de inúmeras pesquisas arqueológicas, foi Childe. Na sua obra principal (CHILDE, 1995) relaciona o desen-

---

11. 000 anos, evidenciando o estoque de alimento e a domesticação em armazéns. Bill Finlayson, também é arqueólogo e diretor do Conselho para Pesquisas Britânicas no Levante, na Jordânia, e também é um dos responsáveis pelas pesquisas de Dhar, a maior escavação do Neolítico Pré-Cerâmica.

<sup>67</sup> Não deixaríamos de mencionar que a aproximação mais significativa para uma ontologia do ser social, no que se refere a estudos sobre a formação das classes sociais, nos foi concedida em 1884, por Friedrich Engels, n<sup>o</sup> *A origem da família, Propriedade Privada e Estado*. Neste estudo, o pensador inglês apropria-se de algumas anotações de Marx, e juntamente com os estudos antropológicos de Lewis H. Morgan (1818 – 1881), Engels apresenta considerações sob o início das classes, desdobradas a partir das relações patriarcais sendo usadas para fins da propriedade privada, inicialmente dentro da família monogâmica, e depois, estendendo-se para os demais espaços sociais, desenvolvendo complexos sociais, como o Estado, para o controle e reprodução das relações de exploração do homem pelo homem.

<sup>68</sup> Cerca de 50 anos após a publicação d'*A origem da família, Estado e propriedade privada*, em 1925, o arqueólogo e teórico político, Vere Gordon Childe (1892-1957), organiza seus estudos em sua obra magna *A origem da civilização*, escritas enquanto trabalhava no Royal Anthropological Institute, de Londres. Os estudos do pesquisador australiano, consideradas um dos marcos teóricos do século XX, nos apresentam uma interpretação da transição do paleolítico ao neolítico, mediante o método histórico materialista. Por seu envolvimento político sobre questões sociais de sua época, Childe é constantemente criticado, sobretudo pela sua defesa ao governo stalinista. Nosso objetivo não é aprofundar sobre sua participação nos movimentos políticos de sua época, mas sim, compreender a importância do legado teórico deste cientista, até hoje muito pouco conhecido. Pelos seus estudos, nos aproximamos da histórica transição das comunidades primitivas até a formação das primeiras civilizações, os impérios na região do Crescente Fértil, mediante a análise de descobertas arqueológicas até a década de 1920, sobretudo nos sítios arqueológicos das regiões Mesopotâmia e Egito.

<sup>69</sup> Os estudos de Lessa (2012) se debruça para a compreensão histórica da família patriarcal monogâmica, a partir do legado marxiano, atualizando-o com informações significativas de outros cientistas.

volvimento das forças produtivas, com as técnicas agropecuárias, num processo de intensas e radicais transformações, por ele denominado como Revolução Neolítica, imbricada com uma segunda, a Revolução Urbana. Para efeito desse estudo, focaremos nosso exame sobretudo na primeira, entendendo que a criação de um ambiente urbano se desdobra concomitantemente à domesticação e ambos fazem parte da revolução neolítica. Para Childe (1995), no entanto, a domesticação das sementes e animais originou e desenvolvimento da agricultura e, por conseguinte, as tribos sedentárias puderam desenvolver a expansão das vilas em grandes civilizações.

Atentamos para o fato muito lido nos nossos estudos, que, desde a obra do Professor Gordon Childe, muitas outras descobertas arqueológicas têm ampliado o leque de contribuições para os estudos sobre a Revolução Neolítica. Embora não tenhamos tempo para aprofundar a análise comparada e pormenorizadas das teorias de Engels e Childe, estaremos contudo, nos apropriando de um conteúdo essencial no pensamento destes, qual seja, a formação da luta de classes, compreendendo-a em sua gênese na produção de um excedente pela atividade agropastoril para, com isto, alcançarmos o desenvolvimento do cerne da formação humana capitalista. Destarte, aproximarmos-nos, ainda que introdutoriamente, de alguns dos principais estudos contemporâneos, os quais tratam das descobertas de artefatos em novos sítios arqueológicos do Crescente Fértil, na região do Levante, contendo resquícios de uma inesperada complexidade social, 7.000 anos antes das pirâmides o Egito<sup>70</sup>.

### **3.2 O contexto da revolução neolítica**

Antes de tudo, necessita-se da apropriação de muitos ramos da ciência para encontrar e interpretar o significado de cada resquício das civilizações neolíticas. Segundo Gepts et al. (2012, p. 01), “antropólogos, arqueólogos, climatologista, etnobiólogos, geneticistas, geógrafos, linguista, fisiologistas, e outras especialidades contribuem para um campo fértil de estudos em desenvolvimento”. Os resultados apresentados têm demonstrado, cada vez mais, que o surgimento da agricultura faz parte de uma processual complexidade, ou nos termos apreendidos dos estudos lukacsianos, uma processualidade genericamente ativa, de caráter não-linear e de resultados imprevisíveis. Conforme a ciência moderna, a domesticação começa no cotidiano de alguns bandos de caçadores e coletores, há 12.000 anos, quando deci-

---

<sup>70</sup> A datação das pirâmides também tem sido motivo de polêmicas na história. Desta forma esclarecemos que estamos seguindo as informações de nossos referenciais, sem entrar nesta celeuma.

dem se fixar em um local. Mediante o aumento das forças produtivas, durante a luta para sobrevivência contra as intempéries naturais, foram se desencadeando novas possibilidades de integração dos indivíduos com a natureza e também com a seu próprio gênero social.

Sobre uma interpretação ontológica destes novos conhecimentos científicos, Lukács (2010, p. 232) nos convida a compreender que

[...] **o processo de integração** dos seres humanos que vivem em sociedades separadas, da tribo à nação, da nação à humanidade, **se desenrola** na sociedade **como modificação das categorias sociais, econômicas (o recuo das barreiras naturais é igualmente um processo social)**. O processo social como **adaptação ativa do ser humano ao seu ambiente, como transformação desse ambiente em uma base ontológica que sirva às necessidades sociais**, tem como consequência que as unidades sociais concretas que atuam respectivamente (totalidades relativas) não possuam, de antemão, uma constituição tão definitivamente fixa que se pudesse comparar à das espécies animais, mas são **submetidas, em sua estrutura interna, em suas relações mútuas, a mudanças ininterruptas**. As forças transformadoras preponderantes possuem sempre **características e tendências de desenvolvimento da respectiva economia, portanto, da generidade comum**. (grifos nossos)

Ainda sobre a essência da processualidade humana, de caráter ativo ainda que regido por contradições, tendente à generidade social, o autor nos lembra que

Engels mostrou corretamente que uma articulação tão inicial, tão importante e universalmente difundida das sociedades como a que repousa no contraste entre escravos e homens livres, **pressupõe precisamente a produtividade do trabalho**, com a qual o homem é capaz de **produzir mais do que exige a sua própria reprodução**. (LUKÁCS, 2010, p. 232) (grifos nossos)

Desta forma, compreenderemos a história da Revolução Neolítica, como uma modificação das categorias sociais, ou seja, uma revolução do ser em seu cotidiano, concomitante a um domínio maior da natureza, na transformação de sua economia, respectiva ao recuo das barreiras naturais. De fato, esta revolução contou com indivíduos produzindo para além de suas próprias reproduções imediatas, oferecendo-lhe novas redes causais, ou mediações, para relacionar com objetos e com outros sujeitos, e novas alternativas em um cotidiano composto por complexos, causando transformações radicais na formação material e espiritual do ser social.

Portanto, para compreendermos esta generidade ativa, ou não mais muda, em sua revolução neolítica, é mister iniciarmos por uma breve recordação sobre algumas particularidades do ser social no período antecedente, o paleolítico superior, cerca de 30.000 a 12.000 anos atrás, conforme datação estabelecida por Lewin (2005). É certo, e isto se reafirma em todos os estudos encontrados, que pequenas organizações de caçadores e coletores, já dominavam um conjunto de conhecimentos e habilidades, capaz de estabelecer por tempo prolongado em determinados locais, mediante a construção das pequenas choupanas, protegidos de predadores e do frio, e sempre próximos das fontes naturais de alimento, incluindo a água. Este comportamento desbravador por todos os recursos possíveis de um mesmo lugar, em uma determinada etapa evolutiva do domínio da pedra lascada e do fogo, desencadeia uma processual transformação, logo após a última era glacial (13.000 anos atrás), rumo a uma nova tecnologia, a saber, a pedra polida. No intercâmbio destas condições naturais e sociais, têm-se instaurado as particularidades propícias à pré-domesticação e culminando na domesticação de plantas e animais (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Este processo de domesticação é fruto do trabalho, em sua totalidade marcada pela primeira transformação radical da relação entre humanidade e natureza, ou seja, uma transformação do ser social em geral; na conjuntura advinda pela reprodução social do paleolítico, os indivíduos se encontram com as suas conformações neolíticas iniciais. Localizado no Crescente Fértil, possivelmente, esta transição alcançou cerca de 3.000 anos (12.000 a 9.000 anos atrás<sup>71</sup>), desde o início das primeiras vilas natufianas, em um comunismo primitivo, até a história dos primeiros Estados escravistas.

Neste período, houve o desenvolvimento do trabalho camponês (caça, coleta, pesca, agricultura e pecuária), o qual esteve e ainda está, na produção ativa da base natural do ser social. No fundo, tal processualidade tem como circunstância prévia, uma captação mais correta dos movimentos naturais, valendo observar com Lukács que, “naturalmente, a apreensão prática adequada dos respectivos nexos naturais concretos é o pressuposto indispensável de todo êxito.” (2010, p. 215)

Por conseguinte, o domínio sobre a vida orgânica desemboca no trabalho agropecuário e, com isto, se desenvolve no conhecimento e habilidades sociais estabelecidas por

---

<sup>71</sup> Tais datas são determinadas pelos resultados dos estudos genéticos das primeiras sementes domésticas encontradas nos sítios arqueológicos.

uma relação cotidiana com a natureza. Esta relação de assimilação, mediante o reflexo das conexões causais encontrados, amplia as possibilidades para um trabalho mais produtivo e de uma respectiva organização social em novas práxis.

Para Lukács (2010)

Essa relação é demonstrada com toda nitidez pelo surgimento, aperfeiçoamento e 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, criar neles novas possibilidades de reação. A utilização de possibilidades conhecidas e a descoberta de novas possibilidades,** sua *avaliação* tendencialmente precisa a serviço dos fins postos segundo a teleologia do trabalho, também se mostram em estágios relativamente iniciais. (p. 215) (grifos nossos) (itálicos do autor).

Desta forma, foi na intensificação da observação de acasos, ou seja, de fatos naturalmente encontrados e refletidos socialmente, levaram à um conhecimento para um maior domínio e controle sobre as forças naturais. Esta intensificação da generalidade social, também pode ser encontrada em outras regiões do mundo, além do Crescente Fértil.

Sobre os locais no mundo de origem das atividades de agricultura e pecuária, Lewin (2005) nos indica três locais principais, a saber, o Crescente Fértil (10.000 anos atrás), a Meso-América (9.000 anos atrás) e a China (7.000 anos). Por sua vez, os estudos de Mazoyer e Roudart (2010) acrescentam a região Neo-Guineense, com, provavelmente, 10.000 anos de agricultura. Esta última dupla de cientistas denomina tais localidades como “centros irradiadores” da agricultura, caracterizando-a muito mais como regiões de abrangência do que um ponto específico, onde a sociedade iniciou um maior contato cotidiano com espécies diferentes de plantas e animais selvagens, selecionando ativamente as características orgânico-genéticas necessárias para a domesticação e o aumento da produção. Portanto, até o momento, a ciência descobriu e continua com novas descobertas, sobre estes quatro centros irradiadores da agricultura, fornecendo maiores informações sobre características genéricas e particulares sobre a primeira revolução social.

Conhecer cada centro e compará-los em suas semelhanças e diferenças contribui para capturarmos na realidade as particularidades de cada forma de existência do ser social.

No entanto, não teríamos o tempo suficiente para desenvolver este importante estudo, em sua necessária abrangência, sendo assim, refletiremos sobre o início da agricultura na região do Crescente Fértil, pois além de ser a mais antiga, permite-nos entender processos que são igualmente encontrados nos demais centros de irradiação, com as devidas diferenças.

Ao analisarmos o referido processo de transformação do ambiente em novas práticas, recorreremos a alguns resultados da ciência moderna, como vimos fazendo aqui, mesmo que, em larga medida, assumamos pressupostos e interpretações distintas destes. Conforme Mazoyer e Roudart (2010), o centro irradiador do oriente próximo, é, por enquanto, a mais antiga e conhecida região, na qual encontramos em sua história, uma “lenta transição da predação à agricultura [...] e revolucionou todos os aspectos técnicos, econômicos e culturais do modo de vida dos homens” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 102). Da mesma forma, Gepts et al. (2012) inferem que esta revolução possibilitou concomitantemente o crescimento populacional, a especialização do trabalho (e especialmente um “setor não-agrícola”), a formação de vilas, cidades e estados, e o surgimento do Estado numa “sociedade mais hierárquica”. Em algumas referências, encontramos a ilustração de projeções, determinadas pelo conhecimento da produtividade de alimento, respectiva ao domínio de instrumentos e meios de trabalho. Mazoyer e Roudart (2010) colocam este aumento populacional em forma de gráfico (figura 3.1)

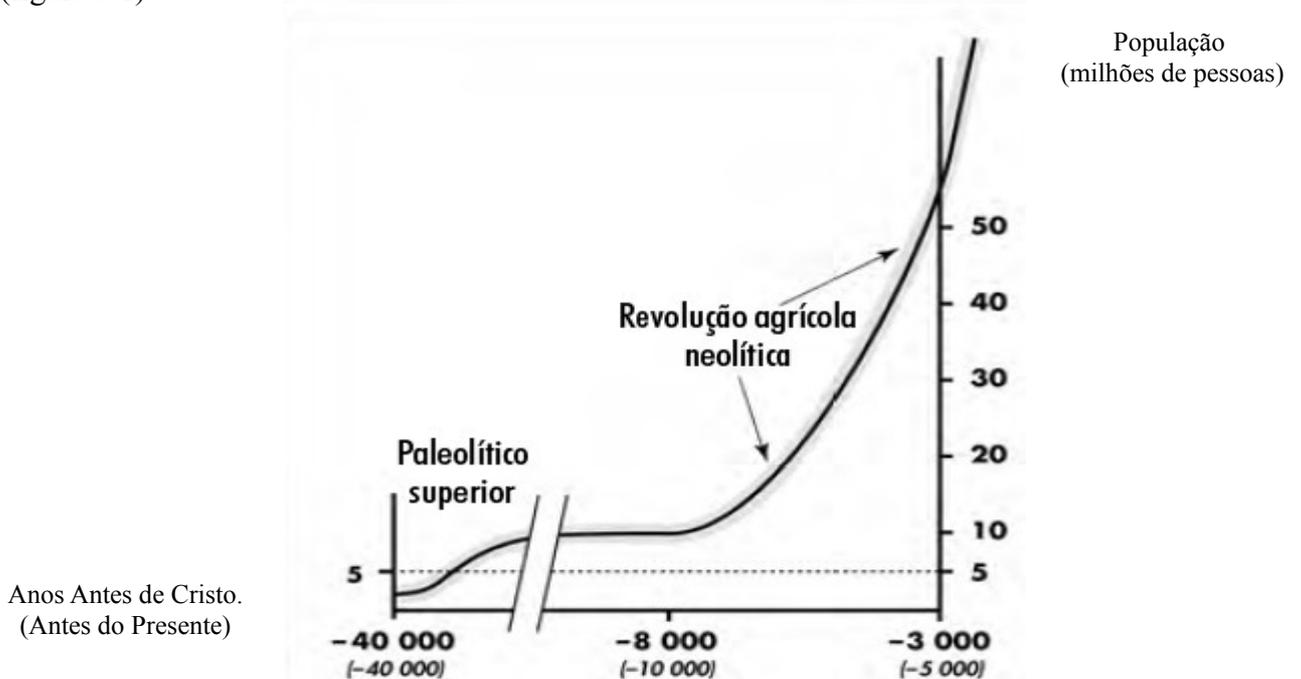


Figura 3.1: Histórico aumento de pessoas conforme a origem da agricultura, na revolução neolítica e nas sucessivas mudanças nos processos agrícolas (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 89)

Lewin (2005) demonstra também em gráfico, as mudanças na taxa de crescimento anual, subindo de 0,0015% para 0,1 %, após o período de revolução agrícola. Mesmo considerando que tais cálculos são estimativas e, portanto, não predizem com exatidão a quantidade de pessoas, sob o aspecto qualitativo, observamos que uma das consequências da Revolução Agrícola Neolítica, é um incontestável e rápido crescimento na produtividade de alimentos, com o uso de novos instrumentos de trabalho, capaz de sustentar uma sociedade com uma quantidade maior de indivíduos.

Inicialmente, podemos inferir com base nestes dados que se trata apenas de uma estimativa matemática e, portanto, uma aproximação cientificamente embasada. Em segundo lugar, que tal aproximação numérica tem como consideração o desenvolvimento das forças produtivas como um dos fatores que levam ao aumento populacional, e este a uma maior complexidade na organização das atividades para a reprodução social. Mazoyer e Roudart (2010) nos ensinam que tais cálculos são obtidos considerando a produtividade alimentar que poderia alcançar uma determinada organização em uma etapa da reprodução social. Ou seja, estudando-se as formas econômicas de uma determinada época, os modos como é transformada a natureza, poderíamos nos aproximar do quantitativo de pessoas capaz de alimentar em tais condições históricas. Em uma sociedade de classes, é oportuno notar, não apenas a produção, mas a distribuição (baseada na troca) será transformada e determinará, também, o número de pessoas alimentadas.

Assim, percebemos que o trabalho agropecuário possibilita um avanço no número de indivíduos em uma sucessiva ampliação dos complexos sociais. Mas, quais seriam as causas para o surgimento deste tipo de trabalho? Ao nos debruçarmos sobre os estudos desse período histórico, constatamos que, “antes de tudo, o sujeito como existente, como desencadeador de processos irreversíveis, nunca se destacará o bastante a prioridade ontológica do fator objetivo” (LUKÁCS, 2010, p. 215); O filósofo húngaro, com este pensamento, nos ensina que é o encontro ocasional da busca objetiva pela sobrevivência das pequenas tribos em um ambiente naturalmente em modificação pós-glacial. A natureza encontrada constitui o ponto inicial da transformação pelo trabalho.

Esta objetividade natural do período pós-glacial, impulsionou os seres humanos no Crescente Fértil a buscar novas possibilidades concretas de sobrevivência, tendo encon-

trando como alternativa, a aproximação maior das plantas presentes naturalmente na vida social. Não é um acaso que tal centro irradiador receberá o adjetivo “fértil” como seu sobrenome.

### 3.2.1 A natureza no contexto da Revolução Neolítica

Segundo Mazoyer e Roudart (2010) e, diferentemente do clima encontrado nos dias de hoje, uma faixa de terra vizinha aos desertos do Saara e da Arábia estava submetida às condições climáticas determinadas por um aquecimento pós-glacial, causando um ambiente seco e frio. Os reinos vegetal e animal estavam passando por novas adaptações naturais, principalmente com a mudança da vegetação de estepe para uma savana de

faias e de pistacheiras, rica em cereais selvagens (cevada, trigo einkorn – *Triticum monococcum*, trigo amidoreiro – *Triticum dicoccum* etc.) e que proporcionavam também outras fontes vegetais exploráveis (lentilhas, ervilha, ervilhaca e outras leguminosas), assim como caças variadas (javalis, cervos, gazelas, aurochs, asnos e cabras selvagens, coelhos, lebres, pássaros etc.) e peixes em certos locais”.(MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 102)

Seguindo, de fato, o cotidiano social nesta ampla biodiversidade, percebemos a possibilidade de uma abundância nas fontes alimentares, contendo uma grande variedade e quantidade de nutrientes. Conforme os autores, a manutenção por longo período, de uma dieta, necessariamente onívora com predominância de vegetais, permitiu ao ser humano, nesta região, se estabelecer em “novos habitats artificiais”, agrupando-se em pequenas casas, compondo pequenos vilarejos de 0,2 a 0,3 hectares (cerca de 2.000 a 3.000 metros quadrados), com 50 até 300 pessoas. Para estes cientistas, a biodiversidade e a construção de vilarejos, são alguns dos fatores que propiciaram o início da domesticação e o aumento da população.

No entanto, devemos diferenciar tais vilarejos neolíticos, daqueles encontrados nos dias de hoje. Uma das diferenças estaria no fato de que muitas vilas naquele período, em situação de carência, eram abandonadas, enquanto hoje, temos, no limite, a possibilidade de superar as necessidades sem precisar mudar de local. Segundo Mazoyer e Roudart (2010), o aumento das vilas, com o número de pessoas decuplicado<sup>72</sup>, no mesmo espaço em que as fon-

---

<sup>72</sup> “No entanto, [...] a questão do papel da densidade da população na passagem da predação à agricultura é algo controverso [...]” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 107)

tes limitadas de alimentos começam a diminuir, ampliou o tempo de trabalho dedicado à produção do alimento, lembrando, ainda “que os produtos da coleta e da caça conservavam um papel reduzido nos vilarejos maiores”<sup>73</sup>.

Além desta, outra diferença marcante e significativa à nossa análise, é a existência da produção de um excedente, ofertando as condições objetivas à divisão do ser humano em classes sociais, algo ainda não apreendida, subjetiva e objetivamente, no cotidiano dos indivíduos nas primeiras vilas natufianas, sendo hoje, as diferenças de classes nitidamente observáveis a olho nu, como por qualquer produção áudio-visual que se dedica a nos reportar e denunciar as condições desumanas de vida nas grandes megalópoles.<sup>74</sup>

Avançaremos na formação destas primeiras vilas natufianas para compreendermos as condições primordiais às classes sociais na formação da família patriarcal monogâmica, do estado e da propriedade privada.

### 3.2.2 A organização social no contexto da Revolução Neolítica

Uma região tem chamado atenção nos estudos paleoantropológicos sobre a revolução neolítica localizada no Levante do Crescente Fértil, na atual Jordânia, Turquia e Iraque, onde são encontradas as antigas habitações de antigos povos do Período Neolítico Pré-Cerâmico (PNPC)<sup>75</sup>, os natufianos<sup>76</sup>. Foi encontrada também, construções destinadas às atividades antropomórficas (os rituais sagrados), para uma outra função, que não seja a moradia ou obtenção de comida, ainda que relacionada com estas necessidades. O ser social, deste período e

<sup>73</sup> Contrapondo-se a esta tese, temos outros estudiosos que apontam a falta de provas sobre a possível crise de alimentos da caça, e ressaltam que a diversidade de fontes com que caçadores-coletores sedentários se encontravam, possibilitavam um menor tempo obtendo o alimento. Os autores citam M. Sallins (1976), J. Cauvin (1978) e J.R. Harlan (1972) como exemplos de cientistas que defendem a ausência de penúria, ou de qualquer crise da predação, no período das comunidades coletoras-caçadoras sedentárias. (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 105)

<sup>74</sup> Uma excelente contribuição desta luta de classes na formação de condições para moradias divididas conforme as diferenças de classe, pode ser observada no curta-metragem *Megalópolis*, dirigido por Leon Hirszman, em 1973, e sendo restaurado pelo projeto patrocinado pela Petrobrás. Segundo o portal leonhirszman.com.br, o documentário questiona "temos capacidade de produzir um projeto mais feliz para a humanidade?", mediante a compreensão dos fatores históricos na origem das primeiras pólis gregas, até a junção destas em grandes centros urbanos

<sup>75</sup> Período compreendido, segundo Kuij (2012), de 11.500 à 10.500 anos atrás

<sup>76</sup> Conforme os estudos de Kuij (2012) e Schmidt (2010), os natufianos eram as comunidades de caçadores e coletores do PNPC, que habitavam a faixa de terra localizada no Levante do Crescente Fértil, e que nos dão muitas informações de um período anterior à agricultura neste centro irradiador.

neste centro irradiador da agricultura, apresenta em sua história, o início de um processo revolucionário na formação humana, material e espiritualmente concebido. Tal processo será refletido nos próximos subitens.

*a) Agricultura e sedentarismo ou sedentarismo e agricultura?*

A ciência vem descobrindo cada vez mais detalhes sobre o processo de fixação das tribos em locais determinados pela oferta alimentar naturalmente encontrada e sua relação com a agricultura.

Para Lewin (2005, p. 248),

Está claro que muitas populações estabeleceram comunidades e elaboraram **complexos sistemas sociais previamente ao advento da agricultura**. Caçadores e coletores do pleistoceno superior, e só agora se percebem, não estavam necessariamente vivendo sob o simples modo de vida nômade, o qual antropólogos tinham imaginado. Embora persista o debate sobre o que desencadeou a transição neolítica, **não é pouco razoável enxergar algumas particularidades da agricultura como uma consequência, não a causa, de uma complexidade social**. A caracterização tradicional da transição neolítica enquanto uma Revolução Agrícola repousa em dois tipos de evidências: arqueológicas e etnográficas. A primeira tem visto como indicativo de explosivas mudanças na organização econômica. A última tem avistado como revelações de uma mudança na organização social simples para complexa. (grifos nossos)

Com efeito,

A expressão “Revolução Agrícola” aparenta ser adequada para um número de razões não menosprezadas, os quais eram limitados pela quantidade de dados arqueológicos que esboçam este período crucial na história humana. Alguns poucos sítios, como as precoces comunidades agrícolas e comerciais de Jericó, com suas impressionantes torres e paredes, aparentam romper lacunas arqueológicas com dramática subitaneidade.

E por último, o autor nos esclarece a processo gradual no qual se deu a transição Neolítica, ao contrário de um súbita e instantânea revolução.

Particularmente, a transição aqui evidenciada, na qual comunidades assentadas baseadas inteiramente na caça e coleta, vieram a abandonar por uma economia mista de caça e coleta combinada com alguma domesticação, e depois a empenhar-se completamente na agricultura. A averiguação destes

registros arqueológicos mais completos revela que a transição Neolítica foi uma introdução passo a passo da domesticação, não uma revolução da noite para o dia. (LEWIN, 2005, p. 248)

Antes de tudo, devemos aqui entrar em uma polêmica importante, para diferenciar uma análise ontológica, daquela apresentada pelo autor acima. Este, ao contrário de usar a categoria da revolução, utiliza o conceito de transição, numa perspectiva essencialmente distinta de Childe (1995). Esta postura teleológica de Lewin (2005) segundo podemos observar em outros trechos de seu texto, está em conformidade com o seu referencial adotado de uma concepção científica moderna (centrada no sujeito) no qual apresenta a linguagem como sendo o marco inicial da humanidade, ou seja, uma prioridade da consciência na determinação da realidade material. Lembramos que pelo nosso referencial marxiano, conforme assinalado no capítulo anterior, o trabalho é a categoria fundante da generalidade social, e neste processo, a superação de uma mera comunicação biológica, para o engendramento de uma linguagem.

Assim, uma das polêmicas envolvendo a Revolução Neolítica, concepção cunhada por Childe, é alterada em seus acontecimentos, porém não modificam a essência deste período de “transformações radicais”. Lewin (2005) cita que recentes descobertas de vilas e templos neolíticos, sem os vestígios da domesticação, indicam o início do sedentarismo anterior à agricultura, ou seja, o inverso de um processo explicado por uma tradição de paleoantropólogos, como Childe, que acreditavam a domesticação e a agricultura como anteriores ao sedentarismo.

Mann (2011), outro autor, que busca entender o início da religião e da civilização, levanta críticas contundentes a Childe, ainda que o reconheça como “um dos mais influentes arqueologistas do último século”. Conforme ele,

Em uma breve síntese, Childe teceu juntos fatos desconexos de seus colegas, sob esquemas intelectuais abrangentes. O mais famoso destes surgiu na década de 1920, quando ele inventou o conceito da Revolução Neolítica.

Prossegue o autor que

Então veio a Revolução Neolítica – “uma mudança radical”, disse Childe, “carregado com consequências revolucionárias para todas as espécies”. Como um relâmpago de inspiração, uma parte da humanidade deu as costas

para a coleta e adotaram a agricultura. A adoção da agricultura argumenta Childe, trouxe consigo posteriores transformações. (MANN, 2011, s/p)

Desta forma, constatamos mais uma crítica, desta vez, tendo como interpretação da concepção de "revolução" e do termo "radical", usado por Childe, uma pontual e brusca transformação temporal, como se, de um dia para outro, o ser adota a Revolução Agrícola. Com este argumento, portanto, este autor, juntamente com outros paleoantropólogos, consideram as contribuições teóricas da obra de Childe, como antiquada, sobretudo após as descobertas dos sítios natufianos. Outro trecho de Mann (2010, s/p) nos ajuda a entender a defesa que

A descoberta dos Natufianos **foi a primeira pedra lançada no janelo da Revolução Neolítica de Childe**. Childe pensou que agricultura era o estopim necessário para levar as vilas e impulsionar as civilizações. Contudo, apesar dos Natufianos viverem em assentamentos permanentes com mais de algumas dezenas de pessoas, eles vagavam em busca de comida, não eram agricultores, caçando gazelas e coletando trigo, cevada e centeio selvagens. "Era um grande sinal que nossas ideias precisavam ser revisadas" diz Ofer Bar-Yosef, arqueólogo da Universidade de Harvard. (grifos nossos)

Esta é uma das principais críticas a Childe, a qual verificamos em alguns estudos (MANN, 2011; LEWIN, 2005; MAZOYER; ROUDART, 2010), tendo como base um erro cronológico na sequência dos fatos ocorridos durante a Revolução Agrícola no Neolítico. Para Childe, argumentam os seus críticos, a agricultura teria surgido como fator anterior ao sedentarismo, algo que tem sido descoberto como o contrário. Para estes cientistas, a ordem dos fenômenos já é o suficiente para alterar a essência histórica, e colocar uma pedra sobre a teoria de Childe, "revisando" o termo "revolução" para uma nova denominação de "transição" Neolítica (LEWIN, 2005) na qual possibilita um peso maior na categoria cultura, e afasta da compreensão do trabalho como fundante do ser humano.

No entanto, nossa postura analítica não elimina a função essencial da obra de Childe, qual seja, mostrar a relação das transformações sociais com o desenvolvimento tecnológico dos meios de trabalho, em um momento histórico originário de uma nova forma econômica, sobretudo numa nova forma da relação homem e natureza e de homens entre si, tendo como desdobramento a divisão da sociedade em classes. Esta essência da Revolução Neolítica, apresentada por Childe, não se invalida com as novas descobertas, que apresentam, de fato, a preexistência dos primeiros comportamentos sedentários, de comunidades primitivas

não-agrícolas, para o desenvolvimento da agricultura. Maiores estudos, os quais ultrapassam o nosso objetivo, deveriam ser realizados para captar as mediações desenvolvidas por Childe comparando sua essência com os achados da cultura natufiana. Apenas podemos nos aproximar inicialmente desta ampla área de estudos.

Contudo, para a nossa análise ontológica, interessa-nos perceber que sedentarismo e domesticação começam ao mesmo tempo. A domesticação é um trabalho, resultante da pré-domesticação, ou seja, um período prévio de observação e reflexão sobre a natureza, em um mesmo local. O momento predominante é a passagem em que esta reflexão orienta uma nova finalidade ao trabalho, em essência, o domínio cada vez maior da natureza, da produção de seu alimento, e (sem que se soubesse) produziam, concomitantemente um novo mundo material e espiritual.

Não se sabe exatamente o ano em que se domesticou. No entanto podemos nos balizar pela idade dos grãos domesticado mais antigo que se conhece, o trigo e a cevada (no Crescente Fértil), com cerca de 10.000 anos, pelos cálculos científicos. Desta forma, podemos conhecer outras informações sobre a história deixada nos registros de antigas vilas, de indivíduos caçadores e coletores, que durante a pós-glaciação, encontraram a fertilidade da natureza, e aprenderam ao observá-la, a transformarem o seu meio e, ao mesmo tempo, este meio foi transformando estes em indivíduos em agricultores, os quais acrescentaram a domesticação em suas forças produtivas. Mas o que significa domesticar a natureza? Vamos dissertar sobre a domesticação nas próximas linhas.

#### *b) O trabalho de domesticação*

A palavra domesticação deriva do radical latino *domus*, um termo semelhante ao *oikos* e *domus* usados pelos gregos, para designar a “casa, local de moradia da família”. Portanto, estudar a domesticação é compreender igualmente o processo de formação das famílias na transformação das condições naturais do local onde se vive. Necessariamente, houve um período de transição, no qual a natureza estava sendo transformada num *domus*; como assinalaremos adiante, esta casa posteriormente, será apropriada pelo individualismo privado, e do-

*mus transforma-se* em o *dominus*, outro termo latim para designar o "dono da casa, senhor e proprietário".<sup>77</sup>

A partir deste conceito para a nossa análise ontológica, a domesticação pode ser compreendida historicamente, apenas se captarmos, como categoria fundante, o trabalho; nesta essência, estamos de acordo com as principais categorias na concepção de Revolução Neolítica de Childe (1995), compreendendo as particularidades de seu tempo e os limites das poucas descobertas científicas. Childe (1995) conclui em seus estudos que o surgimento da agricultura desencadeou uma Revolução Urbana, ou como muitos interpretam, a domesticação antes da sedentarização. No entanto, Lewin (2005) afirma que a ciência tem detalhado as etapas deste processo de transição neolítica, sendo que

recentemente, estudiosos tem percebido que o processo provavelmente incluiu vários passos, no qual sedentarismo e domesticação foram diferenciando. Comunidades intermediárias, entre pequenos bandos nômades e grandes comunidades agrícolas, portanto, eram sedentárias que subsistiam de caça e coleta (LEWIN, 2005, p. 248).

Podemos afirmar, com isto, que a orientação de uma vida para o sedentarismo, invariavelmente trará transformações na vida orgânica, ainda selvagem, em uma desejada dominação previamente refletida pelo ser social, ou seja, um processo de pré-domesticação desencadeando-se nos cotidianos natufianos, e trazendo a eles um maior conhecimento sobre uma adaptação da vida selvagem à doméstica. No entanto, durante a pré-domesticação, muitas espécies orgânicas, não sobreviveram na condição domesticada e estas, quando não se extinguíram, permanecem com sua vida, na natureza não-domesticada.

Convém lembrar, rapidamente, que, para alguns cientistas, o ato de domesticar, plantas ou animais, não é sinônimo de agricultura e pecuária. Com efeito,

as pesquisas arqueológicas e biológicas das últimas décadas mostram claramente que a domesticação é **um processo de transformação biológica**, que resulta de maneira quase automática das atividades de protocultura e de procriação [pré-domesticação para Lewin], quando aplicadas a certas espécies selvagens e que se explica por mecanismos genéticos perfeitamente compreensíveis. (MAZOYER; ROUDART, 2010, p 119) (grifos nossos)

---

<sup>77</sup> Grande Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa

Percebemos, portanto, a domesticação como resultado do trabalho de pré-domesticação, ou protocultura de grãos e protocriação de animais. Seus produtos são seixos, animais, plantas e humanidade, sendo transformados para serem domesticados. Desta maneira, o ser social transformado para a objetivação de uma nova organização social, em um local de viver, um *domus*, sustentado por uma maior produtividade do trabalho. Portanto, muito mais que a transformação biológica, a domesticação, é a produção da vida material e espiritual, a criação de uma nova realidade, transformando as cavernas em moradias, as moradias em casas, e as casas em lares. Ao mesmo tempo atividades, como a produção, distribuição e o preparo do alimento estavam se dividindo e complexificando, possibilitando a ampliação de suas forças transformadoras da materialidade.

