

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
(UFSCar) *CAMPUS* SOROCABA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PPGEd)

GABRIEL RIBEIRO DEMARTINI

EDUCAÇÃO FREIREANA: AXIOLOGIA CRÍTICA NO CURRÍCULO DE
BIOLOGIA

SOROCABA

2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
(UFSCar) CAMPUS SOROCABA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PPGEd)

GABRIEL RIBEIRO DEMARTINI

**EDUCAÇÃO FREIREANA: AXIOLOGIA CRÍTICA NO CURRÍCULO DE
BIOLOGIA**

Tese apresentada à banca examinadora, como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Educação pelo Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação da Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba-SP, na linha de pesquisa Teorias e Fundamentos da Educação.

Orientação: Prof. Dr. Antonio Fernando Gouvêa da Silva

SOROCABA

2024

GABRIEL RIBEIRO DEMARTINI

**EDUCAÇÃO FREIREANA: AXIOLOGIA CRÍTICA NO CURRÍCULO DE
BIOLOGIA**

Tese apresentada à banca examinadora, como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Educação pelo Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação da Universidade Federal de São Carlos *campus* Sorocaba-SP

Universidade Federal de São Carlos.

Sorocaba, 18 de Março de 2024.

Orientador:

Prof. Dr. Antonio Fernando Gouvêa da Silva
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – *Campus* Sorocaba-SP

Examinadores Titulares:

Profa. Dra. Néli Suzana Quadros Brito
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Prof. Dr. Demétrio Delizoicov
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Prof. Dr. Alexandre Saul
Universidade Católica de Santos – UNISANTOS

Profa. Dra. Polliane Santos de Sousa
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB

Examinadores Suplentes:

Profa. Dra. Ana Maria Saul
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Profa. Dra. Juliana Rezende Torres
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – *Campus* Sorocaba-SP

Demartini, Gabriel Ribeiro

Educação Freireana: axiologia crítica no currículo de
Biologia / Gabriel Ribeiro Demartini -- 2024.
153f.

Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos,
campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador (a): Prof. Dr. Antonio Fernando Gouvêa da
Silva

Banca Examinadora: Prof. Dr. Demétrio Delizoicov,
Profa. Dra. Néli Suzana Quadros Brito, Prof. Dr.
Alexandre Saul, Profa. Dra. Polliane Santos de Sousa
Bibliografia

1. Investigação Temática Freireana. 2. Práxis Curricular
Autêntica. 3. Axiologia Crítica no Currículo de Biologia.
I. Demartini, Gabriel Ribeiro. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano -
CRB/8 6979

À minha companheira de vida, Natalia; Aos meus pais, Carmo e Maria Aparecida; meus irmãos Leandro, Elisângela e Natália.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos educandos e educadores da rede estadual do Maranhão, com os quais compartilhei momentos educativos e que me ensinaram e desafiaram no sentido de construir uma práxis pedagógica transformadora.

Ao prof. Dr. Antônio Fernando Gouvêa da Silva, agradeço pelas reflexões lançadas, situando-me entre aqueles que, inconformados, lutam por uma educação com compromisso ético e político humanizador. Agradeço também pelo profissionalismo, paciência e dedicação ao longo de todos os anos em que estive à frente da minha orientação acadêmica e profissional, bem como pela coerência teórico-prática que torna sua experiência docente uma referência para nós, iniciantes na pedagogia freireana.

Aos colegas do grupo de pesquisa da pós-graduação em educação da UFSCar – Sorocaba, agradeço pelo privilégio da convivência respeitosa, saudável e de grande valor epistemológico.

Agradeço a todos os membros da banca examinadora por terem aceitado o convite para avaliar este trabalho e pelas considerações lançadas.

À minha companheira de vida, Natalia, que estive ao meu lado compartilhando de todas as alegrias e dificuldades que a vida nos impõe. Aos meus pais, irmãos e sobrinhos, agradeço pelo incentivo e compreensão diante das ausências.

Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas para participar de práticas com ela coerente (Freire, 2000, p. 33).

RESUMO

O presente trabalho se configurou como uma pesquisa qualitativa, fundamentada nos pressupostos do materialismo histórico-dialético. O problema de pesquisa que orientou a investigação originou-se a partir de questionamentos sobre a transgressão ideológica historicamente existente entre conhecimentos e valores, manifesta pela educação bancária. Assim, o objetivo foi compreender e desenvolver a interface entre a ética e conhecimento na práxis curricular transformadora no ensino de Biologia, a partir da pedagogia freireana. Para tanto, mostrou-se necessário um mergulho investigativo na modernidade filosófica, como local privilegiado de compreensão dessa fratura áxio-epistemológica, explicitando a redução que o conhecimento científico sofreu, tornando-o descompromissado com a humanização. A partir da reflexão crítica de uma experiência de construção curricular baseada no processo de investigação temática freireana, realizada numa escola estadual de São Francisco do Brejão – MA, buscou-se compreender os aspectos axiológicos (éticos e políticos) e epistemológicos presentes na prática educativa. As categorias alteridade ético-crítica e negatividade ontológica, ambas fundamentadas em Dussel, e a dialogicidade freireana foram desenvolvidas como parâmetros analíticos, possibilitando a compreensão da indissociabilidade áxio-epistemológica de orientação ético-crítica da práxis curricular via tema gerador. Em síntese, denunciaram as negatividades geradoras das vítimas concretas da organização sociocultural e possibilitaram, pelo reconhecimento do Outro, o resgate do protagonismo diante da luta política pela vida. Além disso, a superação dialética e dialógica da educação bancária através da construção curricular via tema gerador possibilitou o anúncio de um percurso teórico-metodológico compromissado com a humanização.

Palavras-Chave: axiologia; investigação temática; práxis curricular autêntica; Paulo Freire; Enrique Dussel.

ABSTRACT

The present work was configured as qualitative research, based on the assumptions of historical-dialectical materialism. The research problem that guided the investigation originated from questions about the historically existing ideological transgression between knowledge and values, manifested by banking education. Thus, the objective was to understand and develop the interface between ethics and knowledge in the transformative curricular praxis in biology teaching, based on Freirean pedagogy. To this end, an investigative dive into philosophical modernity was necessary, as a privileged place for understanding this axio-epistemological fracture, explaining the reduction that scientific knowledge has suffered, making it uncommitted to humanization. Based on critical reflection on a curriculum construction experience based on the Freirean thematic investigation process, carried out in a state school in São Francisco do Brejão – MA, we sought to understand the axiological (ethical and political) and epistemological aspects present in educational practice. The categories ethical-critical alterity and ontological negativity, both based on Dussel, and Freirean dialogicity were developed as analytical parameters, enabling the understanding of the axio-epistemological inseparability of ethical-critical orientation in curricular praxis by the generative themes. In short, they denounced the negativities that generated the concrete victims of the sociocultural organization and made it possible, through recognition of the Other, to regain protagonism in the political struggle for life. Furthermore, the dialectical and dialogical overcoming of banking education through curricular construction via a generative themes made it possible to announce a theoretical-methodological path committed to humanization.

Keywords: axiology; thematic investigation; authentic curricular praxis; Paulo Freire; Enrique Dussel.

FIGURAS

Figura 1 – O tema gerador e a articulação entre alteridade ético-crítica, negatividade ontológica e dialogicidade freireana na práxis curricular ético-crítica.....	87
Figura 2 - Representação da indissociabilidade entre alteridade, negatividade e dialogicidade na prática curricular freireana a partir de relações dialéticas e situadas historicamente.....	91
Figura 3 - São Francisco do Brejão.....	97
Figura 4 - Rede Temática de São Francisco do Brejão - 2017.....	106
Figura 5 - Primeira quadra de vôlei nas dependências da escola.....	122
Figura 6 - Processo de construção da quadra de esportes em decorrência da construção curricular via tema gerador. Materialização da ética enquanto racionalidade ético-crítica. Por fim, construção da praça pública/área de lazer com quadra de areia pelo poder público Municipal.....	124
Figura 7 - Reportagens mostrando o investimento em esporte e lazer pelo governo municipal.....	125
Figura 8 - Mutirão de Limpeza, Organização da Biblioteca, Construção da mesa de ping-pong, lan house e construção de jardim.....	126

TABELAS

Tabela 1 - Problematização das manifestações iniciais.	99
Tabela 2 - Falas Significativas obtidas e possíveis contradições socioculturais.....	100
Tabela 3 - Problematização do tema gerador.	104
Tabela 4 - Recorte da programação curricular construída a partir das falas significativas.	107
Tabela 5- Recorte da programação curricular construída a partir das falas significativas.	108
Tabela 6 - Recorte da programação curricular construída a partir das falas significativas.	108
Tabela 7 - Aula via Momentos Pedagógicos - 1º ano do Ensino Médio.....	111
Tabela 8 - Aula via Momentos Pedagógicos - 2º ano do Ensino Médio.....	113
Tabela 9 - Aula via Momentos Pedagógicos - 3º ano do Ensino Médio.....	116
Tabela 10 - Falas significativas acerca do Tema Dobradiça.....	120
Tabela 11 - Descritores de Pesquisas em consulta ao Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e número de trabalhos encontrados por descritor. (Realizado em outubro de 2021)	151
Tabela 12- Trabalhos cujos resumos foram apreciados. Foram selecionados após a delimitação por meio da aplicação dos critérios de exclusão.	152