No entanto esta transformação não dependeu apenas da humanidade, e contou com o acaso natural. Os estudos da dupla francesa de cientistas demonstram o peso da causalidade nestas transformações. Mesmo não reconhecendo o trabalho como fundante da nova realidade, tal constatação sobre a regência desta para com aquele é um fato presente neste e em todos os períodos da história social. Antes de descreverem os mecanismos da domesticação primitiva, os autores afirmam que

Uma espécie domesticada é, de fato, o produto final, desconhecido e inconcebível inicialmente, de um processo de seleção comandado por toda uma série de atos de cultivo e de criação, em que cada um visava, a muito curto prazo, algo completamente diferente desse resultado distante e absolutamente imprevisível. (MAZOYER; ROUDART, 2010, p.125)

E na conclusão, lembram que o protocultivo e a protocriação, nem sempre desembocaram numa domesticação de uma espécie, uma vez que estes acrescentam

[...] que se muitas espécies vegetais foram protocultivadas sem jamais terem sido domesticadas, muitas espécies animais foram capturadas e submetidas a diversas práticas de criação sem, no entanto, terem sido domesticadas. (MAZOYER; ROUDART, 2010, p.125)

Entre os sucessos e insucessos, foram escolhidas as alternativas possíveis para o aumento da reprodução social. Portanto, é um trabalho produzindo uma nova natureza, novas

sementes e novos animais, sendo estes objetos "filtrados" como matéria-prima<sup>78</sup> para o desenvolvimento do trabalho agrícola.

Desta forma, o processo de transformação do nomadismo para o sedentarismo, é concomitante ao início da domesticação, antigos bandos nômades na região do Crescente Fértil, instalam-se e constroem um novo ambiente, na intenção de sobrevivência com a natureza em sua volta. Agora nas condições de comunidades sedentárias coletoras, em um ambiente extremamente rico para a caça e coleta de grão de cevada, trigo, linhaça, ervilha, estes indivíduos tiveram que lidar com um problema a ser resolvido, a saber, onde e como armazenar as colheitas em período de abundância. Parece-nos, que este é o primeiro indício de como o ser social começa a lidar com uma situação de excedente da coleta, ainda naturalmente encontrada, ou seja, não produzida. Recentes sítios arqueológicos, ainda sendo descobertos pela ciência, nos aproximam do conhecimento dos artefatos que nos mostram como o ser social respondeu esta pergunta.

Em um artigo publicado no ano de 2009, os paleoantropólogos Kuijt e Finlayson, através de resultados, ainda iniciais, do sítio de Dhra, na atual Jordânia, mostram que uma das primeiras vilas foram construídas no PNPC (há 11.500 anos). O mais surpreendente para todos é a presença de silos, construção destinadas ao armazenamento dos grãos, até então, não encontrado no período tão remoto. Sabe-se, através de escavações nesta mesma região<sup>79</sup>, que grãos eram guardados no interior de cada casa, em potes ou em prateleiras, sem a necessidade de criar estruturas externas. Após a descoberta destes silos, temos o indício de uma maior preocupação em guardar um excedente coletado, determinando uma maior conservação, sob con-

---

<sup>78</sup> Separamos matéria-prima de objeto de trabalho, referenciando uma diferença entre a semente domesticada daquela selvagem. Sobre isso a reflexão de Marx é esclarecedora: "A terra (do ponto de vista econômico, compreende a água), que, ao surgir o homem, provê com meios de subsistência prontos para utilização imediata, existe independentemente da ação dele, sendo objeto universal do trabalho humano. **Todas as coisas que o trabalho apenas separa de sua conexão imediata com seu meio natural constituem objetos de trabalho, fornecidos pela natureza.** Assim, os peixes que se pescam, que são tirados do seu elemento, a água; a madeira derrubada na floresta virgem; o minério arrancado de seus filões. **Se o objeto de trabalho é, por assim dizer, filtrado através de trabalho anterior, chamamo-lo de matéria-prima.** Por exemplo, o minério extraído depois de lavado. Toda matéria-prima é objeto de trabalho, mas nem todo objeto de trabalho é matéria-prima. O objeto de trabalho só é matéria-prima depois de ter experimentado modificação efetuada pelo trabalho." (MARX, 2012, p. 212) (grifos nossos) Assim, a semente domesticada diferencia da semente selvagem, por ter "experimentado" o trabalho anterior de colheita, escolha, armazenamento e cultivo nesta, sendo portanto, uma matéria-prima, um objeto de trabalho "filtrado" para agricultura.

<sup>79</sup> Chamada de Sítio Natufiano, no Levante do Crescente Fértil. Os achados arqueológicos nesta região tem colocado em dúvida sobre a teoria de que a agricultura teria começado na região da Mesopotâmia, o lado oposto do Levante.

dições específicas, as quais evitam a perda por umidade ou deterioração por roedores, mediante a construção de estruturas de pequenas colunas feitas de pedra, sustentando troncos, enfileirados em forma de grade, 35 a 50 cm acima do chão (figura 2.2) (KUIJT; FINLAYSON, 2009).



Figura 3.2: Ilustração dos silos, a partir dos achados no sítio de Dhra. (por E. Carlson). (Kuijt; Finlayson, 2009, p. 10.968)

Tal fato nos chama a atenção para uma compreensão de um processo anterior à agricultura, objetivando a redução do tempo despendido na caça e coleta, mediante novos instrumentos de caça e de estruturas de armazenamento. Destacamos, em nossa análise, o aumento da quantidade de alimento coletado sendo estocado em silos, ou seja, construções apropriadas para o armazenamento e conservação dos grãos, ainda selvagens. Com isso, estreitaram-se as relação entre plantas, estocadas sob a forma de sementes e seres humanos, que aprimoram a atividade de armazenagem e conservação, entre a coleta e o consumo.

Conforme os resultados de estudos da comparação morfogenética (da forma e do genoma) das sementes (de cevada, e trigo) encontradas nos silos, são de espécies selvagens das plantas, indicando, assim a ausência da variedade domesticada. Kuijt *et al.* (2009) argumentam que mesmo com a possibilidade de estarem sendo cultivada ao redor dos silos, estas vilas encontravam-se em um período de pré-domesticação das sementes, no qual “sua seleção ativa e controle reflete, em ambas, a intencionalidade e o estágio inicial de transformação morfológica e reações para domesticação” (p. 10.969). Segundo este pesquisador, e também a dupla Mazoyer e Roudart (2010), recentes estudos genéticos sobre as sementes de trigo, concluíram que a espécie domesticada diferencia-se por apresentarem uma mutação na estrutura biológica na qual as sementes do grão se fixam firmemente ao caule. Esta causalidade no gênero biológico do trigo, possibilitou o desenvolvimento de uma planta com características fa-

vorável à maior produtividade<sup>80</sup>. A escolha social desta espécie para ser domesticada, e igualmente de outras sucessivas mutações naturais, foram selecionando uma semente mais profícua à agricultura, uma matéria-prima que possibilita uma maior produtividade.

Desta forma, a natureza coletada e trazida para dentro da convivência social, possibilitou a existência de um tempo disponível, pois não mais dedicado ao trabalho da coleta. Com isso alguns indivíduos puderam dedicar seu tempo realizando outras atividades que não a coleta ou a caça. Por conseguinte, engendra-se a ampliação do processo de diferenciação do trabalho, em atividades vitais conscientes, como a artesanaria e a culinária, diretamente relacionados com a produção de alimentos.

Pensemos primeiramente, na manipulação da terracota, como um trabalho engendrador da descoberta acidental da cerâmica, usada para a fabricação de potes, caldeiras e fornos de terracota, e permitindo o desenvolvimento de habilidades culinárias, e com esta, uma nova transformação no preparo da comida, em uma inicial sofisticação dos temperos; igualmente, a produção de novas ferramentas, para uma comida mais palatável e digestiva, mediante o aprimoramento das técnicas de cozimento, moagem, conservação, e outros.

Conforme Mazoyer e Roudart (2010), por uma causalidade, devido ao uso constante de moedores de pedras, um dos resultados, foi a descoberta da pedra polida; com isto, outros conhecimentos sobre estas práticas, repetidas e acumuladas pelo trabalho cotidiano, surgem a prévia-ideação de novos instrumentos, mais resistentes, duráveis e, sobretudo, mais produtivos. Todo esse trabalho, em condições da vida gregária e sedentária, envolveu com a domesticação, existente ainda como uma ideia, no espírito social, sendo desencadeadas para a objetivação e seleção teleológicas, num tecido de nexos casual, produzindo novas sementes.

Concomitante à domesticação, outras novidades revolucionárias, sendo cada vez mais cotidiana de alguns povoados, colocando-os em situações mais favoráveis que sua antiga condição nômades, no essencial processo de recuo das barreiras naturais, e desencadeador da

---

<sup>80</sup> "Esse conjunto de características genéticas, morfológicas e comportamentais vantajosas — que constitui a síndrome de domesticação típica da maior parte das populações de cereais cultivados — é, assim, o produto de um mecanismo quase automático da seleção que se opera em linhagens de cereais originalmente selvagens, desde que sejam cultivadas durante várias gerações sucessivas." (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 122)

transição para outro modo de produção. Podemos visualizar no cotidiano de algumas vilas natufianas a produção de

Foiceas, moendas, mós, pilões, socadores, machados e enxós, enfim, todos os materiais que constituíram durante milênios, as ferramentas dos cultivadores neolíticos preexistiam na sua maioria quando do desenvolvimento da agricultura. Eles foram elaborados **ao longo dos séculos precedentes, nas condições bem particulares da sedentariedade e da exploração cada vez mais intensa de novos recursos, em particular dos cereais selvagens.** (MAZOYER ; ROUDART, 2010, p. 103) (grifos nossos)

A fase<sup>81</sup> inicial da domesticação, também denominada como “protocultura” - ou “cultivo pré-domesticado” conforme Gepts (2012) - na qual a convivência entre humanos e espécies biológicas já era fato histórico por alguns milênios de anos, protagonizado pelos Natufianos, pelo menos após a última glaciação, há 13.000 anos. Tal fase culminou com o surgimento da agricultura e foi um fato histórico de transição no intercâmbio material entre humanos e natureza, no qual as forças sociais avançaram sobre uma série de fatores ambientais pós-glaciação, favoráveis ao aumento da produção e a transfiguração de uma vida selvagem para doméstica. Tudo isto com muitos indivíduos natufianos apreenderam a lidar com as forças naturais, sendo que

as primeiras sementeiras aconteceram **de forma acidental, próximas às moradias, em lugares de debulha e de preparo** culinário dos cereais nativos. A protocultura teria se desenvolvido **nesses mesmos terrenos, já desmatados, enriquecidos de dejetos domésticos**, e sobre terrenos regularmente inundados pelas cheias dos rios por sedimentos de aluvião, que não exigiam nem desmatamento nem preparo do solo. (MAZOYER; ROUDART, 2010, p 105) (grifos nossos)

Defendem os autores que, neste ato acidental, ocorre o descobrimento de novos nexos causais não-lineares, os quais dificilmente são estabelecidos “relações de causa e efeito entre todas essas novidades, pois elas não aparecem em uma ordem cronológica constante nos diversos sítios escavados” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p 105); a história dos acontecimentos, contem, em si, uma rede de causas, uma causalidade, ou, “o produto comum” em um

---

<sup>81</sup> Segundo Gepts (2012), o tempo de transição da forma coletora-caçadora para agricultora, ainda não está esclarecido. De um lado encontramos a hipótese dos geneticistas, que afirmam um processo rápido, variando de décadas à poucos séculos, enquanto que os arqueólogos e arqueobotânicos defendem um milenário de transição.

“espaço social” sendo ampliado, sobretudo, na troca de habilidades e conhecimento, de produtos do trabalho, entre cada agrupamento social organizado dentro de domicílio.

Acrescentamos ainda que essas transformações do modo de vida **não foram fruto de uma evolução linear** de um ou mais vilarejos precisamente localizados, de onde um novo sistema econômico teria surgido bem-estruturado. Elas são certamente **o produto comum de um espaço social mais amplo**, coincidindo com a área de repartição próximo-oriental dos cereais selvagens, e mais particularmente da cevada. Falamos de uma área comportando suficientes **caracteres comuns e também variações e defasagens** para que as **trocas de múltiplas experiências** fossem ao mesmo tempo possíveis e enriquecedoras. (MAZOYER; ROUDART, 2010, p 105) IMP.

As casas começam a ser construídas de forma retangular e justapostas, com janelas e entradas ventiladas, o que, conforme os autores, testemunham o crescimento da população das vilas e uma transformação da organização social, concentrando uma força produtiva capaz de quebrar, transportar, levantar e amontoar pedras formando uma parede, algo inexistente na natureza, e contem as marcas humanas genéricas dos povos natufianos se alicerçando no Crescente Fértil.

Todas estas transformações objetivas no cotidiano são importantes para nos aproximar das bases materiais em formação nos seres humanos neste período, particularmente nas vilas que passaram a desenvolver a agricultura. O armazenamento de grandes quantidades de grãos possibilitou um crescimento vertiginoso no número de pessoas e de novas atividades sociais, imprevisível anteriormente. A questão central para compreendermos este excedente é a relação entre a sua produção e a distribuição posterior, para o usufruto desejado.

### *c) Da cooperação para a competição nas relações sociais*

Tentaremos entender neste contexto, como estes alimentos estocados eram distribuídos. Quais as finalidades e como era realizada esta distribuição? Maiores estudos ainda precisam ser apresentados para refletirmos sobre as respostas mais factíveis, porém, sob o referencial marxiano, sobretudo após os estudos de Engels, podemos compreender que tal processo, em sua essência, era estabelecido por relações de cooperação. “A cooperação, e não a concorrência, já foi a forma básica da vida social, e nem por isso o desenvolvimento das forças produtivas deixou de acontecer” (LESSA, 2012, p. 20).

Para Lessa (2012), Eleanor Leacock (1922-1987) devidamente resume este tempo em que “a total independência era inseparável de uma real autonomia” (LEACOCK, apud LESSA, 2012, p. 19-20). No entanto a produção do excedente de alimento, para buscar superar a carência deste, possibilitou o surgimento de novas relações sociais, baseadas na competição entre os indivíduos.

O trabalho excedente não existia na sociedade primitiva, é algo inteiramente novo; o modo de produção primitivo não conheceu nada sequer parecido. Se, nas sociedades primitivas, o tempo gasto com a vigilância e o controle dos trabalhadores resultava em menos do que o indivíduo produziria diretamente, agora a atividade de controle e vigilância necessários para realizar a exploração das pessoas resulta em uma riqueza maior do que aquela que seria obtida diretamente pelo trabalho do indivíduo. Isto é o que torna uma possibilidade a exploração do homem pelo homem. (LESSA, 2012, 21-2)

Se os silos encontrados nos sítios natufianos indicam uma preocupação em armazenar, temos aí, então, o início do excedente, ainda em uma época em que a carência era algo constante na vida destes grupos, principalmente por não ter desenvolvido a agricultura. Lessa (2012, p. 22) nos apresenta uma interpretação muito próxima desta particular realidade natufiana, na vida do ser social neolítico, ao constatar que “... o total da produção não era suficiente para atender às necessidades. Com a carência, uma distribuição igualitária do produzido faria com que tudo fosse consumido, não restando nada para desenvolver as forças produtivas”. Portanto a necessidade de exploração do homem pelo homem advém desta situação de carência conjuntamente a uma incipiente produção de excedente. Tais condições foram respondidas por alguns agrupamentos natufianos desta forma, pois

na sociedade de classes este problema é superado. Uma sociedade de classe é aquela em que uma parte da sociedade, a classe dominante, explora a outra e majoritária parte da sociedade. Como a classe concentra uma riqueza que não consegue inteiramente consumir, sobra para investir no desenvolvimento dos seus negócios. E desenvolver negócios significa também a construção de portos, de estradas, a concentração de trabalhadores, o desenvolvimento mais acelerado das forças produtivas do que nas sociedades primitivas (LESSA, 2012, p. 22)

Lembramos que estamos refletindo sobre o período histórico no qual o desenvolvimento das forças produtivas ainda estava buscando domesticar a natureza e, portanto, ainda não eram capazes de construir portos, mas já se tinha uma produção muito maior que a das comunidades primitivas, o que levaria posteriormente à troca de excedentes. O fato de existi-

rem silos indica o aumento da produção e também a possibilidade de ter pessoas destinadas ao “controle e vigilância”, além da distribuição. Para Ponce (2003, p. 22-3), “[...] o aparecimento de um *grupo de indivíduos libertos do trabalho material* era uma consequência inevitável da ínfima produtividade da força humana de trabalho”. O autor aprofunda sua reflexão sobre a transição das relações de cooperação para a competição:

Apesar de estarem sob tutela da comunidade – porque não se lhes reconhecia nenhuma importância especial -, os “funcionários” que receberam a custódia de determinados interesses sociais fizeram derivar desses interesses certa exaltação de poderes. **O encarregado da distribuição de víveres, por exemplo, dispunha de alguns homens que cuidavam dos depósitos, e não é difícil imaginar de que maneira a sua relativa preeminência foi-se convertendo com o tempo numa verdadeira hegemonia.** No entanto, para nós tem importância ressaltar *que as classes sociais, que, posteriormente, chegaram a ser “privilegiadas”, desempenhavam, no início, funções úteis.* A sua relativa supremacia inicial foi, a princípio, um fato aceito voluntariamente e, de certo modo, espontâneo. Qualquer desigualdade de inteligência, de habilidade ou de caráter poderia servir de base para uma diferença que, com o tempo, poderia engendrar um submetimento. (PONCE, 2003, p. 23) (negrito nossos) (itálicos do autor)

Aprofundar-nos-emos mais sobre o início de uma classe criada para realizar o controle e vigilância destes produtos, e a maneira como ela decidia o movimento, ao apresentarmos alguns achados sobre outro sítio, do PNPC e no Levante do Crescente Fértil, próximo às vilas natufianas, os quais apresentam o mais antigo templo, chamado de Göbekli Tepe<sup>82</sup>. O artigo de Mann (2011), demonstra que durante todo o pensamento religioso, a figura superior na hierarquia social era vista com tendo uma conexão especial com as forças da natureza. Para este autor, e também para outros como Schmidt (2010), os achados em Göbekli Tepe reforçam o conceito de Jacques Cauvin (1930 - 2001) sobre a “revolução simbólica” ocorrida com a agricultura. E realmente, este templo surpreende tanto nos seus significados, como na sua estrutura. Todo o trabalho dos natufianos, ou seja, suas forças produtivas, sendo desgastadas e consumidas à finalidade de objetivar neste espaço, e com isto seguir na busca de compreensão sobre um mundo para-si, ainda mágico, da natureza. Sobre esta concepção de mundo, desdobra-se numa ontologia místico-religiosa, na qual será elaborada para explicar o movimento natural. Como vimos no capítulo anterior, trata-se de uma ontologia fictícia (LUKÁCS, 2012), no qual traz uma explicação correta sobre o fenômeno, ainda que recorra, para isso, ao domínio transcendental.

<sup>82</sup> Do turco, significa morro da barriga.

Mesmo não mencionando esta categoria, Ponce (2003, p. 28) apresenta um pensamento muito semelhante do significado da ontologia fictícia, quando afirma que

A primitiva concepção do mundo como uma realidade ao mesmo tempo mística e natural, uma realidade por onde circulam *forças difusas*, é agora substituídas por outra concepção, em que se reflete a mesma noção de hierarquia que apareceu na estrutura econômica da tribo: *deuses dominadores e crentes submissos* dão um matiz original às novas crenças da tribo. Crenças tão diretamente ligadas à essência das classes sociais, que a continuação da vida depois da morte – comum a todos no início – passa mais tarde a ser um privilégio dos nobres. (PONCE, 2003, p. 28)

Esta perspectiva nos mostra o quanto a humanidade valorizava os rituais mágicos, e mediante estes buscava ampliar o seu domínio sobre a natureza. No entanto, o que mais chama a atenção dos cientistas nesta descoberta, não é apenas a estrutura de monólitos com 6 metros, pesando até 15 toneladas, mas é como esta foi executada, ou seja, a maneira encontrada pela sociedade primitiva em conseguir uma complexa organização do trabalho no Neolítico Pré-Cerâmico, tão inicial para um empreendimento deste porte. Muitos comparam o trabalho desses povos, semelhante ao de uma criança tendo que levantar um edifício<sup>83</sup>. Em alguns estudos, este argumento é usado para fortalecer as teses de uma força externa ao ser social, advinda de extraterrestre ou de divindades, os quais deram as condições ao ser humano obter êxito nesta empreitada. (figura 3.3)

---

<sup>83</sup> Cf o documentário *Lost Civilization*, produzido e realizado pela emissora *National Geographic Channel*.

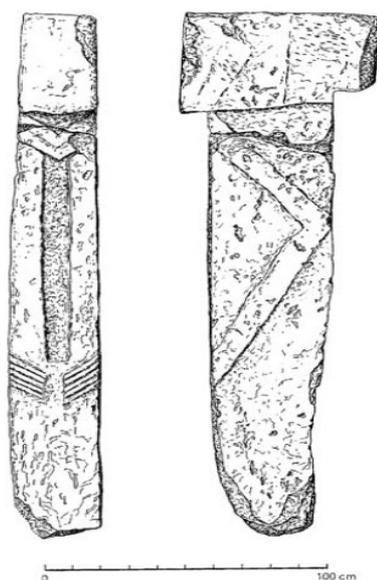


Figura 3.3: Ilustração dos pilares em forma de “T”, encontradas em Göbekli Tepe, possivelmente representando o corpo humano. Detalhes aos dedos, na figura da direita, e dos braços, na da esquerda. (SCHMIDT, 2010, p. 242)

No entanto, partimos da afirmação fundamental de que o ser social tem todas as suas forças, advindo de si mesmo, sem que haja a existência de outros entes externos a ele. Este processo está sendo descoberto conforme avançarmos nas pesquisas. Ainda assim, podemos constatar nos artigos estudados, sobre as possibilidade de uma determinada organização social do trabalho capaz de construir Göbekli Tepe, sendo que

Schmidt e seus colaboradores estimam que pelo menos 500 pessoas são necessárias para entalhar os pilares de 10 a 50 toneladas de pedras da pedreira local, carregá-las umas 4 milhas de distância e levantá-las. Como pessoas da Idade da Pedra alcançaram este nível de organização necessário para tal? (SCHAM, 2008, s/p)

As dúvidas que este sítio arqueológico suscita, são de tal significado, que a apropriação de muitas concepções modernas, com suas nuncia, buscam comprovar historicamente a existência dos personagens e locais da mitologia judaico-cristão, ou mesmo de um contato com a vida extraterrena, entre outras estórias. Para os que partilham estas interpretações, está muito distante a compressão sobre a autoconstrução social pelo o trabalho. No entanto, ainda

que na finalidade de explicações sobre um mundo transcendentais, não descartamos a importante função destes cientistas em apresentar os fatos objetivamente encontrados.

Incrível percebermos que houve uma demanda muito grande para as comunidades de caçadores e coletores da época, o que demandou uma quantidade de forças materiais, como alimentos, e espirituais, como a magia. Enquanto a domesticação se dava nos vilarejos, o domínio espiritual mágico, nos rituais, começava a ser organizados em espaços, e talvez com muito mais esforço e dedicação, para assim previamente idealizar, mesmo que sem conhecer os possíveis nexos causais objetivos, os quais recuam as barreiras naturais. Lembramos o pensamento de Lukács, na sua Estética, no qual define esta atividade mágica, como uma indistinção dos complexos da ciência, educação, arte, e religião.

Conforme Schmidt (2010), os construtores desse templo, eram moradores de vilas próximas, e que é provável que tenha uma relação com os povos do Levante e da Mesopotâmia. O autor afirma, com base em vestígios arqueológicos do mesmo período, no qual a tecnologia assemelha-se àquela encontrada no templo. Assim como em Dhar, toda a região entre o rio Jordão, e rio Tigre e Eufrates, contem vilas de similaridade arquitetônica, com domicílio e armazéns, bem como a cevada e o trigo como principais sementes em domesticação. Não por acaso, a espécie domesticada destes grãos, até hoje, é muito cultivada, constituindo a base da culinária (às vezes a única opção) de muitos indivíduos da região atual.

Além destes vestígios semelhantes, Schmidt (2010) mostra que outros registros chamam a atenção; trata-se de pequenos pedaços de ossos quebrados, misturado com as pedras e areia usada para enterrar os templos. Foram encontrados ossos de diversos animais e igualmente de humanos. Para surpresa dos cientistas, estes pedaços possuem formatos semelhantes, indicando, possivelmente, um mesmo tratamento usado para animais e homens. Há poucas evidências da existência de antropofagia. Portanto, sabe-se que a morte tinha um sentido muito diferente do que se tem nos dias de hoje.

Inferimos neste fenômeno, um ser humano procurando atender uma ontologia fictícia e direcionar um enorme dispêndio de forças sociais para a construção de espaços destinados aos rituais, possivelmente de sepultamento, e ao mesmo tempo uma tentativa no sentido de aumentar as forças para o domínio da natureza. Este comportamento, em outra situação,

ocorre quando este ser social depara-se com a produção do excedente, com forças sociais aumentada em quantidade como em qualidade, capaz de construir um templo como Göbekli Tepe ou no as pirâmides do Egito, quando a vida após a morte, conforme Ponce (2003), se tornou um “privilégio dos nobres”. No entanto, conforme Schmidt (2010), não foi encontrada vestígios que indiquem algum privilégio.

Segundo o pesquisador alemão, o que também chama a atenção é o formato e tamanho dos ossos serem semelhantes entre animais e humanos, indicando um mesmo tratamento, sustentado por uma concepção mágica da relação entre humanidade e natureza. Possivelmente é uma concepção inicial do animismo, o totemismo, no qual determinadas energias estão presentes nos animais e homens, e um totem inacabado, encontrado em Göbekli Tepe, reforça esta teoria. Percebemos uma finalidade mágica, de uma ontologia fictícia, particularmente em uma revolução neolítica, sendo objetivada nas atividades vitais conscientes, no trabalho e seus complexos. Tal finalidade, não altera o fato que é pelo resultado do trabalho que os demais complexos (religião, educação, cultura, por exemplo) podem exercer sua existência.

Sob a perspectiva gnosiológica, muitos cientistas procuram estudar o surgimento de uma cultura religiosa, como “marco inicial da humanidade”. Um deles é Schmidt (2010), em artigo, no qual apresenta estudos que demonstram um costume em comum, encontrado na particularidade culturais de alguns povos pré-cerâmicos; mesmo depois de mortos, o ser social mantinha a preocupação em continuar as relações fixadas entre os indivíduos sobreviventes. Muitas comunidades primitivas já tinham um trabalho despendido na criação do sepultamento, se desenvolvendo histórico-culturalmente, com novos hábitos.

Entre os natufianos, como nas comunidades primitivas, possivelmente era comum ter os mortos sepultados e enterrados, para após decomposição da carne, desenterrar, com o objetivo final de arrancar o crânio, transformando-o em um artefato, sem utilidade ao trabalho, apenas como símbolo da continuidade histórica das relações de seu grupo com aquele indivíduo. Supondo que este fosse um grande caçador, que garantisse a caça nos momentos de penúria, mesmo após a morte, seu crânio era mantido para que sua força continue entre os outros caçadores. O que parece ser repugnante em nossa cultura contemporânea, para os natufianos era um ritual que simbolizava a necessária união para sobrevivência.

Os estudos do cientista alemão apresentam evidências determinantes para associar este mesmo hábito de decapitação dos mortos, estando presente em Göbekli Tepe, nas representações de figuras humanas acéfalas. Muitas vilas conservavam o hábito de manter a representação da cabeça de um animal, indicando que provavelmente no passado, tal símbolo tivesse uma função de agrupamento de indivíduos por animais, o totemismo. Conforme Schmidt (2010, p. 246),

a necessidade das representações de animais não necessariamente desempenhou um papel especial na vida cotidiana das pessoas – como um jogo, por exemplo. Eles foram, provavelmente, parte de um mundo mitológico o qual nós já encontrávamos nas pinturas das cavernas.

Esse mundo mitológico pode ser compreendido como uma concepção animista no ser social. Anterior à Göbekli Tepe, nas primeiras tentativas de dominar os animais selvagens, mediante representações de um reflexo antropomórfico, já estava presente nos rituais que usavam as pinturas rupestres, há 30.000 anos, conforme o autor. Com uma disponibilidade de alimento encontrada, tanto em quantidade como vantajosas qualidades de caças e grãos conquistados no Crescente Fértil, deram aos homens a possibilidade de se fazer estruturas com pedras, de forma e conteúdo antropomórfico, conforme apresenta o arqueólogo alemão. Sobre a interpretação destes resultados para o desenvolvimento de uma concepção ontológica, Schmidt (2010, 253-4) conclui em seu artigo:

Nós observamos que as sugestões de Jacques Cauvin estavam corretas (Cauvin, 1997) <sup>84</sup>: o fator que permitiu a formação de largas e permanentes comunidades foi a facilidade de usar cultura simbólica, um tipo de capacidade pré-alfabetização para produzir e ‘ler’ a cultura material simbólica, que permite comunidades formular suas identidades compartilhadas, e seu cosmos.

Aqui percebemos o quanto os achados arqueológicos de Schmidt, (2010) estão sendo embasados na tradição científica que admite a centralidade da cultura, como encontrado no conceito de “revolução simbólica” de Cauvin. Para estes autores o fator desencadeador da formação de primeiras vilas e da agricultura foi, e ainda é, uma profunda transformações na forma de manifestar os símbolos de uma cultura.

---

<sup>84</sup> CAUVIN J. *Naissance des divinités, naissance de l’agriculture. La révolution des symboles au Néolithique. Nouvelle édition*. CNRS Éditions. Paris. 1997. Uma versão portuguesa pode ser encontrada: Cauvin, Jacques., *Nascimento das Divindades. Nascimento da Agricultura*. Lisboa: Instituto Piaget, 1997

Diferentemente das discussões epistemológicas sobre a antropologia cultural, e de forma não excludente destas, a perspectiva ontológica marxiana, compreende que a significação dos símbolos, na complexificação da linguagem fundada no instante do trabalho (LEONTIEV, 1978). Este último é sempre, em essência, a categoria fundante de uma história reproduzida pela cultura humana. No caso dos povos que construíram Göbekli Tepe, possivelmente os natufianos, o que incorporou suas forças vitais para atender suas necessidades de concepção mágica, foi a quantidade de alimentos capaz de sustentar indivíduos em uma organização que direciona seus corpos, físicos e espirituais, para a construção de “largas e permanentes comunidades”.

As esculturas de Göbekli Tepe são fortes indícios da generalidade social tendo as possibilidades de auto reflexão, sem estarem imediatamente no ato de trabalho, mas previa e coletivamente, estarem juntos nesta apreensão na realidade, mesmo a partir de uma visão mística. Os rituais provavelmente buscavam capturar a natureza, espiritual e concretamente, expressando uma concepção de mundo específica, qual seja, o animismo, e nesta forma, “Os primitivos acreditavam em forças difusas que impregnavam tudo o que existia, da mesma maneira que as influencias sociais impregnavam todos os membros da tribo” (PONCE, 2003, p. 20-21).

Conforme Ponce (2003), retomando o pensamento sobre as possibilidades de “gerar submetimento” mediante a apropriação privada do excedente, ainda que esta fosse a uma resposta dada à necessidade de uma classe social sobreviver e investir nas forças produtivas. O animismo da época estava em um trabalho de finalidades mágico-religiosas, e esta concepção de mundo neolítica, também enriquecia o cotidiano da domesticação de uma reflexão mais aprofundada sobre a natureza, e nossa relação com esta. Quanto mais objetivo fossem as informações captadas pelos sacerdotes, mais enraizados de mitologias, de reflexos antropomórficos mágico-religiosos.

Ponce (2003) menciona um caso de uma representação em Hieracômpolis (Egito), no qual “podemos ver a figura de um rei escavando um canal de irrigação com as próprias mãos”, indicando que as funções das pessoas de destaques escolhidas socialmente pelas regras religiosas, eram as mesmas que detinham o conhecimento da irrigação<sup>85</sup>, e também, do

<sup>85</sup> Conforme Mazoyer e Roudart (2010) um segundo momento que levou a expansão da população com o aumento da produção agrícola, surge com o avanço das tecnologias de irrigação no Egito. Os autores descre-

calendário, das safras agrícolas, da geometria, que aprendiam mediante “cerimônias complicadas e ritos preciosos constituíam por isso, como que antecâmaras inevitáveis, por que se teria de passar para alcançar essas forças”. E isto foi possível se organizar com a possibilidade do *ócio*,

ócio fecundo, de consequências remotíssimas, que não só permita fabricar outros instrumentos de trabalho e buscar matérias-primas, como também refletir a respeito dessas técnicas. Em outras palavras: criar os rudimentos mais grosseiros daquilo que, posteriormente, viria a se chamar ciência, cultura, ideologias (PONCE, 2003, p. 24-5)

Ou seja, uma série de complexos, predominantemente teleológicos, estabelecidos pela predominância das relações entre sujeitos. A formação das classes sociais antagônicas, mediante a necessidade de desenvolver complexos sociais, estendidos a uma maior produtividade do trabalho, colocando para isso, necessariamente, a alienação, de uma classe, do usufruto da produção material. Algo que aconteceu no Egito, mas que se assemelha muito às colunas em forma de “T”, encontradas em Göbekli Tepe.

Segundo os estudos de Schmidt (2010), estes pilares podem “facilmente serem interpretados como estruturas antropomórficas, assim como alguns pilares aparentam ter armas e mãos, sem dúvidas, humanas, elas são, em outras palavras, estátuas de pedra semelhante ao ser humano” (p. 244). Estátuas de pedras encontradas na região, de semelhante forma, indicam que provavelmente tivesse um mesmo conteúdo religioso, o que reforça a interpretação da função antropomórfica de tais artefatos. Abaixo das estátuas em forma de “T”, encontram-se representações de animais. Em uma delas, podemos perceber nitidamente a representação de uma raposa sendo segurada pelas mãos humanas. Além disso, outras representações espalhadas e milhares de ossos de presas foram encontrados, indicando, provavelmente, que a atividade que mais alimentava no momento era a caça, considerando a representação antropomórfica do caçador, como objeto a ser adorado.

Mesmo com tanta adoração aos rituais que tratam da morte, de animais ou de homens, o fator objetivo, e natural, se apresentava como uma grande barreira a ser ultrapassada

---

vem em detalhes sobre os instrumentos de captação de água, bem como os canais de distribuição, as adutoras, e os reservatórios. Um outro autor, Aquino (1991) coloca que o uso da água era regulado pela classe dominante, e uma das punições aos infratores ou devedores de impostos era o proibir o acesso aos recursos de irrigação. Qualquer semelhança com os dias de hoje, principalmente nas áreas que sofrem consecutivas secas, é a consequência desta distribuição alienada da água por classes sociais

para sua sobrevivência. É com a constatação da existência, bastante plausível, deste obstáculo natural não superado, é que compreendemos, que após poucas dezenas de séculos, os povos natufianos tiveram que abandonar a região, possivelmente para buscar alimento em outros lugares. Ou teriam sido estes, atacados e mortos por inimigos guerreiros?