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACD – Análise Crítica do Discurso

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

C.E.M Tobias Barreto – Centro de Ensino Médio Tobias Barreto

EOA – Escola Projeto Âncora

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MHD – Materialismo Histórico-Dialético

PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

AIDs – Síndrome da Imunodeficiência Humana

SUMÁRIO

1	<i>Introdução</i>	12
2	<i>Valores éticos e políticos</i>	24
	2.1 A racionalidade e os valores éticos e políticos precedentes à modernidade	24
	2.2 Renascimento, Modernidade - a Promessa Iluminista - e a Ciência	33
	2.3 A ética sem materialidade nas diferentes perspectivas metafísicas	56
	2.4 A Materialidade na Ética da Libertação	64
3	<i>Ética na Educação Libertadora e no Currículo de Biologia</i>	68
	3.1 A presença dos valores positivistas no currículo de Biologia.	68
	3.2 A Ética na Educação Libertadora.	72
	3.3 Parâmetros para a análise do currículo ético-crítico de Biologia.	74
	3.4 Indissociabilidade axio-epistemológica no currículo da educação libertadora a partir da investigação temática.	83
4	<i>Metodologia</i>	92
5	<i>Análise da Práxis Autêntica Vivenciada para o Currículo de Biologia</i>	94
	5.1 O contexto da escola: o município de São Francisco do Brejão	94
	5.2 A busca da práxis autêntica no processo de Investigação Temática nas aulas de Biologia	97
	5.3 Análise a partir dos parâmetros elaborados para um currículo ético-crítico de Biologia	127
	<i>Considerações Finais</i>	138
	REFERÊNCIAS	144
	<i>Apêndice 1</i>	151
	<i>Apêndice 2</i>	152

1 INTRODUÇÃO

O currículo escolar é, certamente, um espaço valioso para o processo educativo, pois promove a tensão entre diferentes, por vezes antagônicos, interesses socioculturais. Como pretensão de formação, apresenta concepções de ser humano, sociedade, conhecimentos e valores, sejam estes explícitos ou não. Neste sentido, o currículo é sempre um modo discursivo, prático e concreto de orientar o desenvolvimento ontológico, epistemológico e axiológico dos indivíduos e da sociedade.

Por ontologia, estamos nos referindo à construção social do ser humano, enquanto sujeito intersubjetivo, em suas dimensões conscientes e inconscientes, objetivas e subjetivas, em sua práxis histórica, ou seja, um ser construído a partir do trabalho. Não estamos partindo da ontologia enquanto metafísica, amarrada em sua compreensão essencialista do “ser enquanto ser”. Trata-se de uma ontologia histórica (Semeghini, 2009). Por epistemologia, estamos nos referindo à teoria do conhecimento, à reflexão rigorosa sobre o processo de construção do conhecimento (sobretudo científico), em suas dimensões históricas, conceituais e metodológicas. Por fim, resumidamente, por axiologia, estamos nos referindo aos valores, sobretudo éticos, estéticos e políticos, que permeiam e são permeados, dialeticamente, pelas práticas sociais.

Como professor de Ciências e Biologia, comprometido ética e politicamente com a construção de uma perspectiva educacional humanizadora (Freire, 2019), me deparo com contradições socioculturais no processo educativo que me levam a questionar: Que tipo de ser humano o processo educacional atual pretende formar? Quais os interesses e aspectos ideológicos¹ (manipuladores) envolvidos? Quais conhecimentos possuem maior valor, para que e por quê? Que comportamentos, formas de sensibilidades e percepções são estimulados nos indivíduos? Quais conformações as relações sociais assumem diante de tais questões? Como o currículo escolar no ensino de ciências e biologia concretiza valores e conhecimentos por meio das práticas educativas? Estas são algumas questões amplas caracterizadoras do cenário apontado e não temos a pretensão de respondê-las sistematicamente.

A busca por compreender algumas dessas inquietações envolve um esforço rigoroso de desvelamento das implicações no campo curricular. Este esforço tem acompanhado a minha

¹ Neste trabalho, compreende-se o conceito de ideologia a partir do materialismo histórico-dialético, ou seja, a Ideologia entendida no sentido empregado por Marx e Engels, que refere-se a “[...] um fenômeno de superestrutura, uma forma de pensamento opaco, que, por não revelar as causas reais de certos valores, concepções e práticas sociais que são materiais (ou seja, econômicas), contribui para sua aceitação e reprodução, representando um ‘mundo invertido’ e servindo aos interesses da classe dominante que aparecem como se fossem interesses da sociedade como um todo” (Japiassu; Marcondes, 2006, p. 103).

trajetória formativa desde a licenciatura em Ciências Biológicas, quando entrei em contato com discussões e problematizações que colocaram as ciências da natureza como uma produção cultural a ser apropriada criticamente para permitir aos sujeitos viver, compreender e transformar o mundo (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011).

Neste sentido, a pedagogia libertadora ou freireana se apresentou como o esforço teórico-metodológico de construção curricular comprometida com a conscientização e direcionada para a superação de situações de desumanização. Isso porque ela possibilitou a denúncia dos aspectos ideológicos, epistemológicos e axiológicos da *educação bancária* à medida que permitiu o anúncio de uma perspectiva educacional dialógica, que proporcionou ao sujeito se colocar como autor da sua própria história, como sujeito da *práxis autêntica* (Freire, 1987). Ou seja, um sujeito capaz de realizar o distanciamento analítico de uma prática ou ação com objetivo de repensando-a, transformá-la a partir do compromisso de busca pela humanização (Freire, 2019). Com este horizonte, a sua ação transformadora se dá a partir de uma orientação ético-crítica (Dussel, 2000).

A *educação bancária* – metáfora utilizada por Freire (1987) e que exprime a mecanicidade, unilateralidade e engajamento envolvido nesta perspectiva educacional – transforma o processo educativo, autoritariamente, num ato de transferências de informações aos educandos, tratados como meros reservatórios passivos e subservientes. Trata-se de uma compreensão epistemológica que concebe a acumulação e sobreposição de informações, na qual a relevância de determinados conteúdos intencionalmente selecionados, se dá a partir do compromisso com a perpetuação do modo de produção, reprodução e desenvolvimento burguês - neste sentido, também se incorporam os valores dessa classe.

O ensino de Ciências e Biologia historicamente compartilham estes limites que Freire (1987) denuncia como aspectos de uma educação bancária. Krasilchick (1987), ao apontar a falta de vínculo entre os conteúdos e a realidade dos alunos, a perspectiva memorística fortemente presente, a falta de coordenação com outras disciplinas e a passividade dos educandos, tidos como receptáculos de informações a partir de exposições livrescas e autoritárias, contribui no sentido de expor essas dificuldades, embora não as caracterize dessa forma.

Durante o percurso acadêmico, ao buscar uma sistematização rigorosa da práxis curricular a partir da educação libertadora (Freire, 1987) e superar limites expressos nas práticas convencionais, aprofundamos os estudos acerca do processo de *Investigação Temática* (Freire, 1987). Tratou-se da busca por uma mudança de paradigma axio-epistemológico na construção curricular do ensino de Ciências e Biologia.

Neste sentido, realizamos uma primeira tentativa de Investigação Temática no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o que demandou um esforço de compreensão do contexto local, de apreensão das suas contradições socioculturais expressas nas visões de mundo dos sujeitos, para a partir delas encontrar a contradição mais ampla que se caracterizou no *Tema Gerador*² (Freire, 1987). Este foi o elemento estruturante a partir do qual toda a programação curricular se orientou como esforço de compreensão e superação dos limites expressos.

A síntese deste processo resultou no trabalho de conclusão de curso³ da Licenciatura em Ciências Biológicas realizado em um bairro periférico de Sorocaba. Neste, foram apreendidas as contradições socioculturais – denominadas por Freire (1987) de “*Situações-Limites*” e por Silva (2004) de “*Falas Significativas*”⁴ – percebidas pelos educandos e comunidade escolar e expressas em suas visões de mundo como fatalismos, limites explicativos, que impossibilitavam a compreensão ampla, rigorosa e inviabilizavam a leitura do contexto em sua totalização, favorecendo, deste modo, a naturalização de injustiças sociais. A partir delas, uma programação curricular foi proposta e implementada em sala de aula na plataforma do PIBID.

Em termos axiológicos, o comprometimento com a conscientização pretendido, configurado na práxis curricular por meio da dialogicidade do processo de investigação temática, mostrou-se como compromisso ético e político de uma educação libertadora que tem na negatividade⁵ o seu ponto de partida.