Schmidt (2010) afirma não saberem as causas que levaram ao abandono de Göbekli Tepe, mas pelas observações de que os círculos mais antigos eram maiores que os mais recentes, possivelmente é sinal de uma menor quantidade de forças produtivas, devido ao limite cada vez mais constrangido, ou seja, a carência de recursos naturais, ainda selvagens (não-domesticados). Eram tempos de penúria que levaram a busca de novos lugares, e ao mesmo tempo, desdobraram uma necessária revolução das relações sociais e das forças produtivas, em novas práxis adotadas pela domesticação.

Entre essas transformações do modo de vida, chamados a nossa análise, mediados pelos escritos de Ponce (2003), os complexos sociais que lidam com o conhecimento, como a educação e a ciência, fazem-se presentes na formação humana.

Como atividade a ser desenvolvida, necessariamente às trocas de múltiplas experiências, na interligação de diferentes locais, situamos os primórdios da linguagem escrita e dos números naturais, ampliando as possibilidades de autonomia da ciência e da educação. Muitas descobertas científicas, como a observação das reações das sementes frente às diferentes condições da luminosidade, umidade, vento, solo, etc., possibilitaram novas técnicas para serem usadas na agricultura. Pode-se dizer que foi um período inicial de uma ciência revolucionária do trabalho camponês, ainda em seus primórdios.

No entanto, Ponce nos chama a atenção sobre uma característica marcante da educação deste período. Conforme ele, antes da divisão entre classes, nas comunidades primitivas a educação era, ao mesmo tempo, no ato de trabalho, não se tinha o “trabalho excedente” para o “ócio fecundo”, como teve com a origem da exploração do homem pelo homem, quando

a propriedade passou a ser privada e os vínculos de sangue retrocederam diante do novo vínculo que a escravidão inaugurou: *o que impunha o poder do homem sobre o homem*. Desde esse momento, os fins da educação deixaram de estar implícitos na estrutura total da comunidade. Em outras palavras: com o desaparecimento dos interesses comuns a todos os membros *iguais* de um grupo e a sua substituição por interesses *distintos*, pouco a

pouco *antagônicos*, o processo educativo, que até então era único, sofreu uma partição: *a desigualdade econômica entre os “organizadores” – cada vez mais exploradores – e os “executores” – cada vez mais explorados – trouxe, necessariamente, a desigualdade das educações respectivas*. [...] também não é menos certo que os que se libertaram do trabalho manual aproveitaram a vantagem conseguida para defender a sua situação, *não divulgando os seus conhecimentos*, para prolongar a incompetência das massas e, ao mesmo tempo, assegurar a estabilidade dos grupos dirigentes. (PONCE, 2003, p. 26) (itálico do autor)

A educação estava, portanto, seguindo por uma divisão conforme a classe social a qual se pertencia, “para os que nada tinham, cabia o saber do vulgo; para os afortunados, o saber de iniciação” (PONCE, 2003, p. 27). Segundo o autor, os rituais de iniciação, eram processos educativos, coercitivos, que ensinavam uma “mescla caótica de saber autêntico e de superstições religiosas”, sendo apropriada para vislumbrar a superação da carência e garantir a defesa contra tribos inimigas, dirigida pelo conhecimento dos iniciados. Por isso era uma educação exclusiva aos dirigentes, que eram escolhidos pelo grupo, mas, depois regras, do direito divino, foram impostas para que a sucessão desse cargo se tornasse hereditários, e a propriedade privada continuasse em uma mesma família. Quanto maior a acumulação de riquezas, através da pilhagem de guerras ou da escravização do trabalho, maior era o investimento sobre o conhecimento controlador das forças naturais, para a classe dominante, e maior era a crença no poder religiosos que um dirigente pudesse ter. Mas, estas reflexões sobre a educação e o *lugar do ócio*, em Ponce (2003), repousa em reflexões, principalmente sobre as grandes civilizações do Egito e da Mesopotâmia. Lembremos que os povos natufianos viveram milênios de anos antes da consolidação da sociedade escrava. No entanto há um período compreendido entre os natufianos e as grandes civilizações, no qual as classes sociais foram sendo formadas. É sobre este período que buscaremos compreender no próximo item, como o antagonismo de classes surge e desenvolve em um Estado escravista.

### **3.3 A atividade vital consciente e a necessidade alimentar alienadas**

Conforme os achados de Schmidt (2010), Göbekli Tepe não apresenta nenhum vestígios de tumbas destinadas a uma classe superior. Podemos interpretar tal constatação, pela ótica de Ponce (2003), e compreender que possivelmente, estes povos natufianos estavam em um período primitivo da divisão das classes sociais, quando o ócio da classe dirigente “não foi nem estéril e nem injusto”. As ilustrações encontradas em Mann (2011), sobre a construção deste templo, contem representações de figuras (um agrupamento de três pessoas)

que ao invés de estarem carregando, esculpindo ou levantando imensas rochas calcárias, ou ainda cortando madeira entre outras atividades manuais, tal grupo está na função de controlar e orientar o trabalho de todos, e vigiar para que tudo fique conforme as vontades divinas passadas para estas pessoas “diferenciadas”.

No entanto, diferentemente das pirâmides do Egito, que eram tumbas privativas de um dirigente, em Göbekli Tepe nada disso tem sido encontrado. As próximas descobertas arqueológicas podem trazer uma aproximação maior sobre os primórdios das classes sociais, e de como se dava a formação humana, mediante um complexo educativo natufiano.

Da mesma forma poderíamos aproximar do início das classes, ao apreciar e refletir como este processo aconteceu em outros “centros irradiadores da agricultura”, e as particularidades na formação do complexo da educação dividida para classes dirigentes e trabalhadores, escravos ou servos, conforme Ponce (2003) rapidamente descreve.<sup>86</sup> No entanto não teríamos fôlego no momento para pormenorizar esta origem da sociedade de classes. Mas saibamos, no entanto, que esta origem ocorreu com a produção do excedente agrícola e com a mudança das relações sociais de cooperação para as relações de competição. Assim, compreenderemos este processo de uma forma geral, sob o referencial marxiano ontológico em Engels (1984) e Marx (2010a) e Lukács, nos apoiando nos estudos de Ponce (2003) e Lessa (2012).

Na obra de Engels (1984), apreendemos que tal figura dirigente que estava sendo criada pela produção do excedente, era representada pelo homem, o qual teve que impor uma relação sob a base do direito patriarcal, para que sua riqueza acumulada pudesse ser transformada em herança para seu sucessor consanguíneo. Dessa forma, o trabalho desempenhado por indivíduos femininos foi resumido aos serviços domésticos e necessários para os cuidados do patriarca, e dos respectivos herdeiros. Um desses cuidados era o preparo do alimento, desde o plantio até o cozimento. Essa é a principal função dada ao modelo de mulher ideal, imposta pela propriedade privada, para a satisfação de todas as necessidades biológicas do homem proprietário do *famulus*. Isto não significa um fato universal e absoluto no processo de individualização da mulher, que na realidade apresenta as contradições e as resistências de

---

<sup>86</sup> “Relata-nos Letourneau que os primeiros europeus que visitaram as ilhas da Polinésia ouviram dos lábios dos membros privilegiados das tribos a seguinte afirmação: ‘que lhes parecia muito conveniente instruir os seus próprios filhos, mas que era inteiramente inútil fazer o mesmo com os filhos do povo, que estavam destinados a viver sempre em estado servil e a não ter, portanto, *nem propriedades, nem servidores*’”(PONCE, 2003, p. 28).

muitas mulheres. Em essência, no pensamento de Marx (2010a), a relação de violência com a mulher é também a relação do homem com o outro homem<sup>87</sup>.

Dessa forma, uma classe de dirigentes iniciou a sua acumulação, não tendo que se preocupar com o trabalho de sua própria subsistência, e tendo apenas que saber utilizar os produtos acumulados para aumentar a sua produtividade, ou, quando esta não atendia as expectativas e anseios de acumulação dos dirigentes, investia-se a riqueza na produção de artefatos militares para saquear produtos de outras vilas, e fazê-las dependente desta classe dominante. Sobre este processo de criar relações de dependência, Ponce (2003) coloca que ao perceberem as vantagens de usar os guerreiros adversários, ao invés de matá-los, os homens da classe dirigente começam a utilizar a força de trabalho desse prisioneiro de guerra como mais um instrumento, e assim, originando a forma de trabalhado escravo, com objetivo ultimo, a produção e acumulação de riquezas. E com estas, a atividade de controle e vigilância, pode contar com mais armas para se defender, ou atacar outras tribos para aumentar a pilhagem de riquezas e de escravos. Desta forma, e após o neolítico, a agricultura possibilitará uma transformação da materialidade das vilas em grandes civilizações, e pela disputa dos produtos do trabalho, surgem na história do crescente fértil, os primeiros impérios, como a Suméria, a Babilônia, dentre outros, que desenvolveram as primeiras formas de Estado e de um complexo militar. E quanto mais expande-se este exercito, mais escravos serão submetidos a propriedade privada.

Este pensamento, sobre a origem da escravidão se deve à Engels (1985, p. 58), conforme podemos perceber no texto seguinte:

A escravidão já tinha sido inventada. O escravo não tinha valor algum para os bárbaros da fase inferior. Por isso os índios americanos relativamente aos seus inimigos vencidos agiam de maneira bastante diferente da usada na fase superior. A tribo vencedora matava os homens derrotados, ou adotava-os como irmãos; as mulheres eram tomadas como esposas, ou, juntamente com seus filhos sobreviventes, adotadas de qualquer outra forma. Nessa fase, a força de trabalho do homem ainda não produz excedente apreciável sobre os gastos de sua manutenção. Ao introduzirem-se, porém, a criação do gado, a elaboração dos metais, a arte do tecido e, por fim, a agricultura, as

---

<sup>87</sup> " Na relação com a *mulher* como a presa e criada da volúpia comunitária está expressa a degradação infinita na qual o ser humano existe para si mesmo, pois o segredo desta relação tem a sua expressão *inequívoca*, decisiva, *evidente*, desvendada, na relação do *homem* com a *mulher* e no modo como é apreendida a relação genérica *imediatada, natural*. A relação imediata, natural, necessária, do homem com o homem é a *relação do homem com a mulher*" (MARX, 2010a, p. 104).

coisas ganharam outra fisionomia. Principalmente depois os rebanhos passaram definitivamente à propriedade da família, deu-se com a força de trabalho o mesmo que havia sucedido com as mulheres, antes tão fáceis de obter e que agora já tinham seu valor de troca e eram compradas. A família não se multiplicava com tanta rapidez quanto o gado. Agora eram necessárias mais pessoas para os cuidados com a criação; podia ser utilizado para isso o prisioneiro de guerra que, além do mais, poderia multiplicar-se tal como o gado.

Percebemos na citação acima, esta relação existente entre o desenvolvimento das forças produtivas e a origem do trabalho escravo, tendo como uma das determinações a manutenção e ampliação da propriedade privada, e na origem de complexos sociais, como a família monogâmica e o Estado, como necessidades que levaram ao rápido desenvolvimento das primeiras civilizações.

Segundo Aquino (2005) estas civilizações, como as da Mesopotâmias, estavam ainda em uma fase inicial da organização de um Estado, já contendo regras e leis que estabelecem os padrões regentes, como os códigos babilônicos, e que muito protegiam aqueles donos e proprietários de riquezas, contra qualquer perturbação à divisão de classes, mesmo que tenham que fazer uso da força, e por isso um complexo militar é desenvolvido concomitante ao Estado. Além disso, o mercado também pode ser compreendido neste período como outro complexo decorrente da maior produção privada do excedente. Após o domínio dos primeiros metais, houve uma intensificação de troca entre os povos, ampliada após a invenção da carroça, dos portos e da navegação, que possibilitavam distribuir as riquezas em uma área cada vez maior do globo terrestre. Alguns povos, como os fenícios, desenvolveram estas técnicas comerciais de forma destacadas e diferentes dos demais povos da época. Podemos imaginar a quantidade de alimentos, ervas, especiarias e temperos que começavam a integrar as cozinhas das partes alcançadas pelas rotas comerciais, com um gosto diferenciando, e mais sofisticado.

Assim, sob a sociedade de classes, a revolução neolítica prossegue, causando mais transformações nas relações entre os sujeitos. Lessa (2012) nos explica que “a sociedade de classes desenvolve suas forças produtivas muito mais rapidamente que as primitivas e tende a substituí-las ao longo da história” (LESSA, 2012, p. 23). E com esta substituição, as relações sociais de cooperação são degradadas à competição. Engels é que nos traz esta reflexão, no seguinte trecho:

Por mais imponentes que nos pareçam, os homens de então mal se distinguiram uns dos outros; estavam, como diz Marx, presos ao cordão umbilical da comunidade primitiva. O poderio dessas comunidades primitivas não poderia deixar de ser destruído e foi destruído. Desfez-se, contudo, por **influências que desde o início nos aparecem como uma degradação**, uma queda da singela grandeza moral da velha - sociedade gentílica. **Os interesses mais vis - a baixa cobiça, a brutal avidez de prazeres, a sórdida avareza, o roubo egoísta da propriedade comum - inauguram a nova sociedade civilizada, a sociedade de classe; os meios mais ultrajantes minam e perdem a velha sociedade sem classes das Gens: o furto, a violência, a perfídia e a traição.** E a nova sociedade [...] não tem sido senão o desenvolvimento de uma pequena minoria às expensas de uma grande maioria explorada e oprimida; e continua a sê-lo, hoje mais do que nunca. “(ENGELS, 1984, p. 109) (grifos nossos)

Estes interesses mais vis eram as finalidades individuais objetivadas no processo de trabalho, de forma alienada, capaz de levantarem moradias e templos, construir estradas e produzir o alimento de novas e sucessivamente maiores civilizações.

Nessa generalidade social, perpassando a revolução neolítica, uma classe de indivíduos obteve êxito na pilhagem, na violência, nas guerras, que acumulavam excedentes de forma muito mais rápida, mediante a exploração do trabalho agrário. A propriedade comum fundiária, passa a ser dessa única classe, que não necessitava mais estar presente no ato físico, e que passará a subjugar o trabalho como atividade desprezível para a formação da individualidade humana, e o trabalhador, considerado como um objeto sem "espírito" de humanidade. A propriedade privada foi sendo construída sob as apropriações destas transformações advinda da revolução neolítica, se fortalecendo em seu domínio sob complexos criados especificamente para manter esta divisão de classes, e também o patriarcalismo, sob a forma da família monogâmica. As mulheres, os escravos, crianças e a maioria dos indivíduos, e a distribuição das riquezas serão controladas na família<sup>88</sup> monogâmica, por um único indivíduo, do sexo masculino, donos da propriedade privada e organizadores das leis do Estado.

<sup>88</sup> “Em sua origem, a palavra família não significa o ideal - mistura de sentimentalismo e dissensões domésticas do filisteu de nossa época; - a princípio, entre os romanos, não se aplicava sequer ao par de cônjuges e aos seus filhos, mas somente aos escravos. *Famulus* quer dizer escravo doméstico e família é o conjunto dos escravos pertencentes a um mesmo homem. Nos tempos de Gaio, a família *id est patrimonium* (isto é, herança) era transmitida por testamento. A expressão foi inventada pelos romanos para designar um novo organismo social, cujo chefe mantinha sob seu poder a mulher, os filhos e certo número de escravos, com o pátrio poder romano e o direito de vida e morte sobre todos eles. E Marx acrescenta: "A família moderna contém, em germe, não apenas a escravidão (*servitus*) como também a servidão, pois, desde o começo, está relacionada com os serviços da agricultura. Encerra, em miniatura, todos os antagonismos que se desenvolvem, mais adiante, na sociedade e em seu Estado." (ENGELS, 1984. p. 65)

Esta é a primeira forma alienada de uma sociedade, de caráter individualista, conforme Marx,

Na medida em que o trabalho estranhado 1) estranha do homem a natureza, 2) [e o homem] de si mesmo, de sua própria função ativa, de sua atividade vital, ela estranha do homem o gênero [humano]. **Faz-lhe da vida genérica apenas um meio da vida individual.** Primeiro, estranha a vida genérica, assim como a vida individual. Segundo, faz da última em sua abstração um fim da primeira; igualmente em sua forma abstrata e estranhada. (2010a, p. 84)(grifos nossos)

É importante esclarecermos que a vida genérica, no pensamento marxiano, que não se trata apenas da espécie humana isolada da natureza, mas sim, da real relação da sociedade com a natureza. A vida genérica social, ou a generalidade social no pensamento lukacsiiano, além de englobar a natureza, também pode ser entendida como um conjunto de relações entre indivíduos e de como cada sujeito relaciona-se com ele mesmo. A grosso modo o **trabalho alienado faz, portanto, da natureza e das relações inter e intrassubjetivas, ou seja da generalidade social como meios para a realização de apenas uma individualidade.** Marx aprofunda ainda mais na análise sobre a essência do trabalho alienado, que nos leva a refletir sobre a produção privada do alimento, afirmando que,

Conseqüentemente, quando arranca do homem o objeto de sua produção, o trabalho estranhado arranca-lhe sua *vida genérica* sua efetiva objetivação genérica e transforma a sua vantagem com relação ao animal na desvantagem de lhe ser tirado o seu corpo inorgânico, a natureza. (MARX, 2010a, p. 85)

Desta forma compreendermos que a vantagem da humanidade em domesticar a natureza e usá-la para agricultura, e toda uma generalidade social com esta, será apropriada para a acumulação individualista; por conseguinte, toda a natureza começa a ter um dono. Assim, "o lugar *de todos* os sentidos físicos e espirituais passou a ser ocupado, portanto, pelo simples estranhamento de todos esses sentidos, pelo sentido do *ter*" (MARX, 2010a, p. 108). Por conseguinte, toda a história da formação dos cinco sentidos, conforme vimos no capítulo 1, se resume ao contraditório movimento de formação do interesse individualista do proprietário privado. O sentido "tacanho" citado por Marx (2010a, p. 110) é "o *sentido* constrangido à carência prática rude" que a propriedade privada produz.

As pilhagens de alimentos, a escravidão de prisioneiros de guerras, a servidão familiar, serão algumas das respostas que de fato, possibilitam uma maior produtividade de excedentes da produção, e ao mesmo tempo, traz a produção de sucessivas carências. No entanto, atentamos para um sentido positivo que a carência tem, ao despertar as respostas de um pôr teleológico em uma causalidade, criando assim uma nova materialidade em que possa se "enriquecer" nesta carência rude. Sob o pressuposto de uma sociedade sem a alienação do trabalho, Marx nos lembra que o significado da "*riqueza* das carências humanas" nos possibilita um "*novo modo de produção*, quanto um novo *objeto* da produção" (MARX, 2010a, p. 139). Eis aqui a essência da riqueza de uma carência sentida pelos povos natufianos, que buscando atender a sua fome, possibilitaram a protocultura, a protocriação, a pedras polida, os fornos de terracota, os silos, os enxadotes, e tantos outros novos objetos de produção, que desembocaram em um novo modo de produção, o trabalho camponês.

Poderíamos exemplificar esta riqueza essencial da carência, em uma estória fictícia, na qual a natureza é uma personagem que questiona ao ser humano, se ele quer continuar a viver; e este escolhendo que sim, responderá a carência natural com sua atividade vital consciente, e efetivará a sua essência no recuo das barreiras da natureza, e complexificando-a para uma sociedade. Nesta estória, a cena na qual o ser humano inicia o trabalho, seria a cena principal, e as demais cenas, o desdobramento desta transformação da carência rude em social.

No entanto, na realidade pós-revolução neolítica, mesmo com a produção do excedente agrícola, a carência encontrada ainda era muito mais rude que social, possibilitando que um pôr teleológico explorador e individualista surgisse em resposta à uma produtividade mais acelerada; por mais que isto tenha gerado relações de competição. Isto pois,

No interior da propriedade privada o significado inverso [da carência]. Cada homem especula sobre como criar no outro uma *nova* carência, afim de forçá-lo a um novo sacrifício, colocá-lo em nova sujeição e induzi-lo a um novo modo de *fruição* e, por isso, de ruína econômica. Cada qual procura criar uma força essencial *estranha* sobre o outro, para encontrar aí a satisfação de sua própria carência egoísta. Com a massa de objetos cresce, por isso, o império do ser estranho ao qual o homem está submetido e cada novo produto é uma nova *potência* da recíproca fraude e da recíproca pilhagem. (MARX, 2010a, p. 139) (itálico do autor)

Percebemos, nesta essência do trabalho alienado em Marx (2010a) que "a propriedade privada não sabe fazer da carência rude [uma] carência *humana*". Com isto, esclarecemos que a carência humana, tem um sentido da produção universal, ou seja, de todos os indivíduos da humanidade, e também das espécies naturais. No entanto, esta carência humana na sociedade de classes é meramente os interesses individualista. Sob uma sociedade baseada na competição, teremos dois sujeitos históricos principais; de um lado, o trabalho alienado produz "o refinamento das carências e dos meios", para o indivíduo da classe dominante; "por outro, a degradação brutal, a completa simplicidade rude abstrata da carência". Assim sendo, quando nos referirmos à propriedade privada, trata-se deste movimento duplo da produção da riqueza e do "completo abandono *não natural*" (MARX, 2010a, p. 140), no qual o trabalho alienado é a essência.

Estas foram algumas das transformações desdobradas no ser social com a Revolução Neolítica. Em suma, as novas formas dos complexos sociais irão desenvolver na medida em que a produção material de cada local e época possibilitam. Os povos natufianos alcançaram uma quantidade de alimento, através da caça e coleta, capaz de construir Göbekli Tepe, mas não perdurou por mais que dois milênios de anos. As causas ainda não se sabem. Mazoyer e Roudart (2010) colocam que as primeiras práticas e domesticação, também trouxeram consequências desfavoráveis, devido ao desflorestamento e ao uso constante do solo, sem a prática de pousio. No entanto, a cada safra se observava algum novo conhecimento o qual possibilitava uma maior produtividade, e mais tempo para outras atividades na generalidade social.

Diversos cientistas tem estudado o fluxo de migração da agricultura, a partir do Crescente Fértil. Conforme Mazoyer e Roudart (2010), a partir de 9.000 anos, iniciando do centro próximo oriental, a agricultura foi progressivamente alcançando todas as direções, em um encontro com povoados caçadores coletores, que lentamente foram adotando as técnicas agrícolas acrescentando às técnicas já utilizadas. Sobre a velocidade desta expansão, Mazoyer e Roudart (2010) nos contam que,

No oitavo milênio, ela alcançou o conjunto do Oriente Próximo e as margens orientais do Mediterrâneo. Nos quarto e quinto milênios, ela propagou-se até as margens ocidentais do Mediterrâneo e, através do vale do Danúbio, penetrou na Europa central e, em seguida, no noroeste europeu. Ao mesmo tempo, estendeu-se à leste, até a Índia, e ao sul até a África central, contor-

nando a grande floresta equatorial. Nos quarto e terceiro milênios antes de nossa Era, ela progrediu ainda à leste, ao longo da estreita banda de floresta fechada que bordeja o sul da taiga, até o Extremo Oriente, onde então entrou em contato com a agricultura de origem chinesa. Na África, continuou a se propagar para o sul até uma época recente. (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 115)

.....  
Assim, a agricultura de origem próximo-oriental levou mais ou menos 4.000 anos para chegar às margens do Atlântico e do Báltico, e mais de 6.000 anos para chegar ao Extremo Oriente e ao sul da África. Sua velocidade média de progressão foi da ordem de 1 km por ano. (MAZOYER; ROUDART, 2010, p 116)

Vemos que aos poucos a tendência de universalização das diferentes agriculturas, mediante a interligação destas, possivelmente com a construção de estradas para comércio, e também com o avanço militar. O mercado e o Estado estavam se desenvolvendo, embora o segundo ainda estivesse orientado pela alienação religiosa, no qual o poder das classes dirigentes necessitava desta, diferentemente da classe burguesa que colocará a mercadoria como a principal forma de alienação das relações de produção. Uma das diferenças entre o escravo e o servo para com o assalariado, é a submissão mágico-religiosa dos dois primeiros e a submissão mercadológica da segunda.

Concomitante ao salto apresentado pelo domínio da tecnologia dos seixos, fomos também, aproximando e conhecendo os animais e as plantas. Ontologicamente, a complexidade na organização material inorgânica (alcançada somente pelas transformações no trabalho, em ferramentas líticas ou em paredes de silos) não esta desconectada com a atividade vital da esfera orgânica; no momento em que determinados grupos social transformam uma parte da natureza em ambientes sociais, organizando rochas, plantas e animais nas necessidades da reprodução social. Tem-se uma base natural objetivada e exteriorizada para a busca da realização das necessidades humanas, conforme as possibilidades de intercambio entre a natureza, no momento de organizar a alimentação e moradia.

Para este trabalho, uma ontologia fictícia trouxe suas contribuições, ainda que alienada. Por este processo histórico, de caráter contraditório e conturbado, a totalidade segue sua existência, na reprodução social posta pelo trabalho alienado, atingindo nos dias de hoje, sua forma capitalista em crise estrutural. Refletiremos, no próximo capítulo, sobre algumas

particularidades de nosso cotidiano na formação humana, aproximando sobre a necessidade da alimentação na crise estrutural. Por ora esclarecemos a origem do trabalho alienado, na sua primeira forma, o trabalho escravo na propriedade privada, na família monogâmica patriarcal e no Estado. Nestas categorias essenciais para o pensamento marxiano, a generalidade social engendra-se em sucessivos pores teleológicos, sob a história da luta de classes.

## 4 O ALIMENTO NA CRISE ESTRUTURAL DO CAPITAL

Sob a influência da luta de classes, desencadeada após a revolução neolítica, a atividade vital consciente na produção do alimento segue em sua história apresentando momentos de evolução de sua produtividade crescente, com alguns períodos marcados por crises de subprodução<sup>89</sup>. O aumento da generalidade social com a produção agrícola, tanto em uma maior população como em novas práxis sociais, é um fato, apresentado por Mazoyer e Roudart (2010). Os autores apresentam um gráfico, representando a quantidade populacional ao longo da história do crescimento tecnológico agrícola (gráfico 3.1).

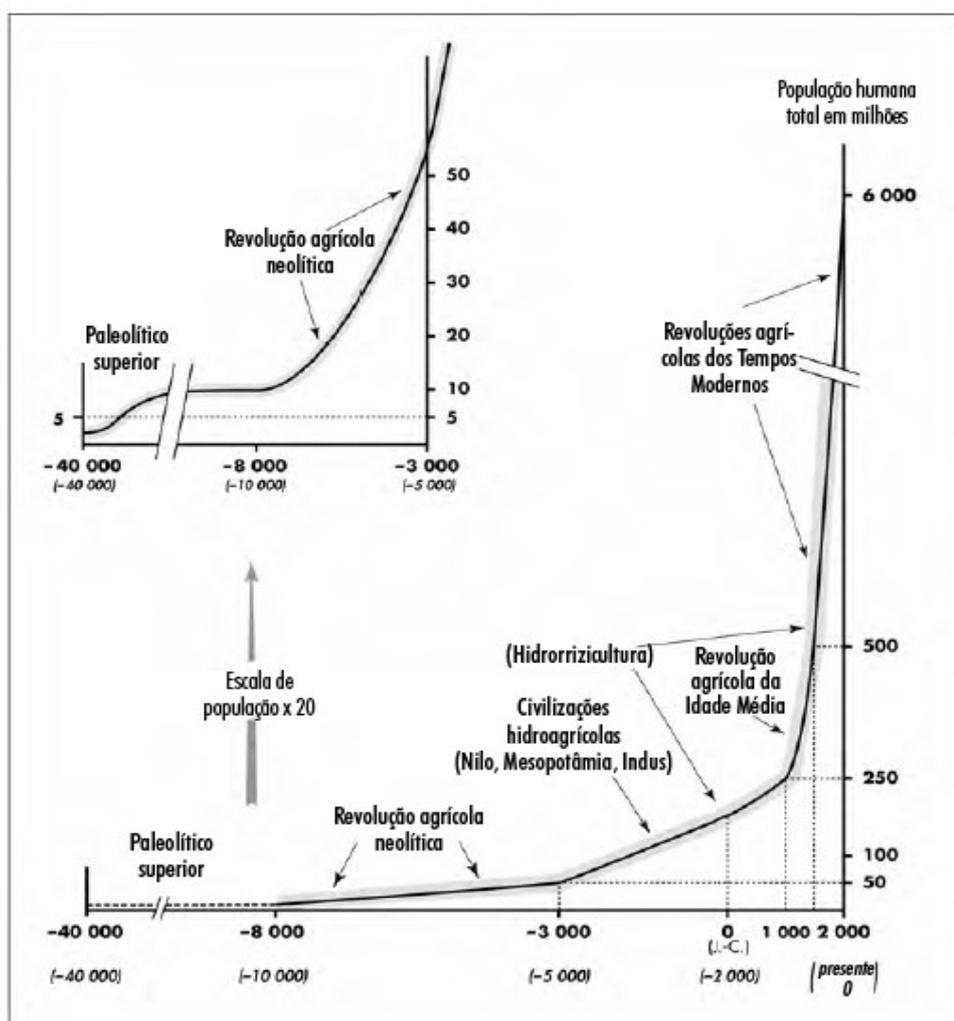


Figura 4.1: A progressão da população humana em relação ao desenvolvimento dos sistemas agrários no mundo (MAZOYER; ROUDART, 2010)

Segundo os autores, cada revolução foi engendrada por uma mudança da tecnologia empregada para a produção, ou seja, do conhecimento científico aplicado, resultando em um

<sup>89</sup> "[...] dos séculos XI ao XIII o desenvolvimento dos sistemas de cultivos com pousio de tração pesada permitiu triplicar ou mesmo quadruplicar a população europeia. Após uma drástica redução, por ocasião da grande crise do século XIV, essa população se reconstituiu no século XVI." (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 91)

aumento progressivo populacional a medida que novas tecnologias são empregadas. Além do aumento no número de pessoas, aumentou-se a divisão do trabalho.

Um processo onto-histórico incutido nestas revoluções agrícolas é "a universalidade social do tempo de trabalho socialmente necessário enquanto regulador de toda produção econômico-social"; mesmo que esta universalidade apareça "no capitalismo numa forma fetichizada-reificada e, também por essa razão, é vista como peculiaridade de tal formação" (LUKÁCS, 2013, p.168). Chama-nos a atenção, que para Lukács (2013), o tempo de trabalho está na base de um complexo econômico, conforme o autor nos ensina em um pensamento de Marx:

Quanto menos tempo a sociedade precisa para produzir trigo, gado, etc., tanto mais tempo ganha para outras produções, materiais ou espirituais. Da mesma maneira que para um indivíduo singular, a universalidade de seu desenvolvimento, de seu prazer e de sua atividade depende da economia de tempo. Economia de tempo, a isso se reduz afinal toda economia. (MARX *apud* LUKÁCS, 2013, p. 168)

O fato da "economia de tempo" estar atrelada a sociedade de classes é uma realidade histórica advindo com a revolução agrícola do neolítico, como uma necessidade colocada individualmente para um acelerado desenvolvimento do complexo econômico social, ainda que na sua peculiaridade capitalista. O importante em nossa análise, é a inter-relação do complexo da economia com outros complexos na produção material e espiritual do ser social<sup>90</sup>, como a educação, ciência, cultura e política. E neste "complexo de complexos", carregado de contradições, engendra-se socialmente a alimentação.

A reprodução social está tão intimamente relacionada à alimentação, e a recíproca é verdadeira; a alimentação tem rebatimentos na reprodução dos complexos, pois além de restaurar e preparar o desgaste fisiológico na transformação direta da natureza, também possibilita o consumo do corpo biológico para atividades do espírito humano. Podemos resumir, a grosso modo, que para trabalhar, estudar, pesquisar, dançar e qualquer outra atividade vital consciente é preciso alimentar-se, e para tal é preciso produzir mediante o trabalho, que por sua vez, também tem necessidades da educação, da ciência, da arte e outras atividades uma vez que são complexos sociais que se articulam dialeticamente, e que mantêm em relação ao trabalho uma autonomia relativa e dependência ontológica.

---

<sup>90</sup> Material no sentido de produzir diretamente um corpo orgânico, singular e universal, ou seja, a produção de um corpo natural, na qual é a condição ineliminável para a produção espiritual. Espiritual no sentido de uma produção cultural (LEONTIEV) no qual possibilita um ser genérico, particularmente ativo em sua singularidade e universalidade.

Com efeito, a produção material e espiritual de toda a humanidade engendra-se na inter-relação com o complexo econômico. No entanto, estes complexos não se resumem mecanicamente à este último. Disto podemos, seguramente afirmar que numa economia desdobrada pela finalidade da propriedade privada, do Estado e do patriarcalismo, assim também será a finalidade da produção material e espiritual.

É importante ressaltarmos este aspecto inicial de nossa análise, para que possamos imaginar, nas linhas deste gráfico, o desenvolvimento econômico sob uma luta de classes, na qual tem possibilitado uma maior produção material e espiritual para os proprietários privados, e deixando o mínimo desta produção para os trabalhadores, fazendo com que estes continuem sendo explorados em plena competição daqueles primeiros. Assim, o desenvolvimento da agricultura não verifica-se meramente pela aplicação das descobertas científicas e de novas tecnologias, para o aumento da produtividade, mas de fato e principalmente, este desenvolvimento opera mediante um desgaste da vida de muitos trabalhadores, submetidos a alienação da propriedade privada.

Da mesma forma em que a alimentação engendra-se dialeticamente na reprodução social, assim também ocorre com a falta desta, a fome. A respeito desta determinidade social da comida, Lukács nos traz preciosas contribuições marxianas para entendermos que "o caráter irrevogavelmente biológico da fome e da sua satisfação e, concomitantemente, o fato de que todas as formas concretas da última são funções do desenvolvimento socioeconômico" (LUKÁCS, 2013, p. 172). Tanto a produção do alimento como da fome, estão ontologicamente relacionadas com o desenvolvimento não apenas das forças produtivas, mas também, e cada vez mais decisivo é as relações sociais fragmentada pela luta de classes.

Assim, analisar-nos-emos estas finalidades da produção de alimentos, numa peculiaridade capitalista hodierna, quando a produção agrícola culmina em novos meios de trabalho, advindos na Revolução Industrial. A produtividade aumentou de tal forma, que a possibilidade de alimentar todos os indivíduos, passou a ser uma realidade concreta, mesmo com toda a degenerescência que a acompanha. A grande diferença dos períodos anteriores, reside no fato de que, antes da Revolução Industrial, as forças produtivas encontravam-se objetivamente na incapacidade de produzir suficiente para atender as necessidades de todos os indivíduos da generalidade social. Ontologicamente, a universalização do alimento despertada pela Revolução Neolítica, como uma possibilidade abstrata, porém sem a capacidade concreta. Após o advento da Revolução Industrial na agricultura, além de uma possibilidade abstrata,

esta universalização da alimentação tornou-se uma possibilidade concreta, que podemos constatar em nossos dias.