Em trabalho posterior, resultante na dissertação de mestrado em educação⁶, procuramos construir um encadeamento teórico capaz de subsidiar práticas humanizadoras sobre educação sexual. Neste sentido, buscamos no pensamento de Herbert Marcuse articulado ao

² O Tema Gerador é um ponto de partida para a estruturação curricular que considera as contradições socioculturais – “situações-limites” – presentes na realidade local e busca, a partir do conhecimento científico sistematizado, compreender a complexidade da realidade concreta e superar representações simplistas e fatalistas presentes na visão de mundo da comunidade. São as negatividades como caminhos a serem problematizados e superados em busca de uma visão ético-crítica (Silva, 2007).

³ Uma síntese do referido trabalho pode ser encontrada em Demartini e Silva (2013).

⁴ Desenvolvidas por Silva (2004) a partir das demandas concretas vivenciadas nos processos de investigação temática, são respaldadas no conceito de “*situações-limites*” de Freire (1987). Ou seja, manifestam a não percepção da realidade histórica, das relações e interesses sociais, e negando a práxis autêntica, constroem a sensação de incapacidade de transformação do mundo. Enquanto as “*situações-limites*” eram exteriorizadas por meio de recursos pictóricos, as *falas significativas* apresentam-se pela linguagem oral, como expressões vocais contendo visões de mundo para serem problematizadas.

⁵ Numa dimensão epistemológica do materialismo histórico dialético, toda antítese é uma negatividade à tese, e toda tese está “grávida”, isto é, traz em si a sua negação. No plano ontológico da negatividade, há a ideia de que o ser humano não pode realizar-se como humano, e isso implica em uma exigência ética, a superação (Silva, 2004).

⁶ Uma síntese desse trabalho pode ser encontrada em Demartini e Silva (2016).

pensamento educacional de Paulo Freire as matrizes epistemológicas e axiológicas para a construção curricular crítica em educação sexual. Três categorias de análise foram formuladas: pulsão emancipatória, sensibilidade crítica e estética da Educação Libertadora. Em síntese, expressaram a denúncia da subjugação pulsional promovida pela sociedade capitalista e apontaram as possibilidades de gratificação pulsional mediante a construção de uma nova racionalidade, articulada a uma nova sensibilidade, compromissada com a promoção da vida. Fundamentando-se em uma estética humanizadora, definida na dialogicidade freireana, buscou-se os anteparos para o desenvolvimento de uma prática pedagógica libertadora sobre educação sexual no ensino de ciências.

Neste sentido, a busca pela construção de práticas pedagógicas coerentes com a perspectiva libertadora também acompanhou o meu percurso enquanto docente iniciante no magistério, desde o trabalho na rede estadual de São Paulo como professor substituto, aos quase quatro anos de trabalho na rede estadual do Maranhão como professor efetivo, onde processos de investigação temática foram desencadeados – os quais serão objeto de análise deste trabalho.

Toda essa trajetória descrita, assumida ética e politicamente como busca por uma educação humanizadora no ensino de ciências e biologia por meio da educação libertadora, encontrou anteparo teórico e metodológico no materialismo histórico-dialético. Isso porque a busca pela conscientização envolve a compreensão das relações socioculturais amplas, e como estas se articulam com o contexto local. Envolve, portanto, sucessivas totalizações que permitem um distanciamento crítico da realidade e da percepção que desta estejam tendo os indivíduos, para com eles organizar a práxis como ação transformadora da realidade injusta. Isso requer a compreensão da historicidade da realidade, ou seja, da sua inconclusão e, concomitantemente, assumir o “Outro” (Dussel, 2000) como sujeito nesta luta política materializada pela educação.

No sentido de melhor compreender o processo educativo, como expressão axiológica e epistemológica, entendemos que ele precisa ser investigado como aquilo que é – a educação é um fenômeno de gênese humana. Por isso, conhecer a “natureza humana” possibilita a compreensão de características fundamentais do processo educativo. Não estamos nos referindo a uma natureza humana idealizada, metafísica, mas a uma ontologia histórica, cujos elementos preponderantes são o trabalho/práxis e a ética humanizadora (Semeghini, 2009).

O ser humano, por não ter a sua existência garantida, precisa produzi-la⁷. Para isso, promove a transformação da natureza a partir das suas necessidades, por meio do trabalho - num movimento praxiológico transformador de ideação e objetivação - o que demanda um permanente processo de aprendizado e conhecimento do mundo. Cria-se a partir disso o mundo da cultura em suas dimensões materiais, sociais e simbólicas (Severino, 1993). Cabe à educação a manutenção transgeracional dessa memória cultural, contendo conhecimentos, valores e significados produzidos historicamente. Neste sentido, Saviani (2008) diz que, “[...] o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens”. Isso envolve a seleção dos elementos culturais a serem assimilados pelos seres humanos – em sua busca por humanizar-se –, mas também a busca por formas apropriadas para garantir esse objetivo formativo.

Assumindo parte importante deste compromisso educativo, a educação escolar acaba por envolver dimensões teóricas e práticas, objetivas e subjetivas, que se manifestam historicamente em diferentes perspectivas pedagógicas e curriculares. Pela práxis educativa, inevitavelmente materializam-se concepções axiológicas e epistemológicas, as quais, por vezes, não são assumidas explicitamente⁸ (Luckesi, 1994).

Por exemplo, a perspectiva pedagógica tradicional/tecnicista, alicerçada em fundamentos filosóficos da ciência positivista, apresenta o pressuposto da neutralidade do conhecimento como imperativo a ser adotado para qualquer prática educativa que se busque rigorosa e objetiva (Saviani, 1985). Isso porque compreende o distanciamento entre sujeito e objeto como condição para construção do conhecimento objetivo e desinteressado⁹. Afirmando essa neutralidade a partir da separação entre ciência e valor – o que demonstra a sua defesa dos pressupostos positivistas - Cupani (1985) diz que,

Não compete à ciência decidir se o objeto estudado é belo ou feio, justo ou injusto, útil ou inútil, A tarefa da ciência se limita a compreender o objeto e explicar a sua existência. [...] Em definitivo, a ciência – enquanto atividade humana – não é alheia

⁷ O animal, diferentemente do ser humano, permanece preso à sua biologia e tem a sua sobrevivência atrelada à capacidade de adaptação ao meio circundante. Não transforma o meio a partir de suas demandas, não é um ser da práxis autêntica (Freire, 1987).

⁸ Para Michael Apple (2006) estes valores e conhecimentos encobertos constituem parte daquilo que chamou de “*currículo oculto*”. Em trabalho muito interessante, Bimbatti; Castro e Silva (2024) investigaram a expressão do currículo oculto no ensino de ciências a partir análise documental da Base Nacional Comum Curricular.

⁹ Francis Bacon (2005), filósofo empirista com grande influência na perspectiva positivista, defendia que o estudo dos fenômenos físicos precisava dar-se sem a interferência do observador, caso contrário a possibilidade de atingir o conhecimento puro ficaria prejudicada. Assim, sustentava a separação/independência entre sujeito e objeto como uma exigência epistemológica.

a juízos de valor, os quais, porém, não devem afetar a imparcialidade do cientista diante da realidade (Cupani, 1985, p.21-22).

Essa dicotomia entre ciência e valor presente na construção do saber científico atinge o processo educacional de forma que, em nome da qualidade e lisura do processo educativo, tenta-se filtrar a “contaminação” que posições éticas, políticas e estéticas acarretariam. No entanto, essa pretensão de neutralidade da ciência, para além da arrogância gnosiológica¹⁰ que expressa no âmbito educativo, “[...] representa de fato uma forma de ocultação ideológica de seu caráter histórico e de seu compromisso com interesses sociais dominantes” (Menezes, 1978, p.17).

Uma expressão atualizada dessa ideologia perversa que busca negar a dimensão axiológica do processo educativo, como forma justamente de impor valores dominantes e reacionários é o movimento “Escola Sem Partido” que ganhou no Senado Federal a forma de Projeto de Lei - nº 193/2016 (Capaverde; Lessa; Lopes, 2019). Neste sentido, a ocultação dos valores por meio do pressuposto da neutralidade envolve interesses – político-econômico, éticos, estéticos – que são disseminados dissimuladamente pelo processo educacional.

Mas a manipulação ideológica dos elementos axiológicos inerentes à atividade educativa apresenta-se de forma diversificada. Por exemplo, Jacs Delors (2006) ao produzir o relatório (1993-1996) para a UNESCO da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI, assume explicitamente a interface dos valores e da educação, ao trazer como pilares para a educação o “*Aprender a conhecer*”; “*Aprender a fazer*”; “*Aprender a viver*” e “*Aprender a Ser*”. No entanto, fundamentados na perspectiva democrática liberal do filósofo John Dewey¹¹, acabam por promover a reorganização da concepção educacional a partir de interesses dominantes. Neste sentido, os valores envolvidos e assumidos nessa agenda educacional perpassam a ausência da perspectiva de superação das contradições socioculturais da sociedade capitalista, pois centram-se num exercício praxiológico de adaptação¹² ao meio existente (Medeiros, 2013).

A expressão primeira desta perspectiva é o escolanovismo, segundo o qual a valorização dos processos cognitivos e mentais de aquisição do saber se sobressaem aos conteúdos racionalmente organizados e sistematizados¹³. Isso porque diante de uma sociedade dinâmica,

¹⁰ Para aprofundar a compreensão do conceito de arrogância gnosiológica no contexto educativo a partir da concepção freireana, ver Alves (2014).