No intuito de compreendermos esta contradição, situaremos nossa análises tendo o mundo no século XX como cenário mais amplo, compreendendo um pouco mais do complexo sistema de reprodução do capital, no movimento tecnológico das forças produtivas, capaz de alimentar a classe trabalhadora à emancipação humana. No entanto, vale ressaltar que a totalidade das relações sociais tem levado a luta de classes para uma agudização da barbárie.

Veremos que as condições históricas favoráveis para a revolução industrial na agricultura, tem seus primórdios com a primeira guerra, mediante a intensificação da produção industrial, e adentrará em um contexto mundial de crise econômica, nos conflitos de guerras, nas experiências revolucionárias, entre tantos outros acontecimentos que marcaram as décadas anteriores à crise estrutural do capital, a partir de 1970.

Desta maneira, nos apoiamos sobre a concepção de crise estrutural do capital, colocada nos estudos marxianos de István Mészáros<sup>91</sup>, para distingui-las de outras crises cíclicas. De acordo com Mészáros (2000), o acúmulo das sucessivas crises cíclicas e a insolvência crônica das contradições conduz o capital a uma crise estrutural de caráter universal, global e em tempo contínuo. "A crise estrutural do capital é a séria manifestação do encontro do sistema com seus próprios limites intrínsecos" (MÉSZÁROS, 2000, p. 08). Uma dos desdobramentos desta crise, como veremos é a utilização de tecnologias, produzida por um complexo militar-industrial, para a elaboração do alimento sob um metabolismo social alienado.

O nosso objetivo com este item é compreendermos neste contexto uma generalidade social que, cada vez mais, enfrenta a impossibilidade do capitalismo para a transformação de uma necessidade biológica em uma social. Desta forma, remeteremo-nos a obra de Castro (1960; 2003) e Marx (2010a; 2010b; 2012), para tecer algumas características nas soluções apresentadas pelo Estado na resolução do problema alimentar, evidenciando a função da educação e as diferenças entre a emancipação política e a emancipação humana.

Colocaremos nosso olhar investigativo, na atual fase do capital, em uma crise estrutural. Para tanto, constataremos como as instituições internacionais, apesar de toda a boa vontade dos indivíduos representantes, estão aquém de solucionar o problema relacionado à alimentação, justamente por se limitar ao desenvolvimento econômico, em plena superprodu-

---

<sup>91</sup> Professor Emérito da Universidade de Sussex (Inglaterra) e pesquisador eleito em 1995, como Membro da Academia de Ciências da Hungria. (MÉSZÁROS, 2002)

ção capitalista. Para entendermos o contexto atual, mostraremos alguns documentos oficiais e artigos científicos que denunciam a produção destrutiva de um complexo industrial na alimentação, no entanto propõem soluções modernas e pós-modernas que mantêm, em ultima instância, intacta a verdadeira causa desta fora de produção, o trabalho alienado no processo de produção do capital. Nosso objetivos com este ponto é de levantar contribuições para críticas onto-históricas das políticas sociais na crise estrutural do capital. No segundo instante, colocaremos nosso olhar investigativo, na atual fase do capital, em uma crise estrutural<sup>92</sup>.

Desta forma, em um segundo item, analisaremos documentos e artigos publicados pelas organizações governamentais internacionais do chamado sistema ONU, os quais demonstram as nuances existente na mudança da tônica nos discursos de um combate a fome com desenvolvimento do capital humano, para um DFZ na diversidade cultural da agricultura familiar atual, que depositam suas esperanças em erradicar a fome num futuro cada vez mais prorrogado.

Como forma à complementar as análises recorreremos aos estudos científicos os quais denunciam a realidade do complexo agrícola e industrial sobre a alimentação, bem como aqueles nos quais inter-relacionam esta realidade com as principais fundamentações do complexo educativo com as políticas sociais, compreendendo especificamente as similitudes nos fundamentos do movimento de EPT e do atual DFZ, ambos da ONU.

Por fim, no terceiro item, buscamos evidenciar, apoiados em Marx (2010b), que a formação humana nos dias de hoje, fundada na alienação do trabalho, além de não permitir condições objetivas para o desenvolvimento da consciência humana (restringindo o acesso ou adulterando o alimento necessário para a atividade social); ao mesmo tempo, também não tolera as condições para uma formação social mais elevada da consciência, destinado à emancipação humana. Assim, encerraremos este capítulo pontuando caminhos para a reflexão sobre a educação, ciência e tecnologia na produção do alimento para atividades emancipatórias, conforme nos ensina Tonet (2005).

Perceberemos neste capítulo, que a ciência moderna tem apresentando respostas para lidar com a mesma questão que a ciência primitiva dos natufianos também se deparava: como lidar com o excedente produzido? Se abstrairmos as consequências de cada resposta

---

<sup>92</sup> Nos apoiamos sobre a concepção de crise estrutural do capital, colocada nos estudos marxistas de István Mészáros, para distingui-las de outras crises cíclicas. De acordo com Mészáros (2000), o acúmulo das sucessivas crises cíclicas e a insolvência crônica das contradições conduz o capital a uma crise estrutural de caráter universal, global e em tempo contínuo. "A crise estrutural do capital é a séria manifestação do encontro do sistema com seus próprios limites intrínsecos" (MÉSZÁROS, 2000, p. 08).

dada, poderemos afirmar que trata-se de escolhas feitas pelo ser social, particularizado conforme as possibilidades encontrada para as necessidades de cada contexto; se antes era para sustentar os trabalhadores para construção de enormes templos, como Göbekli Tepe ou as pirâmides, perceberemos que hoje o excedente produzido terá um outro destino. Nesse, a principal diferença é o acúmulo histórico dos produtos do trabalho (materiais ou espirituais) os quais possibilitam uma maior produtividade alimentar, capaz de realizar, para todos os indivíduos, todas as necessidades alimentares, e com sobras. No entanto, mesmo com uma alta produtividade ainda presenciamos no cotidiano uma enorme quantidade de pessoas esfamadas. Por que e como isso acontece?

Para não nos perdermos em um imbróglio gnosiológico, esta resposta demanda uma investigação ontológica, rigorosamente relacionada à essência do ser social, que pela sua perspectiva, para além da gnosiologia, não se lança às concepções de mundo da ciência moderna, e pós-moderna. Esta desantropomorfização das relações sociais, na essência da autoconstrução da humanidade, interessa a uma concepção de ciência, instaurada na obra marxiana, profundamente atinada aos interesses da emancipação humana da divisão de classes sociais. Assim estudaremos algumas leituras gnosiológicas para captarmos o espírito social como um fato, tão objetivo e material quanto a luta de classe no qual este tem engendrado.

#### **4.1 O contexto da revolução agrícola moderna**

Antes de tudo, a fome de hoje aparentemente não é a mesma que no início do século XX, e a quantidade de conhecimento para compreendermos o mais próximo possível da totalidade, nos exige esforços científicos árduos, mas esclarecedores. Não teríamos o flego de aprofundarmos em todos os aspectos no início do século. Assim, balizaremos a nossa análise pelo contexto da revolução agrícola da ciência moderna.

Segundo Mazoyer e Roudart (2010), a Revolução Agrícola Moderna, tem seus resultados mais significativos, nos primórdios da primeira guerra. A intensificação da produção industrial da ureia sintética (obtida pela síntese de Wöhler) na produção de bombas, foi destinada, no período de paz, aos campos de plantação no mundo inteiro. Esta Revolução Agrícola consolida-se sua ampliação, em uma segunda etapa, no período pós-guerra, quando os métodos genéticos iniciam seus primeiros estudos com as chamadas "sementes de alta produtividade". Em 1968, um estudo financiando pelos EUA<sup>93</sup>, publica um artigo no qual se utiliza , pela

<sup>93</sup> Borlaug, Norman E., and others, *A Green Revolution Yields a Golden Harvest*. Columbia Journal of World Business, 4 (September-October, 1969) 9-19.

primeira vez, o termo Revolução Verde<sup>94</sup>, o qual veio a ser mundialmente reconhecido como a aplicação das descobertas das ciências naturais para uma agricultura de alta produtividade, para uma proposta de desenvolvimento econômico. Alertamos que este termo não é consenso. Mazoyer e Roudart (2010), por exemplo, dividem a Revolução Agrícola Moderna em dois momentos iniciais, e descrevem a Revolução Verde como uma "variante" deste processo agrícola contemporâneo, ocorrendo nos locais e com meios de produção altamente rentáveis. Em uma visita rápida as páginas eletrônicas dos movimentos sociais dos trabalhadores rurais, veremos que existem muitas controvérsias em relação à este termo, as quais não poderemos aprofundar no momento. Esclarecemos portanto, que utilizaremos os dois termos para explicitar o aumento de produtividade<sup>95</sup>, empregando o primeiro termo (Revolução Verde) para designar a política econômica mundial da burguesia para manter a rentabilidade da produção agrícola, e o segundo (Revolução Agrícola Moderna) para a especificar ontologicamente a relação entre ciência e sua aplicação tecnológica, como um meio do trabalho.

Desta maneira, analisaremos a alimentação no período de reestruturação político-econômica no mundo pós-guerra, sob a áurea de um espírito humanista, ainda que limitado à cidadania, marcadamente presente no brasileiro Josué de Castro, um dos mais prestigiados estudiosos da alimentação, como primeiro passo para a "construção da cidadania" (CASTRO, 1960). Foi nos estudos desse autor que a ciência, mundialmente, passou a investigar as consequências da fome (ainda que ignorando suas causas classistas), para declarar oficialmente o combate à fome, como atitude ética e política a ser enfrentada pelo espírito da "boa vontade humana". Objetivando garantir o comprometimento de todos os "cidadãos" do mundo para este combate, de teor humanista, são fundadas instituições governamentais e não-governamentais, sob os designo da grande família de entidades<sup>96</sup> reunida na Organização das Nações Unidas (ONU). Na mesma forma que o complexo industrial-militar estava desenvolvendo, e possibilitando uma maior produtividade, uma nova roupagem do Estado moderno estava sendo configurada, com vistas a conciliar as classes sociais deste projeto de reconstrução do desenvolvimento mundial.

---

<sup>94</sup> Termo utilizado pela primeira vez no artigo de 1968, de Norman Borlaug, agrônomo e cientista, ao se referir no aumento da produtividade de trigo e arroz na Ásia, assumindo nos dias de hoje como o resultado da aplicação da tecnologia industrial para os processos agrícolas. Em 1970, ele recebeu o prêmio Nobel da Paz, por ter desenvolvido tecnologias a partir da seleção genética de cereais que elevou em quatro vezes a produção de alimentos para o mercado mundial. (NOBEL, 2013)

<sup>95</sup> Não poderíamos aqui entrar no mérito sobre polêmicas na questão da produtividade comparada entre técnicas mais antigas e as mais novas, o que poderíamos nos deixar em uma discussão produtivista. Apenas ressaltamos aqui o fato ontológico que o conhecimento científico aplicado no momento do trabalho, sempre impulsiona à uma maior produtividade, mesmo de forma alienada.

<sup>96</sup> Entre elas, destacaremos a Organização para Alimentação e Agricultura (FAO em inglês).

Foi o cientista brasileiro, Josué Apolônio de Castro que prestou uma contribuição irrefutável para a compreensão do fenômeno da fome no contexto da Revolução Agrícola Moderna. Nascido em 1908, ele foi o filho único de um proprietário de terra e mercador de gado em Recife, Pernambuco. Foi educado em um contexto favorável à formação humana, e observando a penúria dos mangues do rio Capibaribe, em Recife, lugar no qual, ele teve seu primeiro contato com a fome<sup>97</sup>. Sempre foi à escola, e destacou-se pela sua inteligência. Aos 15 anos entra para a faculdade de medicina, e aos 17 publica seu primeiro artigo sobre Freud e a literatura. Aos 20 anos se formou em medicina, e em filosofia, aos 30. Sua seriedade nos estudos o levaram para uma sólida formação humanista na apropriação e uso dos seus conhecimentos científicos na busca de soluções imediatas para os problemas sociais no Nordeste brasileiro. Seu primeiro estudo de impacto político foi o inquérito *As condições de vida das classes operárias do Recife*, um dos documentos de base para o surgimento do salário mínimo, de 1940 (CASTRO, 2003).

Sua busca pela verdade, fez com que ele entendesse a fome como um fenômeno social, até então naturalizado e não-reconhecido, sobretudo em um país agrário como o Brasil. Neste país, ele pesquisou este fenômeno e levou ao cenário internacional o reconhecimento da realidade brasileira. Josué de Castro tem em sua história de vida, uma gama de prêmios sobretudo com as suas duas principais obras *Geografia da Fome* (1946) e *Geopolítica da Fome* (1951)<sup>98</sup>. Seus esforços foram agraciados pelo Prêmio Internacional da Paz, em 1954 além de já ter sido indicado para Nobel da Paz, por duas vezes, e ter recebido a denominação de cidadão do mundo.

Antes de tudo, lembramos que neste contexto de fome no Brasil e no mundo, incluindo a Europa com as guerras, pensadores de muitos países passam a refletir sobre suas relações sociais no desenvolvimento econômico, com o intuito de eliminar qualquer tipo de ameaça à paz e aos direitos da humanidade. As palavras de Castro (1960, p. 11) nos permitem entender este contexto:

Em nenhuma outra fase da história da humanidade foram tão tensas as relações entre os homens. As tensões sociais, os conflitos ideológicos, as competições econômicas e as fricções políticas entre grupos, classes, países e

<sup>97</sup> A obra *Homens e caranguejos*, um romance escrito por Castro, narra uma autobiografia sobre seus contatos com a fome.

<sup>98</sup> Apesar destas terem sido as principais obra de Castro, nosso texto analisará outras duas obras, uma publicada no ano em que este passou a presidência da FAO (CASTRO, 1960), e a outra, trata-se de uma obra póstuma organizada pela sua filha Anna Maria de Castro (CASTRO, 2003), no qual traz muitos textos de seu período no exílio político.

blocos de países, atingiram em nossos dias uma tremenda intensidade, ameaçando de forma inquietadora a paz, a tranquilidade e a própria sobrevivência da civilização. Mas, se por um lado, nunca foi tão difícil a convivência do homem com o próprio homem, por outro lado, jamais alguns homens se esforçaram tanto para vencer estas forças dissolventes -estes conflitos e divergências - no interesse supremo da humanidade.

Denota-se a forte influência humanista das décadas de 1940 e 1950 nos discursos de paz e prosperidade, reverberando com certa força, sobretudo em alguns países no ocidente norte. Para muitos cientistas, como Castro, a fome é a maior ameaça à humanidade<sup>99</sup>. Tal fato, levou indivíduos de toda parte a participarem do projeto de reconstrução do mundo, com o intuito de evidenciar que a ciência tem uma importante função social neste projeto, servindo como instrumento indicador da realidade para os argumentos políticos.

Era preciso saber onde, quantos, porque, e que tipo de fome existe no mundo<sup>100</sup>. Castro apresentou uma metodologia, reunida pelas técnicas de análise da geografia humana, sociologia e ecologia, para que então pudesse estudar a fome sob a relação sociedade e natureza, conseguindo associar muitos conhecimentos naturais com os conhecimentos sociais. Com uma abordagem gnosiológica, utilizava muitos conhecimentos para estes estudos, como geografia, ecologia, sociologia, economia, ciências políticas, antropologia, psicologia dentre outros publicando os resultados em várias obras. Conforme Milton Santos<sup>101</sup>, Castro universalizou o fenômeno da fome sem deixar de, ao mesmo tempo, particularizá-la. A fome da Europa na II Guerra Mundial, não é a mesma que na cana-de-açúcar no nordeste, mas estas também são iguais pois estão na mesma humanidade global. Percebemos assim que Castro, em seu tempo histórico, é uma singularidade *suis generis*, pela capacidade intelectual e artística de alcançar mentes e corações no reconhecimento da fome como fator social, e, principalmente por ter deixado uma obra tão importante para a formação humana.

<sup>99</sup> "Já Lord Boyd Orr afirmou com convicção que a fome é mais perigosa do que a bomba atômica para o futuro da humanidade, e o estadista britânico Harold Wilson, em seu oportuno livro "A Guerra e a Pobreza Mundial" escreveu as seguintes palavras: "para a grande maioria da humanidade o problema de maior urgência não é o da guerra, nem o do comunismo, nem o do custo de vida, nem o dos impostos: é o problema da fome. E isto porque a fome é ao mesmo tempo efeito e causa da pobreza e da miséria em que vegeta um bilhão e meio de seres humanos". (CASTRO, 1960, p. 13)

<sup>100</sup> Conforme coloca o autor, "existem duas maneiras de morrer de fome: não comer nada e definhar de maneira inadequada e entrar em um regime de carências ou deficiências específicas, capaz de provocar um estado que pode também conduzir à morte. Mais grave ainda que a fome aguda e total, devido às suas repercussões sociais e econômicas, é o fenômeno da fome crônica ou parcial, que corrói silenciosamente inúmeras populações do mundo." (CASTRO, 2003, p. 77)

<sup>101</sup> Entrevista concedida à Sílvio Tendler, no documentário *Josué de Castro. Cidadão do mundo*. Disponível em <http://docverdade.blogspot.com.br/2013/03/josue-de-castro-cidadao-do-mundo.html>

Seus textos nos ensinam sobre a natureza, o homem, a sociedade e o mundo. Assim, conforme são apresentadas, as "negras<sup>102</sup> e infamantes manchas demográficas da fome que impregnam enormes extensões da carta geográfica mundial" são consideradas "[...] como o problema de mais agressiva gravidade para os dirigentes do mundo de hoje" (CASTRO, 1960, p. 13). Podemos inferir com os pensamentos deste cientista pernambucano, que para ele, a fome é um problema a ser enfrentado pela administração pública mundial, pois além de ser um problema também apresenta-se como um dos fatores explosivos das revoltas e de processos revolucionários. Nesse sentido, Castro se apoiava na ciência como um dos instrumentos para a formação de uma consciência humana e política.

Este período histórico do humanismo, tão latente em Josué de Castro, é iniciado com a Segunda Guerra Mundial, estendendo-se até alguns anos pós-guerra. Um dos cientistas amigo de Castro, Ziegler (2012), relembra a importância deste autor brasileiro quando apresentou seus estudos para compreender a fome na Europa, como resultado das guerras mundiais, comumente usada para verdadeiros genocídios. Segundo o autor, a descrição sobre a fome como herança do nazismo vem de Castro, ao relatar as políticas nazistas de restrições alimentares. Os detalhes apresentado por Ziegler (2013, p.126), ajudam-nos a perceber a organização desta estratégia de guerra chamada o "Plano da fome"<sup>103</sup>.

Dividiram, assim, as populações submetidas a seu jugo em quatro categorias:

*Grupo de população "bem alimentados"*: compostos por populações que assumiam, para a máquina de guerra alemã, uma função auxiliar;

*Grupo de população "insuficientemente alimentados"*: englobando populações que, dadas as requisições de alimentos pelos nazistas, deveriam satisfazer-se com rações diárias de mil calorias por adultos;

*Grupos de "famintos"*: constituídos por populações que os nazistas decidiram reduzir, mantendo o acesso à alimentação abaixo do nível de sobrevivência. Faziam parte desta rubrica os guetos judeus da Polônia, da Lituânia, da Ucrânia, etc,

*Grupos destinados a serem "exterminados pela fome"*: em alguns campos de extermínio, a "dieta negra" era utilizada como arma de destruição.

Esta política da fome foi construída por uma organização reconhecida pelo autor suíço, como a "batalha do abastecimento", que permitiu ao III *Reich* antes mesmo de instaurada a guerra, controlar os estoques de muitos países vizinhos. Conforme os estudos de Ziegler

<sup>102</sup> Castro (1960), justifica o nome de seu *Livro negro da fome*, por este denunciar "a negra miséria reinante em nosso mundo".

<sup>103</sup> Ziegler (2013, p 131) afirma que os órgãos de segurança de Hitler, "concebera um plano científico de liquidar pela fome certos grupos populacionais "indignos de viver": o *Hungerplan* ("Plano da Fome").

(2013), a pilhagem foi organizada sistematicamente durante a guerra, com o uso de muito conhecimento científico, prenes de concepção racistas. Um exemplo desse processo, é a eugenia, que apropriava-se dos conceitos da teoria darwinista, da seleção natural entre espécies biológicas, para justificar a abundância de alimentos no grupo denominado como biologicamente superior, além do extermínio pela fome daquelas raças consideradas inferiores. Aqui percebemos uma tentativa de aplicar as leis biológicas em uma determinação social, uma extrapolação das leis biológicas para explicar a sociedade, que além de ser falsa pôde ser apropriada para fundamentar uma sociabilidade de explícito extermínio entre indivíduos e culturas.

Assim, o Plano da Fome nazista foi pensado e executado utilizando-se daquilo que seu contexto possibilitava, e com a apropriação de meios como instrumentos tecnológicos para registrar e separar rigorosamente cada ração individual. Além de instrumentais tecnológicos, utilizaram igualmente dos meios intelectuais, como concepções ideológicas idealistas, fundamentais para justificar a ideia do determinismo biológico da "raças humanas", e da superioridade de uma sobre a outra. Com efeito, Ziegler (2013) nos relata que muitos cientistas nazistas nos campos de concentração naturalizavam as cenas de antropofagia entre os submetidos ao extermínio pela fome, para usar este ato como argumento na defesa de uma suposta inferioridade daqueles grupos.

É importante lembrarmos que a guerra dizimou boa parte dos estoques de matéria prima e força de trabalho para a agricultura, conforme Ziegler (2013, p. 136),

um dos problemas mais difíceis de serem solucionados, afetando diretamente a produção de alimentos, foi a falta de fertilizantes. Na França, a quantidade de fertilizantes minerais disponíveis alcançava 4.000.000 de toneladas em 1939; em 1945 caíra a 250.000 toneladas. [...] Outro problema consistiu na falta de mão de obra agrícola. Mais de 100.000 agricultores franceses abandonaram a terra entre 1939 e 1945 -seja porque sua propriedade foi destruída, seja porque o ocupante os arruinou financeiramente. E, durante a guerra, 400.000 agricultores foram aprisionados e 50.000 assassinados

O autor resume afirmando em Castro, que "a recuperação foi lenta e dolorosa". As análises de Castro voltaram-se para este contexto de devastação pós-guerra. Os discursos oficiais dos Estados também estavam pautados pelo imperativo da segurança nacional, e uma das medidas desta, é justamente o controle dos estoques de alimentos para a defesa contra esta poderosa estratégia de guerra, que é a fome. Esta segurança nacional, de cunho militar, é subten-

didado nas ações do Estado, sob o discurso da cidadania e da promessa democrática da paz mundial, defendida pela ONU, e fortalecida por Castro.

Ao final da guerra, segundo o autor, a fome ainda permaneceu alguns anos, o que levou aos dirigentes de alguns Estados, sobretudo os Estados Unidos da América e Inglaterra, a pensarem em estratégias políticas e econômicas para alimentação. Segundo Ziegler (2013, p 137),

Os sofrimentos, as privações, a subalimentação e a fome experimentados pelos europeus durante os anos sombrios da ocupação nazista tornaram-nos mais receptivos às análises de Josué de Castro. Rejeitando a ideologia malthusiana da lei da necessidade, eles convictamente se engajaram, então, na campanha contra a fome e na construção de organizações internacionais encarregadas de conduzir esse combate.

Neste cenário cheio dos rescaldos da guerra, representantes de 43 países, em junho de 1945, na cidade de San Francisco, EUA, fundaram a Organização das Nações Unidas (ONU). "O comovedor nome de *Nações Unidas* surgiu pela primeira vez em 1941. E estava ligado à luta contra a fome" e assim, este pernambucano, na época recém-publicado sua *Geografia da fome*, foi reconhecido pelo mundo pós-guerra. Para Ziegler (2013) "O destino pessoal de Josué de Castro e sua luta contra a fome estão intimamente ligados às Nações Unidas" (ZIEGLER, 2013, p. 137).

Outro fato importante considerarmos no contexto de Castro, era a divisão político e militar em dois grandes grupos inimigos e polarizados entre Estados Unidos da América (EUA) e a ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (ex-URSS). Mesmo assim o reconhecimento do trabalho de Castro, contra a fome, fez com que ele, viajasse para os países de ambos os blocos políticos, sempre buscando colocar a alimentação acima de qualquer divisão mundial. Para ele, a principal divisão do mundo é marcada brutalmente pela fome<sup>104</sup>.

Para compreendermos um pouco mais da importância deste "cidadão do mundo" em uma concepção de mundo democrático e cidadão, analisaremos sobre alguns aspectos ontológicos das categorias política e classes sociais em Castro.

---

<sup>104</sup> Aliás, é relevante mencionar que sua *Geopolítica da fome* foi publicada em ambos os países, "um dos raros livros consagrados, simultaneamente, nos EUA e na ex-URSS" (CASTRO, 2003, p. 190).

#### 4.1.1 A cidadania como horizonte último da sociabilidade humana

Neste contexto, o pensamento de justiça social começava a ser colocado com mais veemência por personalidades mundiais, demonstrando a insatisfação generalizada pela desigualdade econômica mundial. Podemos observar nas denúncias de Castro e de outros "incomformados com a miséria do mundo" que também enveredaram para a luta contra fome. Neste caminho trilhado para uma cidadania mundial, o humanismo de Castro (1960, p. 54), encontrava-se com a religiosidade de Abbé Pierre<sup>105</sup>, cujo qual "teve a coragem de dizer coisas que não *deviam* ser ditas" pois "não agradarão aos corações de pedra, aos barrigas-cheias, aos consciências-tranqüilas, mas agradarão certamente a todos aqueles que tem fome de justiça e de amor'."(PIERRE *apud* CASTRO, 1960, p. 54). Sob este espírito cidadão, percebemos, logo ao iniciar a leitura de Castro (2003), a divisão do mundo em dois grandes grupos sociais. Com efeito, Castro (1960) aprofunda na desantropomorfização das relações sociais de exploração, ou seja, ele submerge da superficialidade cotidiana e apresenta a realidade da fome, em sua trágica imanência, de tal maneira que suas análises vão traduzindo um panorama científico, econômico e político mundial. Seus exemplos chamam atenção pela objetividade com que ensina a divisão de grupos sociais, partindo de algo tão cotidiano, como a distribuição e o consumo do alimento, ou melhor, pela distribuição da fome. Vejamos uma das passagens emblemáticas desse pensamento:

Esta tremenda desigualdade social entre os povos divide economicamente o mundo em dois mundos diferentes: **o mundo dos ricos e o mundo dos pobres**, o mundo dos países **bem desenvolvidos e industrializados** e o mundo dos países **proletários e subdesenvolvidos**. Esse fosso econômico divide hoje a humanidade em dois grupos que se entendem com dificuldade: **o grupo dos que não comem**, constituído por **dois terços da humanidade**, e que **habitam as áreas subdesenvolvidas do mundo**, e **o grupo dos que não dormem**, que é o **terço restante dos países ricos**, e que já não dormem, **com receio da revolta dos que não comem**. (CASTRO, 2003, p. 129-130) (grifos nossos)

Evidencia-se nesta divisão o quanto o autor busca demonstrar a fome como fenômeno universal que afeta toda a humanidade, e mesmo que indiretamente, com todas as consequências individuais e genéricas que esta traz. Além disso, o caráter antagônico concebido entre estes dois grupos fica evidente, inclusive, destacando a reação de revolta como uma das consequências desencadeada pela fome causada pelo subdesenvolvimento econômico. Poderíamos aprofundar sobre a proporção numérica de pessoas famintas daquela época, muito

---

<sup>105</sup> Católico francês, fundador do Movimento Emaús, com inúmeros projetos sociais no mundo

mais alto do que os dados oficiais de hoje, e tal análise nos remeteria a uma discussão prévia sobre a manipulação social de um metodologia neopositivista (LUCAKS, 2012). No entanto seguiremos com o nosso objeto, para compreendermos as classes sociais, conforme o pensamento da cidadania de Castro (2003; 1960).

Para tal empreitada, nos apoiamos na leitura desta referencia da cidadania moderna, buscando analisar, na esteira marxiana ontológica, sua concepção de politica e sociedade; objetivamos assim esclarecer termos habitualmente usados por Castro, e na literatura de teóricos daquela época, como "classes dominantes", "proletariado" e entre outras. Nesse sentido, partimos de duas concepções de ser humano: como um ser social, conforme Marx (2010a;2010b) ou como um ser politico, conforme Castro (1960).

Ao analisarmos os pormenores destas diferenças entre a concepção de ser humano, constataremos como se desdobra também para uma concepção de classes sociais, de política e de Estado. Todas estas categorias sob o horizonte político de Castro (1960) não é o mesmo que no horizonte socialista de Marx (2010a; 2010b). Para compreendermos melhor tais diferenças entre os autores, complementaremos, às análises já apresentadas em Castro (1960), com trechos de Marx (2010b) descrevendo seu posicionamento frente a relação do Estado moderno (no caso dele, o Estado prussiano) ao tratar com violência as revoltas de trabalhadores (na Silésia). Em resposta ao artigo assinado pelo "o prussiano", Marx (2010b) esclarece-nos, em ultima análise, que as resoluções apresentadas pelo órgão politico administrativo moderno não são aquelas as quais os trabalhadores necessitam, demonstrando existir uma contradição interna no Estado, haja vista que este busca dar respostas aos problemas sociais, sem afetar, em essência, os interesses da propriedade privada. Afirma Marx (2010b, p. 60) que

O Estado não pode eliminar a contradição entre a função e a boa vontade da administração, de um lado, e os seus meios e possibilidades, de outro, sem eliminar a si mesmo, uma vez que repousa sobre essa contradição. Ele repousa sobre a contradição entre vida publica e privada, sobre a contradição entre interesses gerais e os interesses particulares. Por isso, a administração deve limitar-se a uma atividade formal e negativa, uma vez que exatamente lá onde começa a vida civil e o seu trabalho, cessa o seu poder.

No capítulo anterior, entendemos a partir de Engels (1984), a origem do Estado na história da propriedade privada, inicialmente desdobrando-se na formação de núcleos familiares monogâmicos e patriarcais. Com vistas a estabelecer um sentido individualista às relações sociais, a violência foi necessária, causando as guerras e a pilhagem da riqueza alheia. Esta

alienação das relações sociais para manter a propriedade privada, nos diversos contextos de exploração, desdobra-se na relação dos indivíduos com sua generalidade social crescente. Para mediar estas relações de conflito causado pelos proprietários privados, nesta processualidade genericamente social, um grupo de pessoas da classe dominante organiza leis em um Estado<sup>106</sup>. Nas grandes civilizações, como o Egito, a propriedade privada já tinha desenvolvimento em um Estado escravo. Marx (2010b, p.60) complementa o pensamento de Engels (1984), ao lembrar que desde os Estados escravistas,

essa dilaceração, essa infâmia, essa **escravidão da sociedade civil da escravidão** era o fundamento no qual se apoiava o Estado antigo. Existência do Estado e a existência da escravidão **são inseparáveis. O Estado antigo e a escravidão antiga - fracas antíteses clássicas- não estavam mais fundidos entre si mais estreitamente do que o Estado moderno e o moderno mundo de traficantes [...]**.(grifos nossos)

Lembramos que traficantes aqui refere-se à comerciantes, negociantes que realizam a troca de mercadorias, como um dos objetivos principais da classe dirigente do Estado moderno; desta maneira, a burguesia moderna, para Marx e Engels (2004, p. 56) são os "milionários da indústria, líderes de vastos exércitos industriais", que foram sendo formados historicamente enquanto classe que após a sua revolução assumiu o poder do Estado. Assim entendemos que o ser político é oriundo de atividades demandadas pela existência de classes, portanto, não é a essência do ser social. Para Marx, a política é apenas uma das atividades humanas, fundada no trabalho alienado, para conciliar a vida pública com vida privada. Com efeito,

**Se o Estado moderno quisesse acabar com a impotência da sua administração, teria que acabar com a atual vida privada.** Mas nenhum ser vivo acredita que os defeitos de sua existência tenham a sua raiz no princípio da sua vida, na essência da sua vida, mas, ao contrário, em circunstâncias externas à sua vida. [...] **Por isso, o Estado não pode acreditar na impotência interior da sua administração, isto é, de si mesmo. Ele pode descobrir apenas defeitos formais, casuais, da mesma e tentar remediá-los.** Se tais modificações são infrutíferas, então o mal social é uma imperfeição natural, independente do homem, uma lei de Deus, ou então a vontade dos indivíduos particulares é por demais corrupta para corresponder aos bons objetivos da administração. (MARX, 2010b, p.61) (grifos nossos)

Constatamos com estas palavras os limites que se coloca ao Estado, inerente a sua própria essência material, a propriedade privada. Desta forma, inferimos que, se o Estado realmente quiser resolver todos os problemas sociais da exploração privada, acabaria com ele

<sup>106</sup> "O executivo do Estado moderno não é senão um comitê para gerenciar os assuntos comuns de toda a burguesia". (MARX; ENGELS, 2004, p.57)

mesmo. Esta impotência do Estado é um problema que muitos indivíduos políticos tem que enfrentar, e as respostas que estes dão, acabam desembocando numa aposta à boa vontade humana, para combater a má vontade administrativa, ou para resignarmos com uma mistificação religiosa. Sob estas análises, poderíamos comparar semelhanças na função de um indivíduo político moderno com a do místico natufiano, ou do religioso medieval. Em última análise, em todas estas situações as diferentes individualidades se submetem as atividades sociais mantenedoras do trabalho alienado, sob diferentes formas econômicas.

Não trata-se, aqui, de julgar moralmente nenhum indivíduo político cidadão, mas de compreendermos este pensamento em sua função histórica, para entendermos como este se evidencia até nos dias de hoje. Esta figura, o cidadão político, no mundo moderno, segundo nossa análise ontológica, é socialmente formada para uma função particular. Como demonstra o pensamento de Marx,

O intelecto político é político exatamente na medida em que **pensa dentro dos limites da política**. Quanto mais agudo ele é, quanto mais vivo, tanto menos é capaz de compreender os males sociais. [...] **O princípio da política é a vontade. Quanto mais unilateral**, isto é, quanto mais perfeito é o intelecto político, **tanto mais ele crê na onipotência da vontade e tanto mais é cego frente aos limites naturais e espirituais da vontade e, consequentemente, tanto mais é incapaz de descobrir a fonte dos males sociais.** (MARX, 2010b, p. 62) (grifos nossos)

Esta descrição sobre o intelecto político, pode ser percebida em alguns trechos do texto de CASTRO (1960), quando ele afirma que

por toda parte vemos **homens de boa vontade** que se **empenham com obstinada energia** na tarefa indigente de criar em nosso mundo **um clima de melhor entendimento - de compreensão e de tolerância** - no qual possa germinar e frutificar a verdadeira paz entre os homens. (grifos nossos)

Estas palavras de compreensão e tolerância, proferidas sob o contexto de guerra fria, mostra o quanto o intelecto político de Castro (1960) acreditava na onipotência da boa vontade humana, e o quanto este empenho obstinado não é capaz de compreender e apropriar-se devidamente das categorias marxianas como a luta de classes, a alienação, o capital e o ser social.