¹¹ Para conhecer a perspectiva democrática liberal de John Dewey, ver Democracia e Educação: introdução à filosofia da educação (Dewey, 1979).

¹² Não se trata do plano da práxis autêntica, mas de uma práxis que busca a manutenção do *status quo*.

¹³ Outras características das pedagogias do “Aprender a Aprender” são desenvolvidas por Duarte (2010) - a visão idealista de educação, a perda da perspectiva de totalidade, o relativismo epistemológico e cultural, o

com colossal produção de conhecimento, a capacidade adaptativa ao contexto, sobretudo econômico, mostra-se como urgência ao processo educativo (Duarte, 2010). Assim, embora se origine em oposição à epistemologia da pedagogia tradicional, em termos axiológicos permanece fazendo da educação um artifício ideológico de manutenção do *status quo*, ou seja, postulam valores socioculturais que produzem a subserviência e reproduzem relações econômicas e sociais baseadas na exploração/alienação - e por isso na desumanização.

Expressões atuais desses fundamentos axiológicos e epistemológicos imersos na ideologia liberal podem ser encontradas nas concepções educacionais que se nutrem no lema “aprender a aprender”. São perspectivas pedagógicas neste viés a Pedagogia das Competências e Habilidades, Pedagogia de Projetos, Pedagogia do Professor Reflexivo e a Pedagogia Multiculturalista (Duarte, 2010). Esses princípios também estão presentes nos documentos legais que orientam o sistema educacional brasileiro, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no estado de São Paulo o Currículo Paulista.

Como já mencionado, essas expressões axiológicas e epistemológicas podem ser evidenciadas no âmbito curricular do ensino de ciências e biologia. Por exemplo, a perspectiva escolanovista do “*aprender fazendo*”, já mencionada acima e inserida no cenário educacional brasileiro pelo Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova -1932 (Azevedo et al., 2010), cuja perspectiva de metodologia ativa era defendida como forma de substituir os métodos tradicionais – memorístico, teórico, propedêutico, passivo e com foco na formação de universitários – no currículo de ciências e biologia, resultou no direcionamento para a vivência do método científico como fundamento necessário para a formação do cidadão – racionalização pragmática – estimulando a “autonomia” dos educandos a partir de suas zonas de interesses. Posteriormente, com forte influência da psicologia comportamental e do construtivismo, buscou-se a formação para a preparação para o trabalho e para o cidadão-trabalhador (Krasilchik, 1987).

Que tipos de valores essas mudanças implicaram? Quais interesses estiveram envolvidos?

Essas mudanças ocorridas nas políticas curriculares educacionais do ensino de ciências e biologia, atendendo a necessidades e interesses socioculturais de cada momento histórico, não encontraram grande receptividade pelos docentes. Continuou-se a execução de um ensino de ciências e biologia alicerçado nos produtos da ciência, como acumulação e memorização

papel mediador do professor diante dos processos de conhecimento e os interesses dos alunos, cotidiano como referência para atividades escolares, a valorização do conhecimento circunstancial, a descaracterização do papel docente etc.

de conceitos e conhecimentos, com predominância de uma perspectiva de ciência positivista/neutra, tendo como foco do processo pedagógico o professor, sendo o educando depósito de informações, muitas vezes fragmentadas e sem conexão com a realidade concreta (Krasilchik, 1987).

Embora em minha trajetória formativa as contradições vivenciadas e os questionamentos realizados tenham levado ao interesse de aprofundar as relações axiológicas e epistemológicas no currículo de ciências e biologia, esta é uma demanda de relevância não apenas pessoal, pois está latente no campo do ensino das ciências da natureza. Neste sentido, Razera e Nardi (2006) em levantamento realizado em periódicos da área do ensino de ciências apontam que questões sobre ética e moral têm sido negligenciadas nas pesquisas em Educação em Ciências. Ou seja, há uma significativa ausência de investigações ou ensaios teóricos sobre ética no ensino de Ciências.

No sentido de verificar essa relevância apontada para o campo do ensino de Ciências e Biologia, realizamos um breve mapeamento sistemático (Petersen et al, 2008) das publicações no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes de 2010 a 2021. Para tanto, os descritores de pesquisa utilizados e o número de trabalhos encontrados foram discriminados no Apêndice 1. Diante dos **85 trabalhos encontrados**, utilizou-se como critério de exclusão: não acesso ao trabalho; repetições e publicações fora do recorte temporal. Assim, após delimitação, **33 trabalhos (Apêndice 2) tiveram seus resumos analisados**.