Por ora, saibamos que a concepção política em Castro (1960), já existia na época de Marx, e é uma continuação do pensamento moderno na política, que resultou na Revolução

Francesa, com seus princípios da liberdade, igualdade e fraternidade, mediante os Direitos Universais dos Homens. A defesa carta magna ao Estado moderno tem formado historicamente uma tradição de políticos, e de certa forma, Castro é um deles. Neste conceito, vê-se a amistosidade entre as classes sociais se encontrarem fraternalmente em igualdade e liberdade garantida pela conciliação do Estado.

Desdobra-se deste conceito, que a questão da fome, muitas vezes era colocada em uma particular divisão dos territórios nações, notadamente caracterizados pela riqueza econômica. Para Castro (1960) há um grupo de países mais ricos, e outro grupo dos mais pobres, sendo a desigualdade das riqueza entre os dois como a principal causa da fome e das mazelas. Com efeito, Castro foi um dos primeiros cientistas a usar o termo "subdesenvolvido". Dizia ele que "[...] o subdesenvolvimento não é a ausência de desenvolvimento, mas o produto de um tipo universal de desenvolvimento mal conduzido" (CASTRO, 2003, p. 104). Diferentemente do critério da distribuição de riqueza, Marx (2010a), apresenta a desigualdade social sob o caráter essencialmente fundado no trabalho e para compreendê-la deve-se entrar nos pormenores ontológicos da economia capitalista.

Esta tarefa de encontrar uma abordagem ontológica materialista do capitalismo, inicia-se com Marx, em seus *Manuscritos de 1844*, no primeiro caderno, no qual é tratada a categoria salário. Por conseguinte, ele se debruça nos estudos da economia política clássica para buscar a essência desta categoria tão cotidiana no capitalismo. A primeira reflexão neste caderno foi que "o *salário* é determinado mediante o confronto hostil entre capitalista e trabalhador. A necessidade de vitória do capitalista" (MARX, 2010a, 22). O autor aprofunda esta constatação da realidade, e esclarece como é a determinação, mais essencial, do salário.

A taxa mais baixa e unicamente necessária para o salário é a subsistência do trabalhador durante o trabalho, e ainda [o bastante] para que ele possa sustentar uma família e [para que] a raça dos trabalhadores não se extinga. O salário habitual é, segundo Smith, o mais baixo que é compatível com a simples humanidade, isto é, com uma existência animal (MARX, 2010a, p. 24).

Poderíamos pensar que a questão salarial resolveria o problema econômico de acesso ao alimento. Pela lógica aparentemente, quanto maior o salário, maior o acesso ao alimento. No entanto, o autor alemão vai mais fundo na sua análise, descrevendo outras medições que entram na determinação do salário, dentre elas, a exploração do trabalho.

No entanto não teríamos a proeza de explicar todo o funcionamento do Capital. Apenas iremos complementar a crítica de Marx (2010b) ao Estado moderno e ao mercado, e compreender, em linhas gerais, como se dá a exploração do trabalho no processo de produção do capital, para esclarecermos que em Marx (2012), a distribuição (o salário) não é o determinante essencial da fome, nem da divisão entre classes, e muito menos da exploração capitalista. Sua obra aponta que esta exploração tem como princípio essencial a compra e uso da força de trabalho como mercadoria. Afirma Marx (2012, p. 227) que

O valor da força de trabalho e o valor que ela cria no processo de trabalho são, portanto magnitudes distintas. O capitalista tinha em vista essa diferença de valor quando comprou a força de trabalho. [...] **Mas o decisivo foi o valor-de-uso específico da força de trabalho, o qual consiste em ser ela fonte de valor, e de mais valor que o que tem.** Este é o serviço específico que o capitalista dele espera. E ele procede, no caso, de acordo com as leis eternas da troca de mercadorias. Na realidade, 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-de-uso do óleo vendido não pertence ao comerciante que o vendeu, e **o valor-de-uso da força de trabalho, o próprio trabalho, tampouco pertence a seu vendedor [o trabalhador].** O possuidor do dinheiro pagou o valor diário da força de trabalho; pertence-lhe, portanto, o uso dela durante o dia, o trabalho de uma jornada inteira. **A manutenção cotidiana da força de trabalho custa apenas meia jornada, apesar de a força de trabalho poder operar, trabalhar, uma jornada inteira, e o valor que sua utilização cria num dia é o dobro do próprio valor-de-troca.** (grifos nossos)

Assim descortinamos com Marx, o segredo que está por detrás da mercadoria chamada força de trabalho; constatamos que esta, ao ser consumida em seu valor-de-uso, é o próprio trabalho sendo resumido por um valor-de-troca. No capitalismo, esta mercadoria produtora de outras mercadorias, tem um custo para manutenção cotidiana, calculada no seu valor-de-troca, e este é sempre um valor menor que o trabalho utilizado produz, ou seja, sempre se produz um valor a mais, a mais-valia, que ficará com o capitalista, comprador e consumidor desta mercadoria. A contribuição de Marx (2012) na explicação desta categoria nos ajuda a entendermos os pormenores das situações mais complexas do capitalismo moderno, pois sempre terá como fundamento esta produção da mais-valia. Segundo Marx (2012, p. 370-1), o segredo do capital não é apenas a produção do valor absoluto, pois,

O valor absoluto da mercadoria não interessa, por si mesmo, ao capitalista que a produz. Só lhe interessa a mais-valia nela inserida e realizável através da venda. A realização da mais-valia já pressupõe a reposição do capital adiantado.

No momento, não poderemos aprofundar sobre a teoria valor-trabalho e na teoria da mais-valia, mas sinalizaremos inicialmente, algumas reflexões iniciais destas categorias fundamentais para compreendermos os problemas sociais no capitalismo, as quais Castro (1960) não expõe neste nível de análise. Vale ressaltar que como um político, reconhecido como cidadão do mundo, dificilmente Castro poderia fundamentar sua discussão á luz da concepção marxiana, devido à função dos cargos de Estado em que ocupou. Uma vez que compreendermos a utilização da força de trabalho mercadoria, que ao ser produzida, produz sua subsistência e uma mais-valia; esta por sua vez pode ser extraída de duas formas, uma absoluta e outra relativa. Segundo Marx (2012, p. 366),

Chamo de mais-valia absoluta a produzida pelo prolongamento do dia de trabalho, e de mais-valia relativa a decorrente da contração do tempo de trabalho necessário e da correspondente alteração na relação quantitativa entre ambas as partes componentes da jornada de trabalho.

Estas partes componentes que Marx (2012) se refere, trata-se de uma divisão do tempo de trabalho feita pelo capitalista, em que, em um determinando tempo da jornada ele utiliza para repor o desgaste da força de trabalho, sendo o tempo a mais, é usado para produzir valor destinado aos cofres do capitalista.

Desta forma, a redução do tempo de trabalho socialmente necessário para cada produto faz com que aumente a mais-valia sem aumentar o tempo diário do trabalho. O aumento da produtividade, segundo Marx (2012), também faz com que o valor daquelas mercadorias de subsistência à força de trabalho se torne mais barata, diminuindo o custo de produção da mercadoria força de trabalho. Desta forma, a mais-valia relativa também aumenta, pois não se altera o tempo de trabalho total, mas tem uma maior mais-valia apropriada. Eis uma das artimanhas dos capitalistas, a geração de mais-valia com a diminuição do valor de custo da subsistência do trabalhador. Conforme Marx (2012, p. 371),

Uma vez que a mais-valia relativa cresce na razão direta do desenvolvimento da produtividade do trabalho e que o valor das mercadorias varia na razão inversa desse desenvolvimento, e uma vez que o mesmíssimo processo barateia as mercadorias e eleva a mais-valia nelas contida, **fica solucionado o mistério de o capitalista, preocupado apenas em produzir valor-de-troca, esforça-se continuamente para baixar o valor-de-troca das mercadorias.** (grifos nossos)

Este mistério na lógica elementar ao processo de produção do capital permite alcançarmos as raízes mais profundas da fome no mundo. Em Braga *et all* (2012), podemos encontrar uma explanação elucidativa da relação entre a alienação e a mais-valia. Em uma de suas reflexões as autoras afirmam que "[...] na relação entre capitalista e trabalhador, temos a produção de riqueza para o primeiro, enquanto o segundo sofre as consequências de uma vida miserável advinda da exploração do trabalho" (BRAGA, *et all*, 2012). Nestas análises marxianas das autoras, contidas nos *Manuscritos de Paris* (MARX, 2010a), e no livro *I d'O Capital* (MARX, 2012), são destacadas categorias sociais mais universais (como a alienação) e mais particulares ao capitalismo (como a mais-valia), onde todo estudo científico sobre a fome deve aprofundar-se. Podemos colocar estes pormenores em linhas gerais, refletindo com Marx que mesmo diminuindo o valor absoluto dos produtos

O desenvolvimento da produtividade do trabalho na produção capitalista tem por objetivo **reduzir** a parte do dia de trabalho durante o qual o trabalhador tem de trabalhar **para si mesmo**, justamente para **ampliar** a outra parte durante a qual pode trabalhar gratuitamente **para o capitalista**. (MARX, 2012, p.372) (grifos nossos)

Essa lógica perversa do capitalista orienta sua perspectiva de desenvolvimento econômico, cujo entendimento social tornar-se-ia o heliógrafo decifrado da exploração capitalista do trabalho. Marx (2012) buscou intensamente decifrar como este objetivo é obtido com a complexificação do capitalismo. É sobre a categoria da mais-valia que podemos compreender porque uma diminuição nos valores absolutos de alimentos pode trazer um maior retorno ao capital investido. No entanto, alertamos que trata-se de uma compreensão complexa sobre os processos de produção do capital, que ultrapassa o escopo do nosso objetivo nessa dissertação. Mesmo sem trazermos os pormenores deste assunto tão polêmico no marxismo, lembramos com o filósofo, que a mais-valia, e não meramente o valor absoluto da mercadoria, é o fundamento do desenvolvimento econômico no capitalismo.

Destarte, compreendemos com estes pensamentos da economia política em Marx, que defender um desenvolvimento econômico sem a superação da mais-valia é não eliminar a lógica do capital, e da sua degenerescência. Esse é um dos motivos pelo qual podemos compreender porque políticas administrativas de exploração são impotentes, uma vez que se trata de acabar com a sua própria capacidade de exploração da propriedade privada.

Mais ainda: frente a consequências que brotam da natureza antissocial dessa vida civil, dessa propriedade privada, desse comércio, dessa indústria, dessa rapina recíproca das diferentes esferas civis, frente a essas consequências, a impotência é a lei natural da administração. (MARX, 2010b, p. 60)

Exemplifiquemos esta impotência administrativa com um discurso apresentado por Castro (2003) à cientistas dos EUA, no momento em que se discutia mundialmente qual o nome e a fórmula para o desenvolvimento econômico global do pós-guerra; disse ele,

Terminando, queremos sublinhar que a estratégia global do desenvolvimento não deve ser considerada como uma fórmula semântica, como um jogo de palavras que poderia cobrir a ineficácia de uma ação até hoje mal conduzida. Ela deve corresponder a **uma nova concepção da economia do mundo**, que deve ser revista na **sua totalidade**. Para pô-la em ação, são necessárias **motivações internacionais** capazes de **convencer os países de economia dominante** de todo o interesse que tem em orientar os seus esforços para **um plano de verdadeira solidariedade internacional**; e **motivações nacionais**, nos **países que precisam de auxílio**, para convencê-los da necessidade que têm de **impor a confiança** ao mundo, da sua vontade firme de se desenvolverem e se inserirem, em **igualdade na comunidade econômica dos povos do mundo**. (CASTRO, 2003, 121) (grifos nossos)

Pelo bem ou pelo mal, este convencimento à solidariedade e à confiança, no capitalismo, depara-se com o fato que "a vontade dos indivíduos particulares é por demais corrupta para corresponder aos bons objetivos da administração" (MARX, 2010b). Uma nova concepção de mundo revisada na totalidade, é um importante meio, ainda que não o único, para uma nova economia surgir.

Entretanto, lembramos nas palavras de Marx (2010b) que "Se o Estado moderno quisesse acabar com a impotência da sua administração, teria que acabar com a atual vida privada". Percebemos com isto, as funções essencialmente alienadas do ser social no Estado, as quais valorizam uma política econômica reprodutora de mais-valia. Desta forma as boas vontades solidárias não bastam para acabar com a exploração, ou com as diferenças, entre os países "que não comem" e "os que não dormem". Esta decisão encerra-se em última instância na vida cotidiana, em luta de classes, mediante a superação do trabalho alienado no capitalismo.

Sob uma sociedade capitalista, até a boa vontade de Castro foi abalada, conforme podemos perceber no discurso pronunciado ao deixar a presidência da FAO:

Longe de mim menosprezar a obra realizada pela FAO mas desejo dizer, com toda sinceridade - e peço que me perdoem por falar com uma sinceridade um tanto brutal - que me sinto decepcionado diante da obra que realizamos. Decepcionados pelo que fizemos porque, a meu ver, **não elaboramos até hoje uma política de alimentos realista que ponha em linha de conta, ao mesmo tempo, as desesperadas necessidades do mundo e nossos objetivos**. Não fomos suficientemente ousados, não tivemos a coragem suficiente para encarar, de frente, o problema e buscar as suas soluções. **Apenas afloramos a sua superfície, sem penetrar em sua essência, sem querer, na verdade, resolvê-lo, por falta de coragem de desagradar a alguns.**

Precisamos, a meu ver, ter a coragem de discordar de certas opiniões para aceitarmos a imposição das circunstâncias, resolvendo o problema no interesse da humanidade. Para servi-la em conjunto, é que foi criada, sob a inspiração do grande Presidente Roosevelt, a Organização de Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (CASTRO, 1960, p. 64) (grifos nossos)

Percebemos que mesmo com a criação da FAO, o combate à fome pela boa vontade dos dirigentes dos países da ONU, não se fez acontecer. A sinceridade de Castro (1960), demonstra toda a sensação de impotência do indivíduo que assume a atividade política conciliadora do capitalismo com o humanismo, que naquele período (e na verdade até hoje) apenas aflora a superfície, sem penetrar em sua essência, para não "desagradar a alguns" interesses capitalistas. Pelo contexto da obra de Castro, inferimos que esse alguns, eram os grandes capitalistas, que se recusavam a agir sem obter o retorno de seu investimento.

Denota-se neste imbróglio político econômico que a impotência do Estado moderno, sentida por Castro, tem um duplo caráter, 1) impotência de investigar cientificamente as reais causas da exploração humana, e 2) impotência política em solucionar essa exploração. O Estado apenas administra os interesses capitalistas e concilia-os, até onde pode, com a manutenção da mais-valia (exploração) do trabalho. E nem poderia ser diferente, pois como lembra Marx e Engels (2004), o Estado é o comitê executivo da propriedade privada.

Os textos de Castro (1960; 2003) no dão exemplos de como a política moderna procura conciliar uma economia de exploração da classe trabalhadora com uma eliminação desta exploração<sup>107</sup>. Após uma leitura inicial contactamos alguns pontos confusos da concepção humanista sobre o capitalismo. Certa vez ele afirmou "que o capitalismo, em seu bojo, gerava bolsões de misérias, cuja expressão máxima era a fome" (CASTRO, 1960, p. 91). No entanto em um destes textos apresentado na criação da Associação Mundial de Luta Contra Fome (ASCOFAM), em 1957, percebemos a fome como uma impureza residual das economias anteriores, que deve ser depurada da atual sociedade capitalista:

Não estamos, pois, diante de uma moléstia a ser combatida isoladamente pela ação fulminante de um remédio específico. Não existe um específico para a fome. O que existe são catalizadores capazes de apressar as reações sociais que conduzirão o organismo social à **depuração desta impureza ou resíduo dos tempos do feudalismo e da escravidão**. É esta ação catalítica que julgamos indicada para o organismo cuja criação preconizamos: agir como catalisador que acelere a transformação de um vasto conjunto ou complexo social no qual está indissolúvelmente englobado o fenômeno da fome.

<sup>107</sup> "É necessário conceber um plano completamente novo de comércio internacional, que possa permitir aos países subdesenvolvidos intensificar as suas exportações a preços competitivos no plano internacional" (CASTRO, 2003, p. 116)

Agindo como força catalisadora poderíamos dispensar as estruturas monumentais e os recursos espetaculares, proporcionais ao imenso volume de problemas a encarar. (CASTRO, 1960, p. 91) (grifos nossos)

Tais catalisadores mencionados por Castro (1960) são os projetos de organismos não-governamentais fundadores da ASCOFAM, que já estavam executando programas neste sentido, no mundo todo. Uma das teses de Castro é a utilização do conhecimento sobre a fome, como um fator social, para que a ação catalisadora possa acelerar a luta contra "esta impureza dos tempos do feudalismo e da escravidão".

Foi a tomada de consciência desta realidade social exigindo medidas urgentes que venham a transformar a crítica situação econômica do mundo, que levou a ONU a reconhecer a necessidade de uma intensificação do esforço internacional neste sentido, designando a atual década, como *Década do Desenvolvimento das Nações Unidas*. (CASTRO, 1960, p. 91)

Neste contexto do Estado moderno, a tônica da cidadania ecoa de uma Europa pós-guerra, e reverbera no mundo inteiro, a função humanitária da ciência no desenvolvimento harmônico do mercado com as necessidades sociais. Por conseguinte, percebemos na obra científica de Castro (1960, 2003) uma grande contribuição para este desenvolvimento humanitário. Consideramos tal finalidade muito notável para a vida de muitos indivíduos, todavia, oposta à reprodução sociometabólica do capital.

Este pensador apresenta contribuições para uma desantropomorfização da realidade social, ainda que limitadas, destacando que desde seus estudos como médico recém-formado, que Castro direcionou suas investigações para alcançar um objetivo principal: estudar a fome, nas causas e consequências desta. Este foi seu grande mérito reconhecido. Com efeito, ele foi um cientista que denunciou a situação da classe trabalhadora, conforme sua filha, Anna Castro, nos conta que

Antes da publicação de suas obras sobre a fome, o fenômeno se constituía numa espécie de matéria proibida na qual ninguém se atrevia a tocar senão com circunlóquios que desfiguravam a realidade. Assim, seu mérito foi romper com as velhas e insustentáveis teorias, falsas interpretações, deploáveis preconceitos raciais e climáticos, bem como o malthusianismo praticado em detrimento das populações subdesenvolvidas. Com estes fundamentos procurou desenvolver uma ciência para explicar um fenômeno que é a própria expressão do subdesenvolvimento: a fome. (CASTRO, 2003, p.12 )

A ciência sob neste pensamento de Castro assume declaradamente uma importante função social de colocar a verdade acima dos interesses de qualquer natureza, para conhecermos mais a fundo a realidade a qual se encontra a humanidade. Castro identifica ainda que nos limites da ciência moderna, existe uma verdade e o reflexo científico deve ser disciplinado nesta, para que o conhecimento esclareça a realidade e estabeleça sua função para superarmos os erros e fracassos.

E para enfrentar esta luta decisiva pela sobrevivência de nossa civilização temos desde já que aplicar todo o nosso esforço e **ação em função da verdade, reconhecendo os grandes erros cometidos e apontando as contradições, as incoerências e as inconsistências da atual conjuntura econômica e social do mundo. A primeira missão a ser desempenhada** por todos aqueles que desejam ser, não apenas espectadores da violência e transformação social que se processa no mundo, mas ativos participantes na construção de um mundo melhor, **é a de disciplinar o seu pensamento em função da verdade.** Da busca de verdades que possam esclarecer a realidade vigente e possam vir a captar de novo a confiança perdida dos que se tornaram céticos e descrentes do futuro, em face de tanta impostura e tanta mistificação com que se tentou por muito tempo justificar os erros e os fracassos de nossa civilização.(CASTRO, 1960. p. 36) (grifos nossos)

Conhecer de perto a realidade sobre revoltas nos dois lados do mundo, fez com que Castro (1960) fortalecesse a concepção de que a fome era um fator disparador para os processos revolucionários, como no caso da China. Ele explica e analisa a origem da política maoísta de combate a fome ressaltando que "foi a fome - a tomada de consciência coletiva de sua realidade como produto da injustiça social - que impeliu com decisão e violência o povo chinês à aventura da revolução comunista" (CASTRO, 1960, p. 36). Castro ainda estava imbuído pela sua visita à China<sup>108</sup> quando escreveu este texto, que trata do combate à fome neste país, resumindo toda a solução à uma mera questão de política de Estado. Diz ele que, "foi esta tomada de consciência que transformou o pobre em proletário, que fez do pobre resignado, o proletário revoltado contra a injustiça social que gerou o proletariado como força política"<sup>109</sup> (CASTRO, 1960. p. 36).

<sup>108</sup> Segundo Castro (2003, p.192) em "1957 viaja à China de Mao Tse-Tung e fica impressionado com o plano do governo comunista para erradicar a fome". Percebemos que o conhecimento que Castro obtinha sobre economia política da época tinham o privilégio de conhecer, *in locus*, cada organização dos Estados, percebendo que a distribuição da riqueza, por um lado, concentrada nos países ricos, é também, por outro lado, a concentração da fome nos países mais pobres.

<sup>109</sup> Esta linha de pensamento fome - revolta - comunismo, defendida por Castro, tem hoje uma versão do cotidiano estadunidense muito marcado pelas intrigas da guerra fria. Uma dessas, associa uma longa cadeia: superpopulação - escassez de alimento - fome - instabilidade política - insurreição comunista - perigo aos interesses estadunidense - guerra. Disponível em [http://www.livinghistoryfarm.org/farminginthe50s/crops\\_13.html](http://www.livinghistoryfarm.org/farminginthe50s/crops_13.html) Acessada em fev/2014

No entanto, chama a atenção uma citação deste autor sobre o conceito de verdade científica, no qual ele demonstra explicitamente uma concepção relativista, demonstrando traços de um pensamento kantiano,

As verdades científicas são, pois, sempre relativas, desde que estão sempre na estrita dependência do momento da observação e da perspectiva em que se coloca o observador [...] se a reprodução das imagens do mundo natural é sempre eivada de certas deformações, imagine-se como não crescem estas deformações, quando se observa o mundo dos fenômenos sociais: a vida humana associativa, à qual o observador está ligado por laços de solidariedade ou de antagonismo, dos quais a própria estrutura do seu pensamento lógico não poderá jamais se libertar inteiramente (CASTRO, 2003, p. 154).

Assinalamos que alguns dos pensamentos de Castro aproximam-se de uma concepção pós-moderna de ciência, trazendo ideias de base da teoria da física quântica de Einstein e do princípio de Heisenberg para justificar os limites de um sujeito apreender uma verdade científica, que supostamente na "verdade, não existem realidades fora do campo de nossa observação. Há apenas possibilidades" (CASTRO, 2003, p. 154). Uma das consequências deste pensamento é a valorização das ideias subjetivas como o critério da verdade. No entanto, este acaba por ser contraditório com a metodologia geográfica, de quantificar objetivamente um conhecimento. Mas, conforme vimos no item 1.1, essencialmente ambos os pensamentos recorrem à elaboração metodológica do sujeito como o critério da verdade, um limite gnosiológico para a sua explanação de questões ontológicas, o qual implica ter a verdade "sempre na estrita dependência do momento da observação e da perspectiva em que se coloca o observador". Lembramos que na abordagem ontológica marxiana, a verdade existe, independente da existência de um sujeito. Para Marx é o ser que faz a consciência. Para Castro (2003; 1960), o contrário, a consciência faz o ser.

Por conseguinte, o conhecimento sobre a verdade para Castro é um fator social, sendo um patrimônio cultural para a "tomada de consciência" ou "revolução espiritual" e "depurar" a desumanidade para relações mais humanas entre cidadãos, sobretudo para o proletariado. No entanto, ressaltamos que sua atividade política diplomática fortemente humanitária, o colocou em relações sociais que demandam conciliação entre as classes, pois, segundo Marx e Engels, esta é a função essencial do Estado. Em seu conceito de desenvolvimento econômico nos demonstrou a busca por conciliar a contradição entre a humanidade e capitalismo<sup>110</sup>.

<sup>110</sup> "A integração econômica destas regiões marginais constitui a única esperança de expansão de nossa economia em crise, por se ter preocupado muito pela produção em massa, mas quase que esquecido o consumo em massa. E, no entanto, a base deste indispensável consumo está nos mercados potenciais que estas regiões representam, nas quais se concentram mais de um bilhão e meio de seres humanos."(CASTRO, 2003, p. 131)

O reconhecimento social e a desnaturalização, ou poderíamos dizer a desantropomorfização, da fome foi a maior contribuição do conhecimento científico de Castro (1960;2003). Seus textos são verdadeiros ensaios, que na maioria das vezes, trazem um tom inicial de convicção inabalável sobre as causas sociológicas da história da fome, seguido de críticas rigorosas (algumas sob a esteira epistemológicas) às teorias biológicas ou transcendentais. Por último, a voz ativa da consciência humana universal (na ciência, política ou economia) é uma tônica conclusiva. Ele versava sobre vários temas, em uma leitura palatável aos pensamentos políticos das mais diversas singularidades, sobretudo à social democracia. As denúncias sobre a situação da vida dos trabalhadores causava uma rivalidade sua aos defensores das políticas liberais.

Em um de seus ensaios<sup>111</sup>, nos chama atenção para a nossa análise ontológica, buscando demonstrar sobre "até que ponto a fome pode intervir como força social, capaz de modificar a conduta e o comportamento do homem, agindo, assim em consequência, como um fator de desajuste entre indivíduos, povos e nações" (CASTRO, 2003, p. 76). Destacamos o termo "força social" na relação entre indivíduo e sociedade.

Ao longo do texto o conhecimento científico é muito bem aproveitado por Castro que, de uma forma pioneira, em um época com poucas informações sobre o tema, demonstra as consequências mais gerais da fome, em suas diversas manifestações. O autor nos faz refletir sobre o fato ontológico da fome como um fenômeno impulsionador do trabalho para a generidade histórica humana, das comunidades primitivas até a revolução agrícola moderna<sup>112</sup>, a qual levaria a humanidade para uma condição de saber a quantidade e a qualidade certa da alimentação, para o mundo, para cada região e em cada indivíduo. Tem-se com isso um mundo social com a capacidade e possibilidade para uma "produção universal do alimento, para si e para todas as espécies" (MARX, 2010a). Ainda que esta realidade esteja mediada pelo mercado.

Castro (1960) descreve uma interpretação psicológica sobre a fome agindo na formação da personalidade humana. Sua análise lembra a descrição filosófica da formação tacanha dos cinco sentidos no ser humano tacanho escrita por Marx (2010a, p. 110) e já discutida no item 1.3.2. No entanto, Castro parte de um referencial diferente de Marx, fruto de seus es-

<sup>111</sup> "Fome como Força social: fome e paz. Trabalho publicado na revista *Pourquoi*, número especial, março de 1967, Paris" (CASTRO, 2003).

<sup>112</sup> Na sua época, até 1970, estava-se desenvolvendo a tecnologia desenvolvida pela química do solo (como fertilizantes e adubos sintéticos) e também a motomecanização de 50 à 80 hectares de terra trabalhada por trabalhador. A tecnologia das sementes transgênicas surge depois da década de 1970, e só começa a entrar no mercado a partir da década de 1980. (MAZOYER; ROUDART, 2010)

tudos em Jung e Freud, ele descreve como o corpo mental reage inicialmente na inanição até atingir um estado físico em que afeta sua conduta moral. Ele afirma que a fome é a calamidade mais nociva que desagrega profundamente a personalidade humana; e quando em verdadeira inanição os homens demonstram "excitados pela imperiosa necessidade de se alimentar, os instintos primários são despertados e o homem, como qualquer outro animal faminto, demonstra uma conduta mental que pode parecer das mais desconcertantes" (CASTRO, 2003, p.79).

Logo em seguida ele exemplifica duas condutas nos seus estudos sobre a fome no Nordeste brasileiro, a saber, o cangaço e o misticismo fanático. Para Castro (2003) o cangaço é a vitória da fome sobre as barreiras sociais, enquanto o místico fanático, a vitória da exaltação moral de domínio sobre a fome, determinando que "nos dois casos, assistimos a um uso desproporcional e inadequado da força - da força física ou da força mental - para lutar contra o flagelo ou contra seus trágicos efeitos" (CASTRO, 2003, p. 81). Segundo Castro o "efeito desagregador" desta força social, reside no fato que aquela comunidade de indivíduos perde a sua "força criadora".

Chamamos a atenção para o conceito, com o intuito de que evidenciarmos a contribuição de Castro sobre a percepção da fome como fator de revolta social, como na revoluções Francesa, Russa, Chinesa, entre outras. As amplas análises sobre o fenômeno da fome, em Castro (1960) até hoje ainda válida, porém muito pouco lembrada. Um desses motivos de esquecimento foi devido ao exílio político logo após a instauração do regime de ditadura militar.<sup>113</sup> Sua busca pelo conhecimento das causas da fome que mesmo declarando "nem capitalismo", "nem socialismo", mas sim, uma outra coisa, era uma personalidade que não se ausentava de estar com a classe trabalhadora, e mobilizava-a para uma tomada de consciência. Nada mais perigoso para afetar um projeto de expansão econômica militar do que personalidades políticas e científicas que falam a verdade aos trabalhadores, e o Estado capitalista, sob o regime militar escamoteia a descoberta da fome.

Vale ressaltar que o projeto político humanista ocorria em um mesmo contexto da revolução verde, da guerra fria, e da perseguição aos comunistas, ou qualquer cientista que educasse os trabalhadores para sua realidade, mesmo que este conhecimento não fosse interpretado sob o horizonte comunista. Os EUA declaravam uma caça aos comunistas e contra qualquer outro que venha a colocar obstáculos ao desenvolvimento capitalista. Esta guerra fria

<sup>113</sup> "Suas obras deixaram de ser editadas em nosso País, e poucos, das novas gerações, tiveram acesso a seus livros. Diversamente, em outros países, como a França e o Canadá, seus textos integram antologias para alunos de 1º e 2º graus." (CASTRO, 2003, p. 18)

pode ser encontrada em documentos oficiais da época, como no discurso de posse do presidente dos EUA, Harry Truman, em 1949. Sem nenhuma coincidência aparente, no mesmo ano as pesquisas agrícolas de novas técnicas químicas e genéticas, já começavam a aumentar a produtividade agrícola no países. O projeto dos EUA e indiretamente a ONU, além da luta contra o comunismo, era também para "revolucionar" os investimentos, em novos mercados da agricultura industrial capitalista<sup>114</sup>. Enfim, tratava-se de um contexto muito adverso e hostil a um pensamento marxiano, até para aqueles que denunciavam sobre a verdade, sob qualquer perspectiva de análise.

Por fim, chamamos a atenção, neste ponto, que este desenvolvimento econômico, por mais que tenha acompanhado da degenerescência, havemos de considerar um fato objetivo, a saber, o da possibilidade de integração mundial da alimentação do ser social. Para Lukács (2013, p. 171),

Essa determinidade social, contudo, vai ainda mais longe e lança luz de maneira interessante sobre uma importante questão social, à qual já se fez alusão e que mais adiante será tratada ainda mais extensamente, a saber, a do desenvolvimento do gênero humano. Esta não é, como Marx enfatiza contra Feuerbach, uma categoria muda, abstratamente geral, mas uma categoria vai se **tornando socialmente consciente, o que necessariamente se expressa no** fato de que, no início, somente os pequenos sistemas comunitários reais e, mais tarde, as nações se sentem unidos em termos de gênero, realizando o gênero humano, enquanto os que vivem fora desse âmbito são concebidos como mais ou menos excluídos dele. Somente com o surgimento e a **intensificação do mercado mundial é que o gênero humano foi posto na ordem do dia como problema geral e que engloba todos os homens.** (grifos nossos)

Nesta generalidade social, se abstrairmos a alienação nesta intensificação do mercado mundial, poderemos refletir, juntamente com nosso autor *magiar*, sobre a formação de uma cozinha, de fato, genericamente social.

Ora, esse processo ganha expressão muito clara na evolução da preparação do alimento. Ele é local e apenas de modo lento e muito relativo vai se integrando numa unidade, mesmo que seja só em escala nacional. Não vale dizer que tais diferenciações teriam sido determinadas exclusivamente por razões naturais (clima etc.). Estas, com certeza, desempenharam um papel considerável, especialmente no início. Porém, o problema teria sido formulado de maneira demasiado artificial se quiséssemos derivar as diferenças entre as “cozinhas” da Áustria, da Baviera e do Württemberg antes de tudo de causas naturais. E facilmente se pode observar que, nos períodos iniciais

<sup>114</sup> "Com a cooperação dos negócios, capital privado, agricultura e trabalho nestes países, este programa pode aumentar enormemente a atividade industrial em outras nações e pode diminuir substancialmente seus padrões de vida" Fonte: Truman's Inaugural Address. Disponível em [https://www.trumanlibrary.org/whistles-top/50yr\\_archive/inaugural20jan1949.htm](https://www.trumanlibrary.org/whistles-top/50yr_archive/inaugural20jan1949.htm) Acessado em 19 fev 2014.

das viagens internacionais, muitos homens achavam a comida estrangeira simplesmente repulsiva. **Em contraposição, hoje, devido à forte expansão do mercado mundial, do intercâmbio global, facilmente se pode observar como as “cozinhas” gradativamente se internacionalizam. O processo que Goethe, num nível ideológico elevado, denominou "literatura mundial" penetra tanto extensiva como intensivamente com força cada vez maior na vida cotidiana da alimentação humana.** O fato de isso atualmente assumir múltiplas formas de manipulação, de consumo por prestígio etc. evidencia justamente o alto grau de sociabilização também nesse âmbito. (Lukács, 2013, p. 171)

Neste sentido, poderíamos refletir sobre as possibilidades que esta "cozinha mundial" (fazendo alusão à Goethe) teria na nossa vida cotidiana, desde uma iguaria milenar do Japão (como sushi) sendo preparada e degustada em Quixadá; ou também do *chef* brasileiro Alex Atala, redescobrimo um mercado mundial do denominado "ingrediente brasileiro"<sup>115</sup>. Ou então, sobre a comercialização global do trigo, um dos primeiros grãos a ser domesticado, na qual possibilita que usufruir o pão, como um alimento diário encontrado em quase todo o mundo, lembrando, no entanto, que não são todos que conseguem desfrutar diariamente deste alimento milenar. Lembramos que em nossa realidade encontramos muito mais cozinha tão distantes de atender as suas necessidades alimentar, do que as cozinhas de alta sofisticação, rendendo inclusive, de um sentido artístico à comida.

Como veremos, esta cozinha mundial, possível com a intensificação do mercado e da produção alimentar na revolução industrial na agricultura moderna, apresenta suas particularidades histórica de uma generalidade social sob a crise estrutural do capital.

## 4.2 O contexto da crise estrutural do capital

Lançando nosso olhar investigativo para a atual fase do capital em uma crise estrutural, assinalamos que as instituições internacionais, apesar de toda a boa vontade dos indivíduos representantes, estão aquém de solucionar os problemas relacionados à alimentação, justamente por se limitar, em última instância, ao desenvolvimento econômico da plena superprodução capitalista. Para tanto, buscamos evidenciar através de alguns documentos oficiais e

<sup>115</sup> É muito instigante a opinião de Atala, em um entrevista, colocando a cozinha como uma "ferramenta social", disse ele que "O mercado é um problema mas não podemos fazer dele o nosso vilão nem o nosso deus. Se o mercado fosse a maior força na minha vida, eu nunca faria cozinha brasileira. Comecei a fazer cozinha brasileira e as pessoas chamavam-me louco. Hoje o Brasil inteiro orgulha-se disso e sinto-me feliz. Então vale a pena. [Com os projectos sociais, de trabalho com produtores] a gente não mudou a vida de uma família ou de dez famílias, a gente mudou a vida de uma região inteira. Devolveu a alegria, deu um horizonte a quem já achava que não ia ter mais. Eu acredito que a cozinha bem exercida é uma ferramenta social muito importante e que a gente vai aprender a lidar com isso". COELHO (2014)

artigos científicos que denunciam a produção destrutiva de um complexo industrial na alimentação, no entanto propõem soluções modernas que mantêm, em última instância, intacta, a verdadeira causa desse processo, o trabalho alienado na produção do capital. Nosso objetivo com este ponto é de levantar contribuições para críticas onto-históricas das políticas sociais na crise estrutural do capital.

#### 4.2.1 A revolução verde e a alienação do trabalho

A produção de conhecimento científico, de concepção moderna, era outra atividade social de Castro, o qual considerava da maior importância, os acontecimentos científicos, tanto como veículo de incremento de tecnologias com vistas a aumentar a produtividade alimentar (alimentos produzidos em relação ao tempo de trabalho) ou como instrumento metodológico capaz de alcançar indicadores estratégicos ao planejamento político. Nas palavras de Castro (1960)

Com a disseminação dos conhecimentos através dos meios de difusão de que dispõe o mundo de hoje, estas massas humanas tomaram conhecimento de que a fome e a miséria não são indispensáveis ao equilíbrio do mundo. Que hoje, com os progressos da ciência e da técnica, surgiu, pela primeira vez na história, um tipo de sociedade na qual a miséria pode ser suprimida e com ela a fome.

Diante disso questionamos: que conhecimentos são estes que as "massas humanas" se apropriaram? A princípio, percebemos que está relacionado com o progresso da ciência e tecnologia, sobre o qual Castro lembra muitas vezes, como possibilidades concretas para eliminar a fome e com isto alcançarmos a cidadania em uma denominada "economia da paz". Tal pensamento faz sentido, uma vez que o autor enxerga a função da ciência moderna na expansão da produtividade por incremento constante de novas técnicas, com todas as possibilidades de uma produção capaz de alimentar mundialmente a todos. Em Mazoyer e Roudart (2010) podemos encontrar detalhadamente os avanços tecnológicos no aumento da produtividade agrícola, passando de 20 hectares de terra trabalhada no início do século XX para 200 hectares com a última tecnologia motomecanizada<sup>116</sup>.

---

<sup>116</sup> Conforme os autores relatam a motomecanização dos processos agrícolas ocorreu em cinco etapas. Etapa I (entre guerras) a quantidade de terra trabalhada era de 20-30 hectares; na etapa II (1950-1960) era de 50 ha; na etapa III (1960-1970) chegava à 70 -80 ha; na etapa IV (1970-1980), 100 ha, e finalmente na etapa V (hoje) com 200 hectares

Foi com o argumento de acabar com a fome no mundo que na década de 1950 iniciou-se um processo que os teóricos capitalistas denominam de “Revolução Verde”. Nesse sentido, os autores franceses (MAZOYER; ROUDART, 2010) descrevem tecnologias que vieram no pós-guerra, como por exemplo, a motomecanização e a química agrícola. Segundo esta dupla, aos poucos as propriedades rurais estavam saindo de uma produtividade local e regional de subsistência para uma produtividade cada vez maior, na medida em que estes estabelecimentos tornavam-se mais especializados em um determinado produto comercial, tornando-se grandes regiões produtoras de apenas uma espécie biológica.

Sobre este desenvolvimento é importante ressaltarmos a diferença entre o desenvolvimento industrial capitalista e a essência social, naturalmente encontrada, na indústria. Novamente, o pensamento ontológico de Marx (2010a, p. 111) nos possibilita refletir sobre a ciência, filosofia e a indústria, local onde o conhecimento científico é aplicado, assim vejamos que:

*As ciências naturais* desenvolveram uma enorme atividade e se apropriaram de um material sempre crescente. Entretanto, a filosofia permaneceu para elas tão estranha justamente quanto elas permaneceram estranhas para a filosofia. [...] Mas quando mais a ciência natural interveio de modo *prático* na vida humana mediante a indústria, reconfigurou-a e preparou a emancipação humana, tanto de completar, de maneira imediata, a desumanização.

A desumanidade referida pelo autor renano é o desdobramento deste estranhamento da filosofia com as ciências naturais, um dos caráter meramente prático-útilitário da riqueza produzida em forma de capital, conforme descrevemos sobre a ciência moderna no primeiro capítulo (item 1.1). Nesta desumanidade, também é a consequência de uma ciência que afasta qualquer possibilidade de compreensão ontológica materialista da produção capitalista, reificando questões éticas e morais em uma ontologia idealista.

Conforme o pensamento marxiano, constatamos que antes do período moderno o conhecimento das ciências naturais, sob a concepção greco-medieval de mundo, não era utilizado para o desenvolvimento da produtividade, mas com vistas a idealizar existência transcendental com este conhecimento. Desta forma, a filosofia baseava-se em uma ontologia transcendental. No entanto, a classe burguesa, percebendo as possibilidades de extração de mais-valia relativa ao incrementar o processo de trabalho com novos conhecimentos, prepara o modelo de desenvolvimento de uma indústria moderna, a qual, ao mesmo tempo que possibilita uma emancipação humana, e também, degenera a humanidade, pondo como promessa a

emancipação da vontade política, para que possa amenizar suas consequências. A filosofia apresenta-se limitada sob uma concepção moderna, sem considerar sequer a possibilidade de uma concepção ontológica materialista. Sob este processo, percebemos a separação das ciências naturais das categorias filosófico materialista mais universais. Marx completa suas reflexões colocando que,

A indústria é a relação histórica *efetiva* da natureza e, portanto, da ciência natural com o homem; por isso, se ela é apreendida como revelação *exotérica* das *forças essenciais* humanas, então também a essência *humana* da natureza ou a essência *natural* do homem é compreendida dessa forma, e por isso a ciência natural perde a sua orientação abstratamente material, ou antes idealista, tornando-se a base da ciência *humana*, como agora já se tornou – ainda que em figura estranhada – a base da vida efetivamente humana; uma *outra* base para a vida, uma outra para a *ciência* é de antemão uma mentira. A natureza que vem a ser na história humana – no ato de surgimento da história humana – é a natureza *efetiva* do homem, por isso a natureza, assim como vem a ser por intermédio da indústria, ainda que em figura *estranhada*, é de natureza *antropológica* verdadeira. (MARX, 2010a, p. 112)

A indústria sob a qual nós nos encontramos hoje é a figura alienada, a qual segue a lógica de produção da mais-valia. Sua finalidade em particular não é afirmar efetiva e ontologicamente a natureza humana no desenvolvimento industrial, mas sim manter um necessário crescimento do processo de reprodução de capital. Nestes pensamentos marxianos, constatamos que a indústria é a relação efetiva do homem com a natureza, ainda que apropriada de forma alienada e por isso a referida desumanização é um fenômeno observável nesta. Com efeito, esta compreensão é obstaculizada em um contexto social do trabalho alienado.

Na esteira das reflexões econômico-filosóficas apoiadas na ontologia marxiana, reconhecemos a importância do pensamento filosófico, sabendo que não existe, ontologicamente compreendido, uma separação entre a atividade do trabalho intelectual (na desantropomorfização filosófica e científica), com o trabalho manual. Esta separação pode ocorrer nas ideias, mas pode tornar-se um idealismo quando ignora as bases na alienação da atividade prática humana por excelência - o trabalho - sendo na indústria atual, a forma mais avançada, na qual a alienação aprofunda-se numa forma de produção destrutiva.

Rabelo *et all* (2012) situa-nos sobre esta forma de produção destrutiva, a partir da compreensão de Mészáros (2002), assinalando como a lógica produtiva é necessária para se administrar a crise estrutural do capital. Segundo Rabelo *et all* (2012, p. 45),

Amparado na crítica marxiana, Mészáros, destaca a segunda grande função do capital, evidenciada com maior profundidade em tempos de crise, que seria a função destrutiva, a qual alcança seu ápice mediante a emergência do complexo militar-industrial. Para o autor, as manifestações destrutivas dessa lei tendencial, dificilmente visíveis na época de Marx, entram em cena com ênfase dramática no século XX, principalmente nas últimas quatro ou cinco décadas, em que o complexo industrial-militar atua sistematicamente como agente todo-poderoso e efetivo do deslocamento das contradições internas do capital.

Assim, a classe burguesa estabelece uma forte aliança do complexo militar-industrial pós-guerra, apropriando-se do conhecimento científico para novas tecnologias na agricultura, em uma superprodução, mediante o uso de tratores (com a motomecânica dos veículos de guerra), de fertilizantes (como a amônia usada nas bombas) e agrotóxicos (usado nos campos de concentração).<sup>117</sup> Tais insumos promovem o aumento da massa vegetal produzida, devido ao crescimento da quantidade de água e carboidratos, entretanto ocasionam a diminuição de outros nutrientes, como vitaminas e sais minerais.<sup>118</sup>

Segundo Andrioli e Fuchs (2012), esta fase da chamada Revolução Verde, etapa de mecanização e da aplicação de produtos químicos, tem seu auge na década de 1970 e 1980 e trouxe consequências que levavam a diminuição da circulação de água e destruição da diversidade biológica, principalmente pelo uso de máquinas pesadas. Com isso, uma maior quantidade de adubos químicos precisava ser usada e mais capital produzido. A última etapa, baseada na biotecnologia, trouxe um aumento maior na produtividade, com o uso das sementes geneticamente modificadas (SGM), após 1996, nos EUA, "como consequência do acordo TRIPS - Trade Related Intellectual Property Rights -, que possibilita o patenteamento de plantas, abrindo às multinacionais da química o caminho ao mercado da semente" (ANDRIOLI; FUCHS, 2012, p. 110) Assim, foi apenas uma questão de tempo para que os milhares tipos de sementes comestíveis, se resumissem à rentabilidade de algumas unidades de SGM e fossem mais uma das *commodities* de especulação nas principais bolsas de valores, a merce de um mercado, interessado em apenas na competição entre os grandes capitalistas.

---

<sup>117</sup> Conforme Rigo (s/d, p. 1), "Findas as grandes guerras, foi um caminho encontrado pelas indústrias de armamentos para manter os grandes lucros; assim, os materiais explosivos transformaram-se em adubos sintéticos e nitrogenados, gases mortais em agrotóxicos, e os tanques de guerra em tratores".

<sup>118</sup> Refere-se a essa falta de nutrientes, como um efeito chamado de "efeito diluição", consequência da utilização de produtos químicos para aumentar o peso de alimento produzido, mas que resulta na diminuição da relação quantidade de nutrientes por massa vegetal, ou seja, numa concentração menor de nutrientes nas frutas, folhas e sementes.

Após esta fase, o alimento produzido, além de não conter os nutrientes que originalmente teriam, agora carregam contaminantes químicos e biotecnológicos capaz de causar alterações genéticas. O grau de hostilidade do objeto alienado algumas vezes é reconhecido por órgãos oficiais responsáveis por tal fiscalização, no entanto, esta percepção esbarra na falta de capacidade de suporte ideológico capitalista em aceitar tais posições como verdadeiras<sup>119</sup>. Mesmo assim alguns cientistas desafiam as barreiras do mercado e denunciam os fatos de interesse à classe trabalhadora, ainda que limitados no horizonte da cidadania.

Desta forma, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, órgão estatal responsável por conhecer (ao máximo) todos riscos à saúde, para tentar, no limite do Estado impotente, amenizar a degenerescência. Neste órgão, iniciou-se um estudo anual sobre as quantidades de agrotóxicos<sup>120</sup> nas frutas e hortaliças dos maiores supermercados das capitais brasileiras, e seus resultados denunciam o fato de que “além da utilização de agrotóxicos não autorizados e agrotóxicos com restrições quanto ao modo de aplicação, os mesmos continuam sendo utilizados no campo, pondo em risco a trabalhadores e consumidores” (ANVISA, 2008, p. 10).<sup>121</sup>

Complementando a pesquisa realizada pela ANVISA, a Associação Brasileira de Saúde Coletiva, elaborou um dossiê<sup>122</sup> intitulado “Um alerta sobre os impactos dos Agrotóxicos na Saúde”, contendo os principais estudos desenvolvidos sobre essa temática no país, com a finalidade de fortalecer a construção de políticas na área de Segurança Alimentar e Nutricional relacionada ao Direito Humano à Alimentação Adequada.

<sup>119</sup> Um dos casos mais conhecidos sobre esta barreira ideológica para os estudos das novas tecnologias usadas na agricultura, é a desqualificação e demissão de Arpad Putszai, cientista que apenas afirmou em rede televisiva inglesa, que, enquanto não se desenvolve maiores estudos sobre as consequências do transgênicos, estaremos sendo cobaias destes produtos. No seu documentário, *O mundo segundo a Monsanto*, Marie-Monique Robin, entrevista alguns dos cientistas que primeiro ousaram a estudar os efeitos dos transgênicos, alertando para certos riscos, e mesmo assim, tiveram seus estudos desqualificados de "anti-científico" e "ideológico", e muitos deles foram demitidos pelas instituições de pesquisa.

<sup>120</sup> “A lei dos agrotóxicos (Brasil, 1989) e o decreto que regulamenta esta lei (Brasil, 2002) definem que essas substâncias são: “os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos” (apud CARNEIRO, 2012, p. 14)

<sup>121</sup> A ANVISA, juntamente com o IBAMA, desde 2007 vem negando a liberação de mais um agrotóxico, emamectina, que recentemente o Ministério da Agricultura, em uma decisão unilateral, resolveu liberar tal produto para uso nas culturas de soja e algodão, em caráter emergencial para as safras de 2014-2015. Fonte: *Agrotóxico é liberado mesmo sem consentimento da Anvisa e Ibama*, O Estado de São Paulo, 10 de abril de 2013.

<sup>122</sup> Dividido em três partes, a saber: 1) Agrotóxicos, Segurança Alimentar e Nutricional e Saúde; 2) Agrotóxicos, Saúde e Sustentabilidade, e 3) Agrotóxico, Conhecimento científico e popular: construindo a ecologia de saberes.

O documento, de caráter explicitamente denunciador e alarmante, apresenta uma rigorosa apresentação e discussão científica (ainda que pautada fortemente nos limites da emancipação política) dos acometimentos à saúde humana e ambiental, na atual realidade do mercado de alimento. Seus pressupostos demonstram claramente o posicionamento favorável à um fortalecimento do Estado democrático, considerando um arcabouço de legislações, dentre estas, a Lei Orgânica da Saúde. O princípio de "direito de todos e dever do Estado" demonstra a vontade humana nas políticas sociais e democráticas, alcançadas pela educação (de preferencia "popular"), como uma solução para que cidadãos organizados possam acabar com os problemas de um mercado de alimentos em expansão. Sob os princípios do Sistema Único de Saúde (universalidade, integralidade, equidade e controle social com participação popular) muitos profissionais da saúde e cientistas de diversas áreas, vêm destacando no mapa brasileiro os problemas sociais e ambientais do complexo agroindustrial capitalista.

Os poucos estudos clínicos toxicológicos, apresentados pela ABRASCO, embora iniciais já colocam resultados significativos sobre os possíveis nexos causais existentes entre os resíduos de agrotóxico presentes em alimentos e doenças, e para além dos casos agudos<sup>123</sup>, ressalta a importância de se observar os agravos crônicos à saúde, como “câncer, malformação congênita, distúrbios endócrinos, neurológicos e mentais”(CARNEIRO *et all*, 2012, p. 24).

Entre tantas outras denúncias situadas no primeiro caderno do dossiê (CARNEIRO *et all*, 2012), destacamos a presença destes “biocidas” no principal alimento para todos os seres vivos: a água. Conforme os resultados apresentados, este agente foi detectado na chuva, poças (inclusive em escolas) e na rede de abastecimento domiciliar, demonstrando, conforme os autores, que não se trata apenas de um problema do produtor ou do consumidor, afetando todos os seres vivos no ambiente circundante aos locais de produção, distribuição e consumo.

Em uma leitura rápida dos estudos, podemos deduzir uma correlação diretamente proporcional entre os casos de Doenças e Agravos Não -Transmissíveis, DCNT - um conjunto com as principais causas de morbi-mortalidade no mundo – com o lucro das maiores empre-

<sup>123</sup> Conforme a epidemiologia, casos agudos são acometimentos mais imediatos de um determinado problema de saúde, como por exemplo, casos de intoxicação ocupacional de trabalhadores rurais por agrotóxicos, através do contato direto. Difere dos casos crônicos, os quais são resultados de um problema ou uma exposição ao longo do tempo, como por exemplo, a dose diária de agrotóxicos ingerida nos alimentos contaminados. Pelos sintomas agudos provocados por agrotóxicos, realiza-se a classificação toxicológica destes agentes, em quatro diferentes categorias: extremamente tóxicos; muito tóxicos; moderadamente tóxicos, e pouco tóxicos. Para determinação dos casos crônicos, é necessário informações como a quantidade e a classificação toxicológica do agente químico em relação ao perfil epidemiológico.

sas. O lucro e as DCNT estão diretamente proporcionais, atingindo principalmente a classe trabalhadora, para quem o acesso aos serviços e insumos de saúde são inexistentes, ou precários. No entanto, em raras exceções o sistema de saúde consegue diagnosticar e tratar devidamente alguns casos de DCNT entre os trabalhadores. Vale ressaltar que, não é um acaso que as maiores empresas do setor saúde, sobretudo as indústrias de medicamentos, estão associadas com as indústrias agroquímicas e de sementes.<sup>124</sup>

Além desta degenerescência à saúde do trabalhador, a lógica do capital, também acarreta uma competitividade mais acirrada entre os capitalistas, levando à formação de grandes grupos do complexo industrial do alimento, alocando enormes empresas em todos os setores (produção, distribuição e consumo), conforme podemos verificar nos anexos 1 e 2.

Muitas críticas têm sido levantadas a este mercado de alimentos, uma delas nos chama especial atenção, uma vez que apresenta uma concepção político humanista fundamentada no legado de Castro, para compreender a fome nos dias de hoje como um fator social. Trata-se da análise de Ziegler (2013) no que se refere a uma nova geopolítica da fome.

O ex-relator da FAO Jean Ziegler (2013) apresenta algumas informações sobre o cenário de destruição em massa causado pela lógica do capital na agroindústria, ressaltando que a causa principal está na economia desumana e na falta de um Estado que garanta os direitos humanos. Segundo Ziegler (2013, p.195) atualmente "a política agrícola mundial, em particular a questão da segurança alimentar é determinada pelo Banco Mundial, pelo FMI e pela OMC". O autor se dedica a levantar inúmeros fatos históricos e informações político-econômicas para explicar a lógica do neoliberalismo (terceira parte de seu livro). Em seguida levanta críticas a atual política de combate à fome da FAO (quarta parte) frente a determinação econômica do alimento ou para a produção de biocombustíveis (quinta parte), finalizando com algumas considerações sobre a especulação financeira dos "especuladores agroalimentares" (sexta parte).

---

<sup>124</sup> Conforme o estudo desenvolvido por Pela e cols (2010), a Bayer, além de ser uma das maiores indústrias farmacêutica, é também uma das maiores vendedora de agrotóxicos, sendo responsável por 16% das vendas no mercado mundial de agrotóxicos em 2008, perdendo apenas da Syngenta (ligado ao grupo Sanofi-Aventis), com 19%. À grosso modo, os mesmos grupos que mais lucram com a alta venda de agrotóxico, causando envenenamento, também são os que mais lucram com os medicamentos, sementes e alimentos, e assim, estabelecendo um monopólio de mercado sobre os produtos necessários à promoção e recuperação da vida (GUAZZELLI e PEREZ, 2010; PELAEZ et al, 2010).

De maneira geral, a crítica de Ziegler (2013) está direcionada ao ideário neoliberal, que em detrimento do direito humano ao alimento diário, causa um verdadeiro "apocalipse" por onde se instala. Segundo ele, o livre-comércio é a principal causa das mortes pela fome e o Estado tem sido cúmplice do crescimento do mercado de forma desregulamentada. O autor denuncia o fato de que as organizações internacionais são impotentes frente esta lógica competitiva entre os neoliberais. O motivo desta "ruína do Programa Alimentar Mundial (PAM)" e da "impotência da FAO" ocorre, na visão do autor, pela diminuição do financiamento das ações estatais no combate a fome, levando aos funcionários do PAM a difícil tarefa de ter que selecionar entre os esfaimados, quais irão sobreviver<sup>125</sup>. Ziegler (2013) denomina esta seleção (em última instância social), no racionamento da fome, como sendo a principal função que as ações humanitárias têm conseguido desempenhar.

Nesta "grande vitória dos predadores" neoliberais, Ziegler (2013) apresenta duas particularidades que caracterizam a produção agrícola, e ao mesmo tempo da fome. Ele trata especificamente o destino da produção em duas finalidades capitais: fabricação do biodiesel dos "abutres do 'ouro verde'" e a especulação financeira dos especuladores, ou como ele denomina verdadeiros "tubarões-tigres" nas bolsas de valores. No primeiro caso, o alimento ao invés de ser destinado ao combate à fome tem sido literalmente queimado na forma de combustível acarretando um aumento no conflito de terra entre grandes proprietários do "ouro verde" e as comunidades rurais. Por sua vez estes conflitos, acabam determinando, tanto a retirada das massas esfaimadas para lugares mais pobres, como sua manutenção no local submetendo a condições de extrema exploração os trabalhadores rurais, como no caso dos "boias frias" da cana-de-açúcar no Nordeste brasileiro.

No segundo caso, a fome é causada pela especulação dos preços dos alimentos, engendrando uma verdadeira guerra entre especuladores ávidos pelo lucro. Com as oscilações bruscas na cotação dos principais alimentos negociados no mundo, em certos momentos o preço se eleva, aumentando o número de pessoas na massa de esfaimados. Este aumento dos preços dos alimentos causou em 2008, uma crise no mercado mundial de alimentos, obrigando a ONU a criar uma Força-Tarefa de Alto Nível para a Crise Global de Segurança Alimentar<sup>126</sup>, para que seus órgãos desenvolvam, além das ajudas emergenciais humanitárias, ações

<sup>125</sup> A falta de recursos estatais levou a PAM nos dias de hoje a se autodeclarar com orgulho implícito, como uma organização mantida integralmente por doações de pessoas físicas e jurídicas, além de contar com o trabalho de voluntários para seus projetos humanitários. A relação das grandes empresas solidárias a este projeto, podem ser encontrada no site eletrônico da FAO [www.fao.org](http://www.fao.org)

<sup>126</sup> "Para resolver a crise crescente, o Secretário-Geral propôs a criação de uma Força-Tarefa, que, em julho de 2008, publicou o seu Quadro de Ação Global. Composto de 20 membros do Sistema da ONU, é presidido

no sentido de controle nos preços dos alimentos. Após este período evidenciamos inúmeras ações dos órgãos do sistema da ONU<sup>127</sup>, no sentido de buscar administrar o mercado, tornando a economia mais resiliente às crises. Conforme Ziegler(2013) tais crises são praticamente inevitáveis, no entanto podem ser amenizadas com alguns objetivos, entre estes a regulação do papel dos investimentos especulativo.

Por fim, Ziegler(2013) propõe como alternativa que venha a solucionar este cenário capitalista do alimento, o apelo à boa vontade política, para uma democracia que (supostamente) elimine a impotência dos Estados, mediante as mobilizações gerais elementares para a participação dos trabalhadores rurais, conclamando aos movimentos sociais em cumprirem a sua função de protagonistas da história. Segundo ele:

O império planetário dos trustes agroindustriais cria a penúria, a fome de centenas de milhões de seres humanos - cria a morte. A agricultura familiar e de víveres, ao contrario, sob a condição de ser apoiada pelos Estados e de contar com os investimentos e os insumos necessários, é garantia de vida. Para todos nós. (ZIEGLER, 2013, p. 326)

Em linhas gerais, a obra de Ziegler (2013) segue a tradição de humanista cidadã de Castro, e continua descarregando as críticas à economia selvagem, que leva à um livre comércio desenfreado. Por outro lado, apresenta-nos algo que não encontramos em Castro (1960; 2003), a saber, a Agricultura Familiar como alternativa para um novo desenvolvimento econômico livre da miséria e da fome.

#### 4.2.2 As forças do Estado capitalista para fazer a revolução mundial pela educação

É preciso lembramos que hoje, os inúmeros programas de combate à fome mundial resguardando suas particularidades, apresentam a mesma essência daqueles dos tempos de Castro, a saber: o desenvolvimento econômico capitalista é capaz de lidar humanamente com

---

pelo Secretário-Geral Ban Ki-moon. O vice-presidente é Jacques Diouf, Diretor-Geral da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Seu amplo quadro define ações para atender às necessidades imediatas das populações vulneráveis. Estas incluem a assistência alimentar, as intervenções de nutrição, o desenvolvimento de redes de segurança e mudanças nas políticas comercial e fiscal. Outras ações visam criar em longo prazo um sistema global de alimentos e nutrição mais resiliente. Estas incluem medidas de proteção social, o apoio ao pequeno agricultor local e a regulação do papel dos investimentos especulativos nos mercados de alimentos internacionais." Disponível em <http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-a-alimentacao/>

<sup>127</sup> Chama atenção para o "O Novo Acordo na Política Global de Alimentos do Banco Mundial trabalha a curto, médio e longo prazo, através de redes de segurança tais como merenda escolar, alimentos por trabalho e transferências condicionais de dinheiro."Para uma relação completa do projetos de cada organização confira em [www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-a-alimentacao/](http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-a-alimentacao/)

a massa de trabalhadores esfaimados. Nesta proposta a educação tem sido cantada em todos os documentos que falam em solucionar o problema do complexo alimentar. Com efeito, este brasileiro foi defensor das mudanças pela conscientização, e nos deixou algumas reflexões sobre educação. Inicialmente, ele afirma convicto que "É preciso mudar o pensamento dos homens, para que eles possam sobreviver num mundo que mudou radicalmente" (CASTRO, 2003, p. 127). Logo em seguida conclama aos educadores de cumprir a sua função social,

É esta realidade social que torna tão árdua, mas tão decisiva a tarefa do educadores - **daqueles que têm a função de moldar os homens novos para o mundo de amanhã.** É dentro deste espírito de compreensão e confiança nos destinos da humanidade que preparamos esta espécie de mensagem, na qual desejamos chamar a atenção dos jovens para algumas características mais marcantes da estrutura social do nosso mundo, sobre as quais é necessário meditar serenamente com **o objetivo de orientar a ação e o esforço da juventude na criação de um mundo melhor. Esta ação e este esforço deverão orientar-se antes de tudo para a verdade. [...] Em momento crítico como o nosso, temos que enfrentar a verdade, porque só a verdade poderá conduzir ao caminho da salvação.** (CASTRO, 2003, p. 127-8) (grifos nossos)

Reconhecemos que há de forma explícita a concepção de educação como "o caminho da salvação" no pensamento do autor. No entanto, compreendemos que esta essência de salvação da humanidade pela a educação, não é exclusiva do pensamento de Castro, uma vez que nos espaços de decisões mundiais estava em lugar de destaque a chamada a educação para fazer cumprir a missão salvadora de todas as mazelas sociais.

Para que esta "economia da paz" fosse inaugurada no mundo todo, Castro também mantinha relações políticas com outros indivíduos responsáveis pela elaboração de uma "revolução mundial pela educação". Em um discurso de 1970<sup>128</sup>, sobre uma "estratégia global do desenvolvimento", Castro (2003) se dedica à uma promoção de um "desenvolvimento global da humanidade, tendo por fim a valorização do homem em todo o mundo", ressaltando a importância da educação nesta tarefa de salvação. Nas palavras de Castro (2003, p. 119)

Face à crise aguda que atravessa o Ocidente, sempre centrado sobre uma economia de guerra, somos levados a pensar que é necessário conceber, para os países novos, **uma formação humana centrada fundamentalmente sobre uma economia de paz.** Mas, para aí chegar, será preciso mobilizar a opinião pública por métodos modernos de comunicação de massa, capazes de criar uma cultura de massa dinamizada por uma ideologia da igualdade.

<sup>128</sup> Estratégia do desenvolvimento. Trabalho apresentado na conferência "Environment and Society in Transition" e publicado no *Annals of the New York Academy of Sciences*, sob o patrocínio da American Geographical Society e da American Division of the World Academy of Art and Science. New York, 1970 (CASTRO, 2003)

Esta mobilização da opinião pública só pode se fazer pelos meios de intercomunicação, que são muito diferentes dos métodos de informação unilaterais pelos quais os informadores não deixam filtrar à massa senão os conhecimentos e as ideias que interessam ao grupo dominante. **O diretor da UNESCO, René Maheu<sup>129</sup>, dizia-me um dia que desejaria ajudar com todas as suas forças a fazer a revolução mundial pela educação.** Eis o grande objetivo da educação nos países do Terceiro Mundo, em que já se alcançou a consciência de que apenas a revolução pode trazer verdadeiras soluções para o problema da marginalização destes povos. Mas é necessário preparar essa revolução, ou melhor, é necessário preparar os homens para fazê-la, pois, se é que se pode improvisar uma revolução que deve ser um ato refletido de criação, como afirma Luis Armand no seu *Plaidoyer pour l'avnir*. (grifos nossos)

No entanto essa revolução mundial pela educação, mostra o caráter contraditório entre capital e ser social quando Castro (2003) explica em outro trecho sobre a conciliação entre educação e a Teoria do Capital Humano,

Para acabar com o "escândalo" do subdesenvolvimento, citemos a expressão de Jacques Austruy: ' O único caminho em que devemos nos atirar é o da **valorização e mobilização do capital humano por métodos revolucionários**. Sem que seja feita esta **revolução espiritual**, todo o auxílio internacional -os donativos, os empréstimos públicos bilaterais e multilaterais, os investimentos privados, bem como a modificação dos termos do comércio internacional e estabilização dos preços das matérias de base -, toda esta quinilharia nunca chegará a arrancar os países proletários de sua miséria crônica, terrível herança do colonialismo' . (CASTRO, 2003, p. 120) (grifos nossos)

Para compreendermos os significados destas resoluções citadas pelo então professor Castro (2003), na época de seu exílio, explanaremos brevemente sobre o que se trata a Teoria do Capital Humano, elaborada por Theodore Schultz, na década de 1960, contemporâneo ao político brasileiro. Santos (2012, p.107) nos ajuda a compreender este contexto mundial envolvendo economia e educação no combate à pobreza:

[...] em 28 de dezembro de 1960, na cidade de St. Louis, nos EEUU, a *American Economic Association*, foi palco para a Conferência sobre Investimento em Capital Humano, proferida pelo economista estadunidense Theodore Schultz. Na ocasião, o autor, além de agradecer o apoio de Milton Friedman, assim como o de Harry G. Johnson, declara existirem quatro nomes dentre os poucos que conceberiam os recursos humanos como capital. Seriam eles: H Von Thünen, Irving Fischer, Alfred Marshall e o precursor de todos, Adam Smith, que segundo Schultz, *audaciosamente incluiu todas as habilidades adquiridas e de utilidade de todos os habitantes de um determinado país como parte do capital*. (itálico do autor)

<sup>129</sup> O filósofo Rene Maheu (1905-1975), trabalhou na Direção Geral da UNESCO de 1954 a 1970, assumindo dois mandatos na Direção Geral.

Partindo da reflexão desta citação já poderíamos relacionar o capital humano à mais-valia relativa, uma vez que em seu bojo está prescrito o aumento da produtividade, pelo aprimoramento da educação do trabalhador. No entanto, continuaremos na nossa análise sobre a formação humana direcionada para a economia da paz.

A educação nesta época, em que o humanismo estava no auge teórico da política-econômica de desenvolvimento, assume uma missão de abrir o caminho para salvar o mundo da fome. As palavras de Castro (2003) traduzem este momento de "revolução espiritual" pela educação. Subentendemos que, para o autor, o termo "revolução" sob o horizonte da cidadania, tem suas raízes no período da Revolução Francesa, e a concepção de "espiritual" representa a mais pura vontade humana que rege todas as relações sociais. Trata-se assim, de um pensamento sob o padrão moderno (TONET, 2013), no qual o sujeito acaba sendo o responsável pela sua própria "revolução espiritual"<sup>130</sup>.

Os estudos de (JIMENEZ; MENDES, 2007) demonstram com propriedade que a partir da década de 1960, época em que Castro escrevera este ensaio, a educação começa a ser uma das prioridades para o Banco Mundial. Segundo as autoras,

A tese de doutorado produzida pelo Professor Roberto Leher em 1998 ganhou legítimo apreço da comunidade educacional, pela significativa contribuição prestada ao desvelamento do papel assumido pela educação no contexto do Banco Mundial, a qual teria efetivamente passado de uma questão secundária, tida, ainda mais, **até os anos 1960, como uma atividade marginal e dispendiosa, à condição de tema prioritário na agenda do referido Banco, vinculado diretamente à ênfase atribuída à pobreza, esboçada ainda na Gestão Woods (1963 - 1968) e intensificada de forma mais patente, como indicamos acima, a partir da Gestão Mc Namara (1968 – 1981).** (JIMENEZ; MENDES, 2007, p. 123) (grifos nossos)

É nesta revolução pela educação que o combate a fome, a pobreza e todas as mazelas começam a ser colocadas na pauta das reuniões internacionais e nacionais, sempre com o objetivo inquestionável do desenvolvimento econômico capitalista, finalidade esta que se configura nos dias de hoje com um discurso, aparentemente diferente.

Se antes, o Estado proclamava a salvação pela a expansão da Revolução Verde, agora vem depositando suas buscas por um novo desenvolvimento econômico sustentável, na esperança da Agricultura Familiar (AF), conforme vimos em Ziegler (2013). Podemos observar que nos últimos anos o novo "paradigma" da AF da ONU, para a "formação humana" na "economia da paz" tem sido escolhido como a panaceia da crise alimentar mundial, sem alte-

<sup>130</sup> O aumento das prateleiras de livros com a designação "autoajuda" e "exoterismo", encontrada nos mercados é um bom exemplo disso

rar a lógica essencial do capital, ou sem nem sequer tecer qualquer crítica mais radical à este sistema econômico capitalista.

Esta panaceia pode ser encontrada nos discursos atuais, ecoados pela ONU e FAO. Desde que assumiu, o Diretor Geral da FAO, José Graziano da Silva<sup>131</sup>, nos apresenta contemporânea forma do combate à fome, pretendido desde os tempos de Castro. Trata-se do Desafio Fome Zero, uma das ações da Força-Tarefa da ONU, dirigida para angariar fundos públicos e privados. Busca-se, em linhas gerais, atinar para o direito à alimentação em todas as ações político-econômicas para alcançar, até 2015, o objetivo número um das Metas do Milênio<sup>132</sup>, a saber, erradicar a pobreza e a fome pela metade. Para tal, a meta C do ODM 1, determina "reduzir para metade, entre 1990 e 2015, a percentagem da população que sofre de fome" (UN, 2013).

Segundo as notícias da FAO<sup>133</sup>, o número de pessoas com fome em 2012 era de cerca de 870 milhões. Em 2013 passou para 850 milhões. Esta queda de 30 milhões tem levado ao DG da FAO anunciar a esperança de que a meta ainda pode ser atendida até 2015. Ainda de acordo com dados do DG, em 22 anos (de 1990 até 2012), reduziu-se as estatísticas da fome em 132 milhões de pessoas (de 1 bi para 870 mi). Ou seja, para reduzir até 2015, pela metade, o número absoluto de pessoas que padecem de fome, será necessário uma redução de quase 350 milhões de indivíduos, um valor dez vezes maior que o número obtido entre 2012 e 2013 .

Contudo, atentamos para o fato que a meta 1.C estipula a redução da metade na proporção da de pessoas que sofre de fome, de 23,2% em 1990-1992 para 11,6% da população mundial até 2015. Conforme o último relatório de acompanhamento dos ODM (UN, 2013), esta proporção era de 14,2%, uma diferença de 2,6 pontos percentuais, ou seja, algo

<sup>131</sup> "José Graziano da Silva possui destacada trajetória profissional vinculada às áreas de segurança alimentar, agricultura e desenvolvimento rural. Ressalta-se sua importante contribuição como Ministro Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome do Brasil, com a responsabilidade de implementar o programa Fome Zero." fonte: [www.grazianodasilva.org/pt-br/biografia-2/2010/12/graziano-da-silva-biografia-2/](http://www.grazianodasilva.org/pt-br/biografia-2/2010/12/graziano-da-silva-biografia-2/)

<sup>132</sup> "A chamada Declaração do Milênio foi aprovada por aclamação por parte de 147 Chefes de Estado ou Governo, junto a representantes do total de 189 Estados membros da Organização das Ações Unidas – ONU, reunidos na primeira Cúpula do Milênio, realizada em setembro de 2000, em Nova York, sob os auspícios daquela Organização. Segundo noticiou a Agência France Press, à época, a Cúpula, diga-se de passagem, teria sido vigiada por um poderoso esquema de segurança, (Echeverria, A. M. – ONU – Cúpula Milênio se encerra com compromissos por um mundo melhor. Agence France Press, 08/08/2000), o que, já de pronto, motiva a que se especule sobre que ameaças pairariam sobre um evento que se propunha a aliviar a pobreza e a construir, em última análise um mundo melhor e mais seguro." (JIMENEZ; MENDES SEGUNDO, 2007)

<sup>133</sup> Fontes: Portais eletrônicos *Ano Internacional da Agricultura Familiar 2014* ([www.fao.org/family-farming-2014/pt/](http://www.fao.org/family-farming-2014/pt/)) e *EBC* ([www.ebc.com.br/noticias/internacional/2012/10/fao-espera-que-em-2015-o-numero-de-pessoas-com-fome-baixe-para-metade](http://www.ebc.com.br/noticias/internacional/2012/10/fao-espera-que-em-2015-o-numero-de-pessoas-com-fome-baixe-para-metade))

em torno de 182 milhões de pessoas, 6 vezes maior do que as 30 milhões de pessoas famintas, na redução entre 2013 e 2014. Nisto, percebemos não apenas uma remota possibilidade, mas que reduzir pela metade **a proporção** de indivíduos esfaimados (conforme a meta), **não tem o mesmo significado** de reduzir pela metade o **numero absoluto**, uma vez que o crescimento populacional constitui uma variável inversamente proporcional para os cálculos finais. A diferença entre o numero absoluto de indivíduos, necessários para reduzir pela metade, e a meta percentual do milênio é de quase 168 milhões de pessoas. Mesmo assim, o alcance da meta do milênio numero 1, tem sido reportada como uma possibilidade concreta de ser alcançada a tempo do eleito "ano da graça de 2015" (JIMENEZ *et all*, 2007, p. 120).

Este discurso ganhou uma conotação mais otimista na mídia, quando Silva assume a DG da FAO, em 2011, e leva a experiência considerada exitosa do programa brasileiro Fome Zero, mostrando as estatísticas favoráveis em relação ao cumprimento desta meta neste país. Em uma recente mensagem, encontrada na página eletrônica do Ano Internacional da Agricultura Familiar<sup>134</sup>, Silva relata uma redução nos números da insegurança alimentar, com a meta já atingida em mais da metade dos países signatários dos ODM. Para ele, esta redução é um indicativo da possibilidade de alcançar o ODM 1, e a convicção de que, com a implementação de políticas para uma cooperação internacional, e a boa governança público e privada, a fome e pode ser erradicada "em nossas vidas". A AF, é vista como "a pedra angular" para essa meta nos ODM, uma vez que, conforme ele, este setor é responsável pela maior parte (90%) da produção de alimentos.

Nestas mensagens oficiais, da mesma forma percebemos que a educação, mais um vez, é conclamada para a salvaguarda desta tarefa. Nos "objetivos chaves do ano internacional da AF", constatamos medidas, tais como, "aumentar o conhecimento, a comunicação e conscientização pública" juntamente com um campo semântico de palavras como "capital", "sustentabilidade", "desenvolvimento econômico", entre outras, que podemos encontrar no plano mestre da FAO (2013, p 3). Estas seriam,

Aumentar a conscientização pública sobre agricultura familiar, agricultura e pesca de pequena escala e suas contribuições (tanto atuais quanto potenciais/inexploradas) para segurança alimentar, melhor nutrição, erradicação da pobreza, crescimento econômico, geração de empregos e melhoria dos meios de subsistência, desenvolvimento territorial, uso sustentável dos recursos

---

<sup>134</sup> Portal eletrônico *Ano Internacional da Agricultura Familiar 2014*. Disponível em [www.fao.org/family-farming-2014/pt/](http://www.fao.org/family-farming-2014/pt/)

naturais, especialmente de agricultores, pescadores e trabalhadores do setor pesqueiro com poucos recursos (ODM1);

Aumentar a conscientização pública e **o conhecimento sobre a diversidade e a complexidade dos sistemas de produção e consumo da agricultura familiar**, assim como da pesca e agricultura de pequena escala;

Ampliar o diálogo e a **cooperação**;

Aumentar a conscientização pública e **o conhecimento sobre agricultura familiar, pesca e agricultura de pequena escala**, bem como **as atuais tendências em políticas e desenvolvimento, destacando “histórias de sucesso”, boas políticas e melhores práticas**;

**Ampliar as oportunidades de diálogo, participação e acesso à informação para pequenos agricultores e suas associações.**

Denota-se neste documento para o ano de 2014, o forte apelo à "conscientização pública", ao "conhecimento sobre AF", a "boa política", "acesso a informação", e a "cooperação" em "diálogo".

Nesse contexto, mais uma vez na história, ouvimos outro fenômeno denominado como uma "revolução" redentora. Trata-se da proclamada "Revolução da AF", presente no discurso do diretor geral (DG) da FAO (SILVA, 2014). O espírito de cooperação política e econômica para erradicar com este flagelo, essencialmente é o mesmo que o da Revolução Verde, no entanto, o apelo não é apenas para ações de políticas de segurança alimentar, mas principalmente, para um grande grupo de pessoas físicas e jurídicas que voluntariamente tomam parte da responsabilidade social. Neste artigo, Silva (2014) ensaia sobre esta revolução, afirmando que "toda era tem seus desafios e cada desafio demanda uma resposta específica".

Sob esta linha de raciocínio, o autor se remete à Revolução Verde como a "resposta certa para a ameaça da crise alimentar mundial enfrentada meio século atrás" (SILVA, 2004, s/n). Contrariamente, afirma que no contexto de hoje, não enfrentamos mais a escassez, mas sim "encruzilhadas". Refere-se ao DFZ como uma encruzilhada centrada para garantir um dos ODM, até 2015, e na "esperança" da situação mundial de segurança alimentar "para todos" os 9 bilhões de habitantes de 2050. Para esta nova e grandiosa tarefa, novos "instrumentos", inclusive com os instrumentos para o denominado "aumento da conscientização" individual nesta empreitada concatenada às necessidades de mercado.

Desta feita, percebemos que tais objetivos para a AF no DFZ estão concatenados com as políticas de EPT, conforme Freres *et all* (2012),

Nessa perspectiva, a educação departamentaliza-se em funções diversas, assumindo **a responsabilidade de promover uma cultura de paz, com diálogo e tolerância entre povos, valorizar as diferenças étnicas, linguísticas, culturais e sociais, respeitar as diferentes ideias e construir um soci-**

**idade livre, justa e solidária** (ideais, burgueses oriundos do lema da Revolução Francesa: igualdade, liberdade e fraternidade). Nesse sentido, **estende-se ao empenho de captar talentos, estimulando as potencialidades individuais para melhorar suas respectivas vidas, transformar a sociedade e, ainda, trabalhar posturas de respeito ao meio ambiente.** (Freres *et all*, 2010, p.51) (grifos nossos)

Percebemos assim, que a relação entre Estado e mercado integram-se em uma "grande aliança em prol da educação *para todos*". Segundo as autoras,

A educação, como campo ideal da garantia da **sustentabilidade** e da **equidade** e **minimização da pobreza**, possibilita, no terreno teórico-prático, a **inserção ao mercado competitivo** mundial, condicionando a **adesão dos países da periferia à agenda de reformas** educacionais impostas pelo Banco Mundial e seus congêneres. (Freres *et all*, 2010, p.51) (grifos nossos)

Com efeito, identificamos que o artigo de Silva (2014) está de acordo com as funções demandadas por uma política econômica imposta pelo Banco Mundial, pautado na "sustentabilidade", "equidade" e "minimização da pobreza" e da fome, inserindo os países da periferia do capitalismo no moderno e competitivo mercado mundial e possibilitando a adesão do DFZ à agenda de reformas educacionais de um mercado da EPT.

Reconhecemos as funções da educação postas pelas autoras, nas próprias palavras usadas pelo DG da FAO, afirmando que

...nós temos muitos que aprender sobre práticas **sustentáveis** dos **agricultores familiares**, um grupo que inclui os minifundiários e agricultores de média escala, camponeses, povos indígenas, comunidades tradicionais, pescadores, pastores, coletores e muitos outros. [...] De geração em geração, famílias tem transmitido **conhecimento** e **habilidades**, preservando e melhorando muitas práticas e tecnologias que possam suportar a sustentabilidade agrícola (SILVA, 2014, s/n) (grifos nossos).

Evidencia-se no artigo de (SILVA, 2014), a concepção de focalizar os agricultores familiares, para exercerem a tarefa de serem os educadores responsáveis para esta nova "formação humana" para uma nova "economia sustentável" de um mercado desumano.

Silva (2014) ressalta a importância de uma maior produtividade, mediante apropriação do conhecimento e tecnologias, de um setor da AF, até então pouco inserido na política economia mundial. Consideramos que, de um lado, para as políticas humanistas internacionais, investir na AF é a grande oportunidade de erradicarmos a fome, de outro, para os econo-

mistas do Banco Mundial, é uma necessidade de expansão de mercados, na produção cooperativa de novas tecnologias e de serviços, como a educação, que controlem os preços dos alimentos, e evitar qualquer crise alimentar mundial.

Não é apenas um acaso, mas é a constatação que no capital em crise, todas as políticas passam a ser determinadas pelos organismos de mercado, como a OMC e o Banco Mundial, os quais se encarregam de ditar como cada desenvolvimento, local ou nacional, público ou privado, familiar ou empresarial, deve se inserir na administração mundial da crise estrutural do capital. Em última análise trata-se de reunir todos os esforços humanitários para tentar conciliar a erradicação da fome com o desenvolvimento econômico capitalista. Como vimos anteriormente, toda essa mobilização humana para eliminar a fome é dada como muito importante para salvar urgentemente as pessoas esfaimadas, no entanto esbarra no limite essencial do Estado, e, claro, não alcança a emancipação humana de uma reprodução social sob o trabalho alienado.

### 4.3 Alimentação para a cidadania e a emancipação humana

Para que possamos compreender a categoria da fome, não apenas como um "fator social" de finalidades políticas, mas também como um fenômeno oriundo a partir de uma alienação da essência social, buscamos com Marx (2010a) a compreensão ontológica do ser social, em suas reflexões citadas abaixo:

[...] como subjetivismo e objetivismo, espiritualismo e materialismo, atividade e sofrimento **perdem a sua oposição** apenas quando **no estado social** e por causa disso, a sua existência enquanto tais oposições; vê-se como a própria **resolução das oposições teóricas** só é possível de um modo *prático*, só pela **energia prática do homem** e por isso, a sua solução de maneira alguma é apenas uma tarefa do conhecimento, mas uma **efetiva tarefa vital** que a *filosofia* não pôde resolver, precisamente porque a tomou *apenas* como tarefa teórica. (MARX, 2010a, p. 111) (grifos nossos)

É neste "estado social" que tomamos uma abordagem radical e crítica, e por isso esclarecendo teoricamente o engendramento da fome "pela energia prática do homem". Esperamos com isso, distanciarmos momentaneamente, do imbróglio das oposições filosóficas gnosiológicas, e ao mesmo tempo, apontarmos indicações sobre essa "efetiva tarefa vital".

Interessa-nos neste ponto, destacarmos as concepções sobre o fenômeno da fome, sob uma abordagem ontológica em Marx (2010a; 2010b; 2012), e uma abordagem científica

moderna, e portanto gnosiológica, em Castro (2003; 1960), o qual se limita na incompreensão teórica da luta de classes sociais como um fato existente na totalidade social em si, independente da interpretação<sup>135</sup>.

Com efeito, reconhecemos que o autor renano também nos trouxe uma contribuição sobre a categoria fome, no entanto, diferentemente de Castro, esta parte de uma abordagem ontológica. Marx (2010a) empregou a categoria fome quando estava refletindo sobre uma crítica à Fenomenologia de Hegel, buscando compreender o movimento dialético na perspectiva materialista, para entender a relação entre ser material e a consciência-de-si. Buscando entender uma totalidade natural e social, dialética e materialmente concebidas, em um momento de suas reflexões, Marx constata que

*O homem é imediatamente o ser natural. Como ser natural, e como ser natural vivo, está, por um lado, munido de forças naturais, de forças vitais, é um ser natural ativo; estas forças existem nele como possibilidades e capacidades, como pulsões. Por outro lado, enquanto ser natural corpóreo, sensível, objetivo, ele é um ser que sofre, dependente e limitado, assim como o animal e a planta, isto é, objetos de sua pulsões existem fora dele, como objetos independente dele. Mas esses objetos são objetos de seu carecimento, objetos essenciais, indispensáveis para a atuação e confirmação de suas forças sociais. Que o homem é um ser corpóreo, dotado de forças naturais, vivo, efetivo, objetivo, sensível, significa que ele tem objetos efetivos, sensíveis como objeto de seu ser, de sua manifestação de vida, ou que ele pode somente manifestar sua vida em objetos sensíveis efetivos. É idêntico: ser objetivo, natural, sensível e ao mesmo tempo ter fora de si objeto, natureza, sentido, ou ser objeto mesmo, natureza, sentido para um terceiro. (MARX, 2010a, p. 127) (grifos nossos) (itálico do autor)*

Compreendermos neste pensamento, a busca por elevar a compreensão entre as esferas natural e social (capítulo 1); lembramos que estas reflexões, feitas em meados do século XIX, em que as ciências naturais (na física, química e biologia), estavam sendo cada vez mais desantropomorfizadas, e uma relação entre os seres vivos, homem e natureza, começava a tomar fundamentos imanentes à realidade.

Marx, estava buscando a crítica ao idealismo sobre o ser, e fundamentar uma relação dialética entre a natureza humana e o homem natural, percebendo que são imediatamente

<sup>135</sup> Lembramos que ao tratar a categoria fome, traduzimos teoricamente um processo social determinado historicamente, relacionado com outras categorias na totalidade social e ontologicamente fundada pelo trabalho. Confessamos que ao analisar criticamente esta inadmissível e indignante degenerescência humana, não eximimos de fazer uma análise marxiana, crítica e radical, sem receio de cairmos em economicismo ou politicismo, e afirmando a necessidade do socialismo latente nesta realidade, a qual clama, sobretudo aos trabalhadores, pelo fim da exploração causadora da fome.

iguais e diferentes. Pela leitura esta relação dialética tem como fundante a atividade vital consciente (a síntese entre teleologia e causalidade).

No entanto, reafirma Marx, que homem e natureza, ainda que unos no "estado social", não são regidos pela mesmas leis. O homem, enquanto corpo social tem possibilidades e capacidades, e com estas ele é um ser ativo na relação com a totalidade. No entanto, enquanto natural não há outra possibilidade de existência a não ser a dependência com o outro ser fora dele. A formação da cadeia alimentar do ser orgânico, como vimos, demonstra como o gênero natural é dependente um do outro. Há carecimento quando este objeto fora dele não existe. E neste ponto, mediante leis biológicas, o corpo confessa esta carência, a fome.

*A fome é a carência confessada de meu corpo por um objeto existente fora dele, indispensável à sua integração e externalização essencial. O sol é o objeto da planta, um objeto para ela imprescindível, confirmador de sua vida, assim como a planta é objeto do sol, enquanto externalização da força evocadora do sol, da força essencial objetiva do sol. (MARX, 2010a, p. 127) (itálico do autor)*

Se restringirmos apenas a esfera natural, verificaríamos que animais passam fome, e muitos deles foram extintos pois não confirmaram suas vidas em um outro objeto fora dele. Aqui, o alimento é um objeto de seu ser orgânico, sem o qual ele não existe. Os períodos de grandes mudanças climáticas, como as eras glaciais, demonstram como uma totalidade orgânica exerce um peso sobre as singularidades. As singularidades biológicas são genericamente mudas (capítulo 1), ou seja, se reproduzem no ambiente sob sua finalidade sem escopo. O contrário, é com os homens, que transformam ativamente.

Contudo, lembrar-nos-emos que este corpo biológico não está separado do social. Nesta relação há unidade e mas também uma não identidade, é fundamental para compreendermos a fome ontologicamente. Primeiramente, devemos compreender a totalidade na esfera social (homem), orgânica (planta) e inorgânica (sol) estão dialeticamente integradas; ora, se o sol é objeto imprescindível para a planta, assim é, também, a planta em relação ao homem. O ser natural (orgânico e inorgânico) é o objeto do social, um objeto para ele imprescindível, extensão de seu corpo e confirmador de sua vida; assim como o social é objeto do natural, enquanto externalização da força evocadora da natureza, da força essencial objetiva natural. Toda a história natural na qual refletimos nos demonstra a formação da consciência animal, "escrava do seu meio e de sua memória"; a humana, com uma história cultural na transformação de seu meio. A fome, desintegrou muitas outras possibilidades de evolução histórica, tanto de seres orgânicos como sociais, justamente porque desefetivou a alimentação, ou a externalização essen-

cial destas singularidades. Caso fosse efetivado a existência no objeto confirmador de sua existência, ou o alimento, ainda assim, admite-se que a extinção desta singularidade pode ter levados outros rumos do acaso, que não apenas a morte pela fome.

A história natural traz inúmeras catástrofes e eventos geográficos ao longo das eras geológicas. Nossa era, tem o privilegio de conter as condições naturais relativamente estáveis, para uma alimentação de todos os seres. No entanto, esta oportunidade de vivermos sem uma glaciação mundial, por exemplo, não tem sido aproveitada pelas relações sociais, desde a última era glacial em que nossa humanidade enfrentou. Ao contrario, cada vez mais as alterações climáticas estão tendo muito mais uma causa social, do que naturais.

Neste pensamento podemos afirmar que o alimento é um objeto confirmador da essência da vida, e a alimentação é uma relação entre seres objetivos que confirmam uma vida. No caso do ser social, esta vida é toda uma história orgânica, e ao mesmo tempo sócio-cultural em uma totalidade do ser. O alimento é objeto do ser social, sem o qual ele não existe. A fome seria esta carência confessada do alimento, deste objeto imprescindível na confirmação do ser social.

Se relacionarmos a categoria da fome com a categoria da alienação, constataríamos algumas mediações, as quais nos apresentariam a produção da carência social e biológica no momento da atividade humana sob a lógica do capital. Lembramo-nos que alienação é desefetivação social no instante da efetivação de sua atividade. Como isto ocorre? Marx (2010a;2012) nos ensina que o trabalho não pertence ao trabalhador, mas de quem o compra, sendo assim, a efetivação do interesse privado conforme o trabalhador se desefetiva em sua atividade. De um lado, o explorado e de outro o explorador. Ambos tem seus carecimentos de um objeto externo para confirmar sua essência. No entanto, somente um dos lados conseguem obter os objetos e com isso confirmar sua essência social. Contraditoriamente, essa vida se confirma de forma partida; este ser social individual não se confirma enquanto gênero humano, enquanto seu próprio gênero, pois este não confirma esta essência em outros indivíduos. Assim, nem toda a fome foi produzida na alienação, mas toda a alienação produz, em essência, a fome.

Comprenderíamos esta carência confessada como produto de uma sociabilidade pautada no trabalho alienado, e reproduzido no mesmo momento que este. Por este motivo, neste pensamento marxiano, se o objetivo da sociedade fosse realmente acabar com a fome,

dever-se-ia acabar com a alienação do trabalho, que no capitalismo, significa acabar com a mais-valia.

E é neste sentido também que podemos entender que o capital nunca favorecerá o gênero humano, pois sempre se reproduz causando a "carência confessada do ser sensível na relação com um outro ser sentido" (MARX, 2010a).

Compreendemos então, as estruturas sociais que permitem personalidades de grande apropriação da cultura humana, como Castro (2003), descrever a fome, não como alienação, mas como fator social desagregador da personalidade individual e da organização social. De fato, a fome é este fator em um ciclo vicioso, que também causou revolta e processos revolucionários. No entanto o horizonte político não trará a eliminação do trabalho alienado. Sob este horizonte, o máximo que podemos chegar é catalisar revoltas para pressionar os Estados à assumirem a impotente tarefa de conciliar o combate à fome com uma política de desenvolvimento econômico mais humano, na qual estabeleceria "o caminho da salvação do mundo". Para o humanismo político,

**Acalmar a fome do mundo é a política mais sadia para aplacar a fúria guerreira que sopra neste momento**, como uma terrível tempestade, sobre a superfície deste mundo, ameaçando-o com um novo e terrível tipo de erosão: **a erosão total da magnífica obra humana que as sucessivas civilizações esculpiram sobre a terra.** (CASTRO, 2003, p. 87) (grifos nossos)

E não há como "acalmar" a fome, sem eliminar a alienação do trabalhador. Como podemos perceber mesmo o humanismo de Castro, tão insistente na vontade política das maiores propriedades privadas, acabou sendo atingido, em partes, por esta erosão total, quando ele foi exilado, e sua obra foi proibida no Brasil. Suas palavras, "morre-se também de saudades", são emblemáticas da degradação da vontade política em tentar humanizar as relações econômicas capitalistas. Percebemos, também, que o espírito político em Castro continua em essência, com outras particularidades históricas.

Em um contraponto a essa valorização da política, muito presente no mundo moderno, Marx (2010b) descreve a diferença entre o fator político e o social para a revolução, ao afirmar que "toda revolução dissolve a velha sociedade; nesse sentido é social. Toda revolução derruba o velho poder; neste sentido é política" (MARX, 2010b, p. 77) e ainda, para esclarecermos a concepção de revolução política do pensador socialista, colocamos sua conclusão apresentada ao "prussiano". Diz ele,

Contudo, se é parafrásico, ou absurdo, uma revolução social com uma alma política, é racional, ao contrário, uma revolução política com uma alma social. A revolução em geral - a derrocada do poder existente e a dissolução das velhas relações - é um ato político. Por isso, o socialismo não pode efetivar-se sem revolução. **Ele tem necessidade desse ato político na medida em que tem necessidade da destruição e da dissolução.** No entanto, **logo que tenha início a sua atividade organizativa, logo que apareça o seu próprio objetivo, a sua alma, então o socialismo se desembaraça do seu revestimento político.** (MARX, 2010b, p. 77) (grifos nossos)

Sendo assim, para Castro, a política é a essência social capaz de superar as desigualdades entre classes econômicas, e qualquer processo revolucionário tem o Estado democrático como finalidade, como foi o caso da Revolução Francesa no histórico 1789. Por outro lado, e como era um estudioso da filosofia hegeliana e da história do Estado burgues moderno, Marx (2010b), tece as críticas lendo a luta entre as classes, e vislumbra para além da revolução política. Destarte, a revolução ou emancipação social se inicia, portanto no trabalho emancipado, sobretudo na superação da exploração do trabalho.

E nesta finalidade, todo o alimento terá seu valor relacionado apenas à sua função ontológica na formação humana, ou seja, como objeto de confirmação de essência social em todos os indivíduos, sem a divisão de classes; sendo assim, o trabalho emancipado da alienação, dessa essência da fome. Por estas reflexões constatamos que acabar com a raiz da fome, e a emancipação social, são essencialmente um mesmo ato, a emancipação da exploração do trabalho. Para Marx,

para educar as crianças, é preciso alimentá-las e liberá-las da necessidade de trabalhar para viver. Alimentar e educar as crianças abandonadas, isto é, alimentar e educar todo o proletariado que está crescendo, significaria eliminar o proletariado e o pauperismo (MARX, 2010b, p.57).

Uma outra características ontológica da fome no ser social, pode ser encontrada nas leituras marxianas da obra de Lukács (2013), ao colocar precisamente a determinação social do alimentos. Nas palavras do autor magiar,

A prioridade ontológica destas forças motrizes especificamente sociais pode ser evidenciada em toda parte no processo de reprodução. [...] Apontamos, de início, para a alimentação indispensável à reprodução biológica de cada homem enquanto ser vivo; ao fazer isso, podemos partir do conhecido dito de Marx: “Fome é fome, mas a fome que se sacia com carne cozida, comida com garfo e faca, é uma fome diversa da fome que devora carne crua com mão, unha e dente”. Aqui está expressa com clareza a dupla determinidade [...]. Mas significaria ser superficial e ficar atolado em formalidades se fôssemos conceber a fome biológica puramente como “base” supra-histórica e a forma social da sua satisfação meramente como “superestrutura” alternan-

te, que deixa inalterada a própria satisfação da fome. Abstraindo totalmente do fato de que a transição dos homens para a alimentação carnívora necessariamente teve consequências biológicas, a regulação social do consumo alimentar inquestionavelmente também o teve. (LUKÁCS, 2013, p. 172)

Lembramos que tal regulação social do alimento se dá sobre as relações sociais, no qual o complexo educativo tem a função de transmitir a todos os indivíduos os conhecimentos necessários para esta regulação social da alimentação, ainda que alienada.

Por ultimo, particularizamos nossa análise sob os estudos de pesquisadores posicionados no sentido da emancipação humana, para compreendermos as nuances mais hodiernas da formação humana e do alimento na crise estrutural do capital. Nas reflexões de Santos (2013), percebemos que, frente a esta realidade tão degenerescente, a relação entre o complexo da política e da economia no capitalismo, buscam apresentar algumas de suas soluções de cunho neoliberais e pós-modernas.

A atualidade do capitalismo contemporâneo, em crise profunda, amalgama sedutoras propostas capazes de levar o homem inteiro<sup>136</sup> e inclusive grande parte da intelectualidade a acreditar que os extraordinários engenhos robotizados que a junção da mecatrônica e da telemática possibilitam para a cibernética, que hoje enchem de deslumbramento os olhos dos habitantes do mundo tido como globalizado, é apenas e tão somente o resultado da acumulação histórica do resultado do trabalho humano (SANTOS, 2013, p. 71).

De fato com as tecnologias da revolução agrícola moderna, que enchem os campos de enormes plantações, e os bolsos de alguns poucos em detrimento da fome e degenerescência universal, é visto apenas como um resultado da acumulação histórica meramente do trabalho, sem alcançar sua forma explorada. Por outro lado, há aqueles que confundem as tecnologias como más por si só, constituindo desde a sua origem na revolução industrial carregadas de ares pestilentos, artificiais, venenosos e antiecológicos. Santos (2013) ao estudar a concepção de técnica, no legado do filósofo brasileiro Álvaro de Oliveira Pinto, traduz esta realidade como a própria manifestação da lógica do capital em crise, e afirma como uma das conclusões que

---

<sup>136</sup> "Entendemos 'o homem inteiro' da mesma forma que o concebe Lukács em sua grande *Estética* (1982). Conforme esse autor, diz-se homem inteiro aquele imerso no cotidiano em toda a extensão de sua existência, em contraposição ao homem inteiramente que ultrapassa o imediatamente caótico da cotidianidade através, por exemplo, da ciências, da arte ou da religião. Uma vez elevado por sobre o cotidiano, o homem retorna a este enriquecendo-o com as objetivações superiores. Contudo, não há separação mecânica entre os dois momentos e ambos se processam em um solo comum. Com efeito, o homem inteiro e o homem inteiramente existem a partir da cotidianidade." (SANTOS, 2013, p. 71)

a alarmante mazela social que a conjuntura atual do capitalismo degusta não é motivada pelas máquinas construídas pelo trabalho do ser social, a tecnologia não tem como carregar em si um aspecto moral de ser boa ou de ser má. Exclusivamente, o emprego que se faz dela é, em essência, onde devemos procurar o cerne da questão, sobretudo, na aplicação das possibilidades que o maquinário coloca a serviço do capital: garantir o acúmulo do lucro para uma privilegiada parcela da população mundial (SANTOS, 2013, p. 70).

É neste sentido que políticas de alimentação da ONU são incapazes, ontologicamente de entender esta essência do capital, e ora, posicionam com forte ênfase, ainda que cega, nos benefícios das tecnologias de alta produtividade da revolução verde, e ora conclama à todos os trabalhadores rurais à partilharem seus saberes nas rodas de diálogo, nas quais, a crítica desantropomorfizadora da lógica de classes é diluída em diferenças cada vez mais individualizadas, com a recentemente denominada "revolução da agricultura familiar". Na primeira concepção de tecnologia poderíamos perceber claramente a aplicabilidade da Teoria do Capital Humano na educação dos trabalhadores rurais, no qual os educadores ensinam e os educandos aprendem acriticamente. Na segunda forma de encarar a tecnologia, é o contrário, são os trabalhadores que tem a função de ensinar e os educadores de apreender. Uma breve compreensão do novo paradigma da ONU, nos ajudaria a entender este fenômeno.

Encontraríamos o que Maia e Jimenez (2013) denominam como a "chave" dos saberes, como sendo o novo paradigma educacional da ONU. Podemos perceber que este paradigma hasteia-se sob os mesmos pressupostos colocados pelo DFZ, no qual tem sido a força tarefa desta organização.

Entre tantas dimensões desta chave<sup>137</sup> do saber, chama a nossa atenção a contradição, colocada pelos autores, deste modelo advindo com o movimento de EPT. Tal contradição reside nos paradigmas deste modelo educacional que ao mesmo tempo em que pregam a multidimensionalidade, esta, se confessa "sempre a cada momento unidimensional, ora inserindo-se numa sociedade do conhecimento (em que a dimensão do conhecimento é central), ora numa sociedade do saber-fazer (onde a centralidade é agora deslocada para as habilidades, procedimentos e aptidões)" (MAIA; JIMENEZ, 2013 p. 124). De fato, uma breve olhada nas notícias da FAO, perceberemos a a forte conotação sendo divulgada para os conhecimentos tradicionais, ou saberes entre os mais diversos povos, que pretendem estes paradigmas (da Agricultura Familiar e EPT), "desqualificar o trabalho e, por conseguinte, as relações de clas-

<sup>137</sup> Sigla denominada pelos autores como C de conhecimento, H de habilidade, A de atitude, V de valores e E de existencial

se [...]" (MAIA; JIMENEZ, 2013, p. 123). Os pesquisadores também lembram da grave tonalidade salvacionista colocada pela educação para um combate às situações de insegurança alimentar e um desenvolvimento sustentável e, de preferência, num ativismo voluntariado.

Estas duas pesquisas e dentre outras desenvolvidas pelo IMO, trazem muitas das mediações singulares, particulares e universais sobre a relação ontológica do complexo educativo ao trabalho na sua forma alienada. Nesta relação educação e trabalho, em um contexto capitalista contemporâneo, a atividade educativa (assim como as outras práxis) são pensadas sob o vislumbamento da emancipação política. A constatação desta realidade alcançada por meio da abordagem marxiana, pode ser encontrada em Tonet (2005).

Ao explorar os argumentos a cerca das possibilidades e das impossibilidades de atividades emancipadas no contexto do trabalho explorado, o autor demonstra como a atividade para ser emancipada do capitalismo, deve estar contida em um mundo emancipado da luta entre capital e trabalho<sup>138</sup>. Assumir uma atividade emancipada do capital, em plena crise estrutural, reproduz o caráter supervalorizador da consciência, e da subjetividade, afastando-se a objetividade ontológica das classes em luta.

No entanto tal fato não inviabiliza de estarmos sob o contexto da agudização da luta, e nos posicionarmos para a emancipação futura no ato educativo, possibilitando uma interpretação da realidade caótica, e a inserção historicamente ativa do sujeito em uma realidade pensada. Desta forma, nos afastamos das concepções modernas e pós-modernas, encontrada na chamada sociedade do conhecimento e na chave dos saberes, as quais subjagam a emancipação à uma tarefa meramente da consciência, tolhendo, para isso o chão ontológico do qual se engendra as possibilidades de atividades emancipatórias. Para que não reste dúvidas, resumimos que pelo pensamento marxiano a emancipação não é apenas uma tarefa teórica, mas concebida na totalidade social engendrada pelo trabalho.

Em seus estudos, o autor alerta que não há uma receita ou procedimentos que venha a descrever um passo a passo a ser seguido, no entanto ele apresenta alguns dos aspectos fundamentais e necessários para que possamos pensar ontologicamente uma atividade educativa com vistas à emancipação humana; são elas:

---

<sup>138</sup> É o ser em sua totalidade social fundada no trabalho que produz a consciência, e não meramente a consciência, por sua vontade própria, que faz esta totalidade.

- [...] 1) ter clareza quanto ao objetivo final a ser atingido: o fim das relações de exploração do homem pelo homem;
- 2) compreender bem a lógica que preside a sociedade capitalista;
- 3) ter clareza acerca da natureza e das funções sociais da educação, de modo a nem subestimá-la nem superestimá-la;
- 4) ter um domínio tal da área com a qual se trabalha que permita oferecer o melhor conhecimento possível aos educandos;
- 5) articular as lutas específicas dos educadores com as lutas mais gerais de transformação da ordem social vigente (TONET, 2005, p. 214)

Finalmente reiteramos o fato concreto e historicamente constatado da alimentação, assim como todos os complexo da reprodução social, como sendo desdobramentos da histórica luta entre classes de interesses antagônicos. Nesta abordagem, podemos entender o fenômeno da atual produção mundial do alimentos e da fome (muito reconhecido por Castro), e contraditoriamente restritas à reprodução alienada pelo trabalho, no qual, tem na sua forma capitalista atual, a agudização das carências humanas na superprodução do alimento. Nesta histórica sociabilidade dividida em classes, uma educação alimentar tem seus limites restritos na emancipação política.

Esta é a realidade do complexo alimentar na crise estrutural do capital: se existe uma tão proclamada revolução na produção do alimento, dando as possibilidades concretas de emancipação humana, ao mesmo tempo, a chamada revolução, obstaculiza, com toda a intolerância, a possibilidade que este alimento produzido possa vir à confirmar a essência social emancipada da luta de classes.

## 5 CONSIDERAÇÃO FINAIS

De início, a busca pela compreensão da alimentação na formação humana, nos remeteu para a explanação dos princípios ontológicos marxianos sobre a função do conhecimento científico e a relação entre o ser humano e a natureza. Assim, analisamos na processualidade histórica da luta de classes sociais, os diferentes padrões de ciência, conforme nossos estudos referenciados em Marx e Lukács, contando com o significativo apoio de Tonet. Compreendemos assim, três formas de apropriação do complexo científico (greco-medieval, moderna e marxiana), em duas concepções ontológicas, filosoficamente diferentes, ora fundamentado pelo idealismo, ora sob os pressupostos materialistas histórico dialético.

Percebemos a concepção greco-medieval, como a primeira grande sistematização do pensamento humano para explicar cientificamente o mundo, a qual concebe o ser como uma mônada, de estrutura indivisível e essencialmente imutável. Estas duas características fundamentam uma ontologia místico-religiosa, a qual estabelece como função social do conhecimento a elevação espiritual da atividade humana, e a manutenção da depreciação do trabalho manual, engolfado pelo contexto social engendrado pelo trabalho escravo. Como visto, esta ciência está mais preocupada na aplicação de caráter ético e moral do conhecimento, o que muitas vezes postergou o desenvolvimento da produtividade, mediante o investimento de novos meio de trabalho. Observa-se nos estudos lukacsianos que na Grécia antiga, a aplicação da matemática às leis da mecânica, serviram para explicar o movimento dos planetas ou para ampliar as armas de guerra, mas não para máquinas para os processos de trabalho.

Por sua vez, a concepção moderna, surge quando a burguesia, impulsionada pelos interesses de tomar para si o domínio das forças produtivas, buscará um novo caráter ao conhecimento científico. Desta forma, a classe dominante em ascensão, defenderá sua concepção de um mundo mutável, destacando a superioridade da razão sobre a matéria objetiva, com vistas as transformações destinadas a produção de outra forma de riqueza, a saber, o capital. Para tal, o conhecimento será utilizado no sentido de acelerar os processos produtivos do trabalho, e o caráter prático-utilitário é sobreposto aos ético-moral. Assim sendo, o conhecimento desantropomórfico sobre o ser em si será descartado da filosofia científica, relegando a explicação sobre as categorias mais universais do ser social, à uma ontologia místico-religiosa. Como vimos em Lukács, e também em Marx, esta separação dos estudos de uma ciência da natureza das concepções filosóficas mais universais, foi uma resposta para conciliar o livre

desenvolvimento de uma indústria capitalista, com os interesses da igreja, em manter o seu domínio filosófico sobre a ética e a moral. Neste contexto, a filosofia científica resume-se à mera epistemologia ou gnosiológicas, obscurecendo uma abordagem materialista ontológica.

Assim, como vimos, a produção do conhecimento será resumida ao controle experimental, na qual os métodos matemáticos fundamentarão uma ciência moderna, extrapolando suas leis, inclusive, para um conhecimento das ciências humanas. Decorre disto, a naturalização de processos histórico-sociais, a exemplo da divisão de classes e a alienação do trabalho.

Outra abordagem científica, por nós apresentada, na qual sustenta-se a esteira de nossas análises, advêm de uma concepção de mundo marxiana, cujos pressupostos se baseiam na superação materialista das demais concepções anteriormente referidas, e compreende uma concepção ontológica do ser social, fundamentando na totalidade determinada pela relação da humanidade com a natureza, edificadas pela categoria trabalho. Desta feita, a constatação marxiana da realidade engendrada pela alienação do trabalho, nos permite compreender as apropriações do conhecimento na reprodução social da lógica do capital.

A análise da categoria trabalho possibilita compreendermos uma concepção de mundo no qual humanidade (subjetividade) e natureza (objetividade) estão em uma única materialidade histórica. Embora essencialmente distintas entre si, no momento predominante do trabalho, objetividade e subjetividade são concomitantemente transformados, mediado nos pores teleológicos dos mais diferentes complexos, em um processual recuo das barreiras naturais, cumprindo assim, a objetivação efetiva de uma generalidade social. Sob esta perspectiva de análise, concebemos uma ontologia materialista, em que o trabalho engendra a superação da consciência epifenômica para uma consciência capaz de operar por mediações teleológicas em cada atividade vital consciente.

Assim, sob a devida distinção entre as esferas e respeitando a integridade ontológica do ser social, compreendemos a origem da necessidade alimentar no salto ontológico da materialidade inorgânica para a orgânica, sendo esta necessidade, uma importante categoria para a atividade vital dos organismos vivos, definido, conforme a ontologia lukacsiana, como sendo a reprodução de si mesmo. Consideramos que nesta reprodução orgânica, há uma continuidade das transformações causais inorgânicas, sobretudo nas mutações genéticas, determinando nestes acidentes, a existência de novos processos biológicos com vistas a atender as necessidades alimentares, os quais foram historicamente selecionados pelo ambiente natural.

Assim, mesmo com diversas formas para a atividade alimentar no ser orgânico, assinalamos que todas encerram, em última análise, a realização das singularidades biológicas em uma generalidade muda, a qual é escrava de seu meio, ou (em alguns animais) de sua memória, uma vez que tais singularidades naturais, na relação com o outros exemplares de sua generalidade, não estabelecem conexões teleológicas entre os processos da causalidade, na possibilidade de ir além da realidade imediata.

Como discorremos, as mediações para estas conexões dos processos causais, são possíveis pelo trabalho, marcado pelo início da transformação da natureza em instrumentos. Neste salto ontológico de uma generalidade muda para uma generalidade ativa, conforme constatamos nos estudos marxianos de Lukács, Luria e Leontiev, a alimentação será uma atividade vital consciente, que além de manter um metabolismo bioquímico de assimilação e eliminação dos nutrientes para a formação anatômica de homínídeos até o *Homo sapiens*, também contem um significado histórico-cultural, o qual imprime nos objetos da atividade vital consciente (como o alimento) a finalidade social estabelecida nas relações subjetivas. Estes esclarecimentos sobre o desenvolvimento da consciência mediante o trabalho, permite nos afastar de uma ciência moderna fundamentada na alimentação como o marco inaugural da humanidade. Novamente, relembramos nos estudos marxiano que o trabalho é atividade fundante da superação das atividades meramente biológicas para transformá-las em atividades sociais, como a alimentação por exemplo.

Constatamos igualmente no referencial marxiano-engelsiano, que após a transição ontológica do ser humano, a generalidade social no Crescente Fértil, continha novos meios de trabalho, duma indústria lítica, desenvolvidos o suficiente para transformar a natureza em moradias de pedras, e com estas uma complexidade social, na qual desdobra-se um processo, lento e repleto de contradições, de domesticação de plantas e animais. Assim como, ao analisarmos o contexto da Revolução Neolítica, evidenciamos o encontro de grupos da cultura natufiana com um excedente alimentar produzido pelo seu trabalho, em sua inicial domesticação.

Conforme observamos nos estudos científicos modernos sobre este período analisado, ainda que tenham uma interpretação centrada na revolução da cultura simbólica como fundante da humanidade, não deixam de apresentar com os registros objetivos do excedente, composto por sementes selvagens (de trigo e cevada), e estocado em silos, durante o PNPC.

Estes cientistas modernos explicam com detalhes algumas das novas possibilidades que este excedente despertou, com novos instrumentos de trabalho, inclusive de utensílios para cozinhas (como moedores, vasilhas e fornos), bem como novas habilidades para preparar, temperar e conservar a comida. Neste contexto de domesticação, tais cientistas, defensores da Revolução Simbólica, calculam o crescimento vertiginoso da população humana, em um cotidiano alimentado pela inicial agricultura. Outra possibilidade desencadeada neste excedente, foi a construção de templos, como o Göbekli Tepe, destinados às atividades predominantemente do espírito humano, desenvolvendo os rituais de magia. Como percebemos em Ponce, nestas atividades encontra-se o embrião da educação e da ciência, os quais no posterior recuo das barreiras naturais, configurar-se-ão em complexos sociais para além da magia.

Dentre todos esses achados, no entanto, não encontramos nos estudos da ciência moderna referências da origem das classes sociais e da alienação do trabalho. Desta forma recorreremos à Engels (1985), apoiados em Lessa (2012) e Ponce (2003), para entendermos a origem da exploração do trabalho, na propriedade privada, como uma resposta escolhida e necessária para lidar com uma produtividade ainda muito escassa. Segundo Ponce (2003, p.23) a escolha de indivíduos responsáveis por cuidar do excedente estocado, possibilitou uma "certa exaltação de poderes", e "não é difícil imaginar de que maneira a sua relativa preeminência foi-se convertendo com o tempo numa verdadeira hegemonia". Os resultados das relações sociais pautadas na violência de guerras, pilhagens e outros interesses mais vis, a medida em que foram investindo em novas armas e forças produtivas, mostraram à estes distintos indivíduos, a possibilidade de um maior acúmulo privativo de riquezas, no entanto às custas da degenerescência de outros indivíduos, submetidos ao trabalho alienado.

Percebemos que esta alienação da atividade vital consciente surge no contexto da Revolução Neolítica e constitui-se como o âmago da história da generalidade social na luta de classes. Observamos que esta alienação do trabalho faz portanto, da natureza e das relações inter e intrassubjetivas, meios para realização de apenas uma individualidade, a saber, o proprietário privado. Além de monopolizar os instrumentos, esta classe detém, inclusive, o domínio do conhecimento científico, ainda que sob interpretação de uma ontologia fictícia.

Conforme analisamos no capítulo último, esta generalidade social alienada, terá suas perniciosas consequências exacerbadas em um contexto hodierno da crise estrutural do capital, no qual ao mesmo tempo em que possibilita, por exemplo, a integração das cozinhas

capaz de sociabilizar alguns alimentos internacionalmente, como é o caso do pão, de origens no Oriente Próximo, mas facilmente encontrado no mundo todo, ainda que esta cozinha mundial tenha sido desencadeada mediante um complexo econômico, que também, e de forma contraditória, tem trazido uma degenerescência humana e natural, de avolumadas proporções jamais conhecidas anteriormente. Segundo a tese de Mészáros (2000), a crise da superprodução capital tem direcionado as tentativas de superação dos limites inerentes desta lógica, para um acionamento de tecnologias do complexo militar-industrial apropriados para uma produção destrutiva, inclusive dos alimentos<sup>139</sup>.

Como assinalamos em Santos (2013), a produção de uma ciência e de sua aplicação tecnológica em maquinário industrial moderno, não carrega em si o peso da alarmante destruição dos processos de produção. Desta feita, devemos compreender que o cerne desta questão está nas possibilidades de lucro (para de uma pequeníssima parcela da população mundial) que a apropriação desmedida dos produtos tecnológicos pela ordem de reprodução do capital.

Assim, as críticas sobre os fundamentos do sistema de produção do capital, e do desvelamento da luta de classes, ou ainda, de qualquer forma de conhecimento que denuncie as relações de violência na realidade causada pela competição entre os grandes capitalistas, serão desqualificadas, metodológica e ideologicamente, conforme observamos no desfecho de vida do cientista e político Josué de Castro, ao ter denunciado objetivamente a fome desencadeada pela violenta expansão do agronegócio, afetando toda a sociedade, principalmente a classe dos que não dormem porque não comem.

A reflexões de Castro, além de denunciarem a fome, em suas várias formas, como um fator social de um ciclo vicioso mantido pelo subdesenvolvimento econômico dos países, também demonstra a tônica da cidadania, como o limite possível do Estado moderno, para solucionar esta mazela social. A abordagem preocupada em mobilizar em uma aclamada revolu-

---

<sup>139</sup> Recentemente, o Ministério Público do Rio Grande do Sul, tem flagrado na Operação Leite Compensado, um esquema de empresários da indústria do leite, que adulteravam produto usando uréia, água e inclusive soda cáustica, aumentando os lucros em até 10%. É a quarta vez que esta operação realiza prisões, detectando mais de 100 milhões de litros de leite contaminados com altas quantidades de formaldeídos, substância altamente cancerígena e degeneradoras de células, sobretudo as do aparelho ocular, podendo levar a cegueira. Fonte: MP faz nova operação contra fraude no leite em oito municípios do RS. Portal eletrônico G1, 14/03/2014. Disponível em: [g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2014/03/mp-deflagra-nova-edicao-da-operacao-leite-compensado-no-rs.html](http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2014/03/mp-deflagra-nova-edicao-da-operacao-leite-compensado-no-rs.html). Acessado em 19 março 2014.

ção espiritual dos indivíduos para uma boa vontade política, nos demonstra a centralidade na subjetividade, como principal determinação da realidade objetiva. Lembramos que este equívoco gnosiológico, encontrado nos defensores da tese de uma consciência individual como determinante da materialidade, é radicalmente oposta ao pensamento encontrado na obra marxiana, na qual tem como pressuposto essencial o movimento material da realidade para o desenvolvimento da consciência. Por sua vez, esta consciência desenvolvida, cumpre a sua função ontológica, enquanto uma categoria encontrada na transformação material pelo trabalho.

Como demonstra Marx, a vontade da consciência (por ela mesma, sem considerar as raízes da contradição entre trabalho e capital, como essência da propriedade privada e da política burguesa) é impotente para solucionar a degenerescência social desencadeada pelas relações de competição capitalista. Assim, guarnecidas pelo Estado de direito, a competição interna entre burgueses, atingem, no limite de sua vontade, uma revolução social de alma política, incapaz (sob o risco de suicídio do Estado) de realizar uma revolução política de alma social. Constatamos que a única alma que interessa ao Estado na generalidade social alienada é manter a exploração do metabolismo social para os interesses de uma sociabilidade cada vez mais competitiva e individualista.

Percebemos com isto que a formação humana, limitada para uma cidadania no desafio da erradicação dos problemas alimentares são dois objetivos do complexo educativo na contemporaneidade capitalista. Assim, este complexo social será evocado nas políticas mundiais, desde o contexto de Castro, até a mais recente fase da crise estrutural do capital, defendido pelo conjunto de programas governamentais dos países integrantes do sistema ONU. Conforme apontamos nas análises de diversos cientistas, que fundamentados na teoria marxiana, estabelecem a relação do movimento da EPT com as políticas econômicas do Banco Mundial, para a expansão de um mercado da educação, cada vez mais competitivo e acirrado (JIMENEZ; MENDES SEGUNDO, 2007; MAIA; JIMENEZ, 2013; FRERES *et all*, 2010). A grosso modo, é a imposição da lógica sociometabólica do capital no interior do complexo educativo.

Enquanto se investe em políticas para um mercado da EPT, constatamos, de forma análoga, o fortalecimento desta mesma lógica citada no mercado de alimentos; nesse ínterim, o Estado procura reunir as pessoas, físicas e jurídicas, na esperança de um DFZ, para amenizar o malogro capitalista na alimentação mundial, e concomitantemente, manter a expansão

de um mercado de alimentos. Reconhecemos que, como a exploração e a geração da carência é interna a categoria da alienação do trabalho, para acabar com as causas mais radicais da fome, e da adulteração de alimentos, o capitalismo teria que acabar consigo mesmo, e de sua estrutura organizada essencialmente pela propriedade privada, pelo Estado e pela família monogâmica. Por maiores que sejam as esperanças para controlar a fome com políticas amenizadoras, os fundamentos mais capitais permanecem intactas na violência oriunda pela fragmentação do ser social em classes.

Destarte, coadunamos, com o pensamento de Marx que assevera a condição de alimentação e de educação para todas as crianças proletárias, e de todo o proletário em geral, como a condição de eliminação da própria existência social na luta de classes, pois isto significaria a superação de uma forma de trabalho explorado, para uma forma emancipada desta essência do ser social. Por conseguinte, nesta condição essencial, tem-se a própria formação humana, material e espiritual, com as suas necessidades e possibilidades realizadas em uma alimentação para todos os indivíduos, sem a interferência de uma sociabilidade centrada na sociabilidade competitiva e violenta do individualismo privado. Desse modo, a formação emancipada da generalidade social em cada indivíduo, possibilitar-se-á pela realização das necessidades alimentares de toda a humanidade.

Por ultimo, lembramos com o revolucionário socialista (MARX, 2008, p. 10) que "a primeira condição de toda a história humana é, naturalmente, a existência de seres humano vivos". Na busca de sua primeira condição de vida, o ser social no trabalho cria novas condições de vida. Com efeito, "a primeira situação" histórica, o primeiro ato, na qual constatamos, foi a busca da realização de uma carência alimentar, e uma vez alcançada engendra "a constituição corporal desses indivíduos e as relações que ela gera entre eles e o restante da natureza".

Neste sentido, lembramos a poetisa e professora paranaense, Helena Kolody, que afastada de Marx, reproduz uma busca ontológica, e no intuito de parafraseá-la cientificamente, arrematamos que *carência, é algo que falta* como o alimento cotidiano, e *que puxa as raízes* do ser social na sua busca do alimento fundada no trabalho, *sobe para o caule* repleto de mediações dos complexos sociais, *rebenta* no processual recuo das barreiras naturais, e *no intenso impulso* de criação de uma nova materialidade emancipada do capital, pode *ir mais*

*além* da sociabilidade alienada, criando novas possibilidades e necessidades na alimentação da atividade vital consciente.

## REFERENCIAS E BIBLIOGRAFIA

ALBERTS, Bruce; BRAY, Dennis; LEWIS, Julian; RAFF, Martin; ROBERTS, Keith; WATSON, James D. **Bioquímica molecular de la célula**. 3. ed. Barcelona: Ediciones Omega, 1996. (tradução livre)

ANDRIOLI, Antônio Inácio; FUCHS, Richard (org). **Transgênicos: As Sementes do Mal**. A silenciosa contaminação de solos e alimentos. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

ANVISA. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos**. Brasília, 2009.

AQUINO, Rubim Santos Leão de. **História das sociedades: das comunidades primitivas às sociedades medievais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1980.

AUGUSTO, L G S.; CARNEIRO, F F; PIGNATI, W; RIGOTTO, R M; FRIEDRICH, K; FARRIA, N M X. BÚRIGO, A.C.; FREITAS, V.M.T.; GUIDUCCI FILHO, E. **Dossiê ABRASCO – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. ABRASCO, Rio de Janeiro, junho de 2012. 2a Parte.

BRAGA, Samara Almeida Chaves; RABELO, Jackline. JIMENEZ, Susana; GONÇALVES, Ruth de Paula. **ELEMENTOS INTRODUTÓRIOS À PROBLEMÁTICA DA ALIENAÇÃO NOS MANUSCRITOS ECONÔMICO-FILOSÓFICOS de 1844**. REVISTA ELETRONICA ARMA DA CRITICA. N. 4 DEZ/2012. Disponível em [www.armadacritica.ufc.br](http://www.armadacritica.ufc.br)

BRASIL. Ministério da Saúde; Ministério da Educação; Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas**. Brasília, 2012

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, 2011

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Atenção à Saúde dos trabalhadores Expostos a agrotóxicos**. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde. **8a. Conferência Nacional de Saúde. Relatório final**. Brasília, DF, 1986

BREWSTER, Ray Q.; MCEWEN, W. E. **Organic chemistry**. 3. ed. New Jersey: Prentice-hall, 1964. (tradução livre)

CARNEIRO, F F; PIGNATI, W; RIGOTTO, R M; AUGUSTO, L G S. RIZOLLO, A; MULLER, N M; ALEXANDRE, V P; FRIEDRICH, K; MELLO, M S C. **Dossiê ABRASCO, Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. ABRASCO, Rio de Janeiro, abril de 2012. 1ª Parte.

CASTRO, Josué de. **Fome: um tema proibido: últimos escritos de Josué de Castro** (organizado por Anna Maria de Castro). 4ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003

CASTRO, Josué de. **O Livro Negro da Fome**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1960.

CHASIN, José. Superação do Liberalismo. **Aulas ministradas no curso de Pós-Graduação em Filosofia Política**, promovido pelo Dep. de Filosofia e História da Universidade Federal de Alagoas, de 25/01 a 06/02 de 1988. Relato oral.

CHILDE, Vere Gordon. Los Orígenes de La Civilización. México: Fondo de Cultura Económica, 1995.

CONSTANTINO, Mauricio. G. **Química orgânica**: curso básico universitário. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 1.

DUARTE, Newton. **Sociedade do Conhecimento ou Sociedade das Ilusões? Polêmicas de nosso tempo**. Campinas: Autores Associados, 2003.

DWORKIN, Jason P.; LAZCANO, Antonio; MILLER, Staney. L. The roads to and from the RNA world. **Journal of Theoretical Biology**, v. 222, p. 127-134, 2003. (tradução livre)

ENGELS, Friederich. **A origem da família, da propriedade privada e do estado**: Trabalho relacionado com as investigações de L. H. Morgan. 9 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.

ENGELS, Friedrich. Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem. *In*: ANTUNES, Ricardo. (Org.). **A Dialética do trabalho**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

FAO. **International Year of Family Farming 2014 Master Plan**: final version, 30 May 2013. Disponível em [www.fao.org/family-farming-2014/pt/](http://www.fao.org/family-farming-2014/pt/). Acessado em 20 de fevereiro de 2014

FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **Declaración de la cumbre mundial sobre la seguridad alimentaria**. ROMA, 2009. Disponível em [www.fao.org.br](http://www.fao.org.br). Acessado em 11/01/2013

FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **FAO Statistical Yearbook 2012**. Roma, 2012. Disponível em [www.fao.org.br](http://www.fao.org.br) Acessado em 05/06/2012

FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **The State of Food and Agriculture 2010-2011**. Rome, 2011. Disponível em [www.fao.org.br](http://www.fao.org.br). Acessado em 11/10/2011

FERNANDES, Flávia Spreafico. **A semente de linhaça (*Linum usitatissimum*) como fonte de ácido graxo omega-3 durante a gestação, lactação e crescimento no desenvolvimento cognitivo de ratos**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2007.

FONSECA-AZEVEDO, Karina. HERCULANO-HOUZEL, Suzana. **Metabolic constraint imposes tradeoff between body size and number of brain neurons in human evolution**. PNAS Early Edition. 2012. Disponível em [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1206390109](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1206390109). Acessado em 28 de fevereiro de 2013. (tradução livre)

FRERES, Helena; RABELO, Jackline; SEGUNDO, Maria das Dores Mendes. **Governo e Empresariado: A Grande Aliança em Prol do Mercado da Educação para Todos**. In: JIMENEZ, Susana; RABELO, Jackline; MENDES SEGUNDO, Maria das Dores. Marxismo, educação e luta de classes. Fortaleza: EdUECE/IMO, 2010. p 33-59

GEPTS, Paul; BETTINGER, Robert; BRUSH, Stephen; DAMANIA, Ardeshir; FAMULA, Thomas; MCGUIRE, Patric; QUALSET, Calvin. **The Domestication of Plants and Animals: Ten Unanswered Questions**. Biodiversity in Agriculture: Domestication, Evolution, and Sustainability. New York: Cambridge University Press, 2012. (tradução livre)

GIOVANNETTI, Glen. T. ;JAGGI, Gautam. **Beyond borders global biotechnology report 2012**. Disponível em: [www.ey.com](http://www.ey.com). Acesso em: 15 nov. 2012. (tradução livre)

GOETHE, Johann Wolfgang von. **Fausto: uma tragédia**. Primeira parte. São Paulo: editora 34, 2011.

GONÇALVES, Ruth Maria de Paula; MORAES, Betânia; JIMENEZ, Suzana. O trabalho como fundamento onto-histórico do ser social: Lineamentos teóricos de Marx a Leontiev. In: SANTOS, Deribaldo; COSTA, Frederico; JIMENEZ, Susana. *Ontologia, Estética e Crise Estrutural do Capital*. Campina Grande: EDUEFCG / Fortaleza:EdUECE, 2012, p. 60-73.

GONÇALVES, Ruth Maria de Paula. **Atividade e formação humana na perspectiva de Leontiev: o problema da (de)formação da criança catadora de lixo**. in:Contra o pragmatismo e a favor da Filosofia da praxis:uma coletânea de estudos classistas.organizadores Susana Jimenez Rômulo Soares Maurilene do Carmo Cristiane Porfírio. eDUECE IMO 2007. p. 121-132

GUAZZELLI, Maria José; PEREZ, Julian (orgs). **Revista Novas Tecnologias**, n6, 2010.

HOUAISS, Antonio.; VILLAR, Mauro de Sales. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

IBGE. **Censo demográfico 2010, trabalho e rendimento. Resultado da amostra**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Último acesso em 15 de março de 2013.

JIMENEZ, Maria Susana Vasconcelos; COSTA, Frederico Jorge Ferreira; MORAES, Betânia; SEGUNDO, Maria das Dores.; GONÇALVES, Ruth Maria de Paula; JOVINO, Wildiana Kátia Monteiro; BRAGA, Samara Almeida Chaves. A ontologia marxiana e a pesquisa educacional: pressupostos teóricos e exigências metodológicas. In: NÓBREGA-THERRIEN, S. M.;FARIAS,I.M.S.; NUNES, J.B.C. **Pesquisa científica para iniciantes: caminhando no labirinto**. v. 3. Fortaleza: EdUECE, 2011, p. 151-167.

JIMENEZ, Maria Susana Vasconcelos; SOARES, Romulo. Marxismo versus teoricismo e ativismos. In:JIMENEZ, Maria Susana Vasconcelos (org). **Contra o pragmatismo e a favor da filosofia da práxis: uma coletânea de estudos classistas**. Fortaleza: EdUECE/IMO, 2007.

JIMENEZ; Susana Vasconcelos. MENDES SEGUNDO, Maria das Dores. **Erradicar a pobreza e reproduzir o capital: notas críticas sobre as diretrizes para a educação do novo milênio**. Cadernos de Educação FaE/PPGE/UFPEL. Pelotas [28]: 119-137, janeiro-junho, 2007.

KARP, G. **Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos**. Barueri: Manole, 2005. (tradução livre)

KUIJT, Ian; FINLAYSON, Bill. **Evidence for food storage and predomestication granaries 11,000 years ago in the Jordan Valley. 2010** Disponível em [www.pnas.org/content/106/27/10966.full.pdf+html?sid=d58c5b79-cb82-4dfa-a3da-961bebca8339](http://www.pnas.org/content/106/27/10966.full.pdf+html?sid=d58c5b79-cb82-4dfa-a3da-961bebca8339). Acesso em dez/2013. (tradução livre)

- LAZCANO, Antonio. Historical development of origins research. In: **COLD Spring Harbor Perspect Biology**. New York: Cold Spring Harbor, 2010. (tradução livre)
- LEONTIEV, Alexis. **O desenvolvimento do psiquismo**. Tradução de Manuel Dias Duarte. Lisboa: Livros Horizonte, 1978
- LEONTIEV, Alexis. **O desenvolvimento do psiquismo**. Tradução de Hellen Roballo. São Paulo: Centauro Editora, 2004
- LESSA, Sergio; TONET, Ivo. **Introdução à filosofia de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.
- LESSA, Sergio. **Abaixo a família monogâmica!**. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.
- LESSA, Sergio. **Para compreender a ontologia de Lukács**. 3 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.
- LEWIN, Roger. **Human evolution: an illustrated introduction**. 5. ed. Inglaterra: Blackwell Publi-shing Ltd, 2005. (tradução livre)
- LIMA, Marteana. Ferreira de;. O complexo da educação em Lukács: uma análise à luz das categorias trabalho e reprodução social. **Educação em revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 2, ago. 2011.
- LONDRES, Flavia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011.
- LOPES, Adriano. **Os limites do conhecimento nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia**: um estudo a partir da ontologia marxiana. 2012. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.
- LUKÁCS, G. **As Bases Ontológicas do Pensamento e da Atividade do Homem**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. São Paulo: Ciências Humanas LTDA, 1978.
- LUKÁCS, Georg. **Estética I: la peculiaridad de lo estético**. Tradução de Manuel Sacristán. Barcelona-México, D. F.: Ediciones Grijalbo, 1982. (tradução livre)
- LUKÁCS, György. **Prolegômenos para uma ontologia do ser social**: questões de princípios para uma ontologia hoje tornada possível. São Paulo: Boitempo, 2010.
- LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social I**. São Paulo: Boitempo, 2012.
- LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social II**. São Paulo: Boitempo, 2013.
- MAIA, Osterne; JIMENEZ, Susana, **A chave do saber: um exame crítico do novo paradigma educacional concebido pela ONU**. In: SANTOS, Deribaldo; JIMENEZ, Susana; VIANA, Cleide Maria Quevedo Quixadá; RABELO, Jackline. Educação Pública, Formação Profissional e Crise do Capitalismo Contemporâneo. Fortaleza: EdUECE, 2013. p. 113-133.
- MANN, Charles C. **The Birth of Religion**. In: National Geographic Magazine, Jun, 2011. Disponível em [ngm.nationalgeographic.com/print/2011/06/gobeklitepe](http://ngm.nationalgeographic.com/print/2011/06/gobeklitepe). Acessado em dez/2013. (tradução livre)

MARX, Karl. ENGELS, Friederich. **Manifesto Comunista e Princípios do Comunismo**. São Paulo: Sandermann, 2007.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Tradução de Jesus Ranieri. São Paulo: Boitempo, 2010a.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Tradução de Alex Marin. 2ª edição. São Paulo: Martin Claret, 2001.

MARX, Karl. **Glossas críticas marginais ao artigo “O rei da Prússia e a reforma social” de um prussiano**. São Paulo: Expressão Popular, 2010b.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política: livro I**. 30. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. Tradução de Luis Claudio de Castro e Costa. 3ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.

MENDES, Priscilla B; MELO, Silvana R. “Origem e desenvolvimento da mielina no sistema nervoso central – um estudo de revisão”. IN: **Revista Saúde e Pesquisa**. Maringá, vol. 4, n. 1, p. 93-99, jan-abr. 2011.

MÉSZÁROS, István. A Crise Estrutural do Capital. In. **Revista Outubro**. N. 4, São Paulo: Instituto de Estudos Socialistas, 2000.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital. Rumo a uma teoria da transição**. São Paulo: Boitempo, 2002. Cap. 16-21.

NOBEL Foundation. **Norman Borlaug - Biographical**. Disponível em Nobelprize.org, Nobel Media AB 2013, [www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/peace/laureates/1970/borlaug-bio.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/peace/laureates/1970/borlaug-bio.html). Acessado em 18 Mar 2014.

O'BRIEN, Jeffrey M. The great stem cell dilemma. **Fortune**, 2012. Disponível em: [tech.fortune.cnn.com/2012/09/28/stem-cell-business/](http://tech.fortune.cnn.com/2012/09/28/stem-cell-business/). Acesso em: 9 dez. 2012. (tradução livre)

OLDRINI, Guido. Gramsci e Lukács: adversários do marxismo da Segunda Internacional. **Crítica Marxista**, São Paulo, n. 8, p. 67-80, jun. 1999.

OPARIN, Aleksandr Ivanovich. I. **Proiskhozhdenie zhizny**. Tradução de Ann Synge. Moscow: Izd.Moskovhii Rabochiĭ, 1924. Disponível em: [www.valencia.edu/~orilife](http://www.valencia.edu/~orilife). Acesso em: 15 nov. 2012.

PELAEZ, V.; MELO, M.; HOFMANN, R.; HAMERSCHMIDT, P.; MEDEIROS, G.; MATSUSHITA, A.; TEODOROVICZ, T.; MOREIRA, F.; WELINSKI, J.; HERMIDA, C. Monitoramento do mercado de agrotóxicos. Departamento de Economia, UFPR, 2010.

PONCE, Aníbal. **Educação e Luta de Classes**. 20 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

RABELO, Jackeline; SEGUNDO, Maria das Dores Mendes; JIMENEZ, Susana; CARMO, Maurilene do. A produção destrutiva como princípio da lógica expansionista do capital em crise. In: SANTOS, Deribaldo; COSTA, Frederico; JIMENEZ, Susana. **Ontologia, Estética e Crise Estrutural do Capital**. Campina Grande: EDUFCEG / Fortaleza: EdUECE, 2012, p. 37-59.

REIS, Carla; CAPANEMA, Luciana Xavier de Lemos; FILHO, Pedro Lins Palmeira; PIERONI, João Paulo; BARROS, José Oswaldo; SILVA, Leandro Gomes. Biotecnologia para saúde humana: tecnologias, aplicações e inserção na indústria farmacêutica. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 29, p. 359-392, mar. 2009.

RIGOTTO, Raquel Maria (org). **Agrotóxicos, trabalho e saúde. Vulnerabilização e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe/CE**. Fortaleza: UFC/Expressão Popular, 2011.

RIGOTTO, Raquel Maria. **Agrotóxicos**. Mimeo. S/d.

SANTOS, Deribaldo. **Graduação Tecnológica no Brasil: Crítica à expansão do ensino superior não universitário**. Curitiba: editora CRV, 2012.

SANTOS, Deribaldo. **Concepção epistemológicas e onto-históricas da técnica e da tecnologia: um debate no legado de Álvaro Vieira Pinto**. In: SANTOS, Deribaldo; JIMENEZ, Susana; VIANA, Cleide Maria Quevedo Quixadá; RABELO, Jackline. Educação Pública, Formação Profissional e Crise do Capitalismo Contemporâneo. Fortaleza: EdUECE, 2013. p. 55-71.

SANTOS, Deribaldo; COSTA, Frederico. **A crise estrutural do capital: o verdadeiro mal-estar da contemporaneidade**. In: SANTOS, Deribaldo; COSTA, Frederico; JIMENEZ, Susana. **Ontologia, Estética e Crise Estrutural do Capital** (org). Campina Grande: EDUFCEG / Fortaleza: EdUECE, 2012

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica. Primeiras aproximações**. 10 ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SCHMIDT, Klaus. **Göbekli Tepe – the Stone Age Sanctuaries**. New results of ongoing excavations with a special focus on sculptures and high reliefs. In: *Documenta Praehistorica XXXVII*, 2010. (tradução livre)

SILVA, José Graziano da. **The family farming revolution**. An opinion article by FAO-Director General. Roma: FAO, 2014 Disponível em [www.fao.org/about/who-we-are/director-gen/faodg-opinionarticles/detail/en/c/212364/](http://www.fao.org/about/who-we-are/director-gen/faodg-opinionarticles/detail/en/c/212364/). Acessado em 19 jan 2014. (tradução livre)

TONET, Ivo. **Educação, cidadania e emancipação humana**. Ijuí: Unijuí, 2005.

UN. **The Millennium Development Goals Report 2013**. New York: United Nations, 2013. Disponível em <http://www.un.org/en/development/desa/publications/mdgs-report-2013.html>. Acessado em 18 março de 2014 (tradução livre)

ZIEGLER, Jean. **Destrução em Massa: Geopolítica da Fome**. São Paulo: Editora Cortez, 2013.



# ANEXO A - AS SEIS MAIORES INDÚSTRIAS DE PRODUTOS AGROQUÍMICOS