Após a leitura e compreensão do percurso teórico-metodológico, apenas 6 trabalhos mostraram ter na interface entre axiologia e currículo / axiologia e educação em ciências, o objeto primeiro da pesquisa. Nestes destacamos:

–Lucas (2014), em sua tese de doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, na qual investigou a influência de sistemas axiológicos no processo de formação inicial de professores de biologia. A partir de uma pesquisa de caráter fenomenológico, desenvolveu um instrumento analítico-axiológico denominado “Axiologia Relacional Pedagógica”. Defendeu a tese de que há intrínseca relação dos valores com a formação inicial de professores de biologia; que os valores atuam como indicadores da formação docente; que os sistemas axiológicos dos formadores podem alterar as relações epistemológicas dos estudantes com o saber, dentre outras.

–Santos (2020), em sua dissertação de mestrado no campo da Educação em Ciências na educação infantil. A partir da interface entre a pedagogia libertadora e os princípios éticos-críticos dusselianos, buscou a sistematização de pressupostos axiológicos humanizadores envolvidos na implementação de atividades didático-pedagógicas via Tema Gerador.

–Furlan (2015), em sua dissertação de mestrado em educação, aprofunda as discussões da axiologia no currículo a partir dos referenciais da pedagogia libertadora, dos princípios *ético-críticos* dusselianos e da compreensão de emancipação adorniana. Após análise do Currículo do Estado de São Paulo e de entrevistas semiestruturadas com educadores, apontou a inconsistência deste documento orientador diante dos pressupostos *ético-críticos* e propôs a ética como referencial praxiológico para uma educação humanizadora.

–Souza (2013), em sua tese de doutorado em educação, buscou contribuições na interface entre Emmanuel Lévinas, Enrique Dussel e Paulo Freire, para afirmar a alteridade como fundamento ético-crítico fundamental de uma pedagogia libertadora. Para isso, percorre a denúncia do currículo bancário, reprodutivista e eurocêntrico e aponta o currículo para a outreidade como condição para a realização das transformações socioculturais.

–Almeida Junior (2014), em sua dissertação de mestrado em educação, aponta a importância da formação filosófica consistente para os docentes, como forma de possibilitar o comprometimento ético e político fundamental para a atuação profissional ancorada na perspectiva libertadora.

–Gonçalves (2016), em sua dissertação de mestrado em Educação, faz um estudo de caso numa abordagem fenomenológica na Escola Projeto Âncora (EPA) em Cotia-SP. Investigou como se apresentam as dimensões da corporeidade, da educação estética e libertadora no fazer pedagógico do projeto.

São poucos os trabalhos que buscam a articulação da investigação axiológica com a discussão curricular. Quando delimitamos para o ensino de ciências e biologia a representatividade de trabalhos é menor ainda, apenas dois trabalhos. Em busca da construção de uma fundamentação teórica consistente com projetos humanizadores, a relação da educação libertadora (Freire, 1987) com os fundamentos *ético-críticos* dusselianos (Dussel, 2000) mostrou-se como possibilidade em pelo menos três trabalhos. Diante disso, justificamos nosso interesse de pesquisa a partir de nossas posições político-educacionais, mas também em função de uma demanda acadêmica. Há uma carência de trabalhos que articulem ética e ensino de Biologia. Situamo-nos nesta busca que articula a epistemologia e axiologia a partir da ética da libertação e da perspectiva educacional freireana como projeto político-humanizador.

Em síntese, no presente trabalho pretendemos evidenciar a transgressão ideológica historicamente existente entre conhecimentos e valores, de modo que a sua compreensão exige um mergulho investigativo na modernidade filosófica, como local privilegiado de compreensão dessa fratura axio-epistemológica. O conhecimento científico derivado da

ciência moderna eurocêntrica, com o suporte de uma racionalidade que prometia – o grande projeto moderno/iluminista – levar o ser humano para a felicidade e emancipação, acaba por resultar em processos civilizatórios barbarizados e em dimensões educativas e curriculares marcadas pela negação do ser humano. Neste sentido, o aprofundamento a partir de Dussel (2000)¹⁴ possibilita refinar o olhar para a negatividade geradora das vítimas concretas da organização sociocultural, bem como para a alteridade como reconhecimento e compromisso *ético-crítico* com o “outro” numa luta política pela vida. Dentre outras dimensões, isso perpassa a denúncia da produção de uma racionalidade desumanizadora na qual os valores e conhecimentos não são compreendidos em sua indissociabilidade. Perpassa também a redução epistemológica que o conhecimento científico sofreu, tornando-o descompromissado com a humanização. Essa cooptação é ideológica e resulta numa dicotomia entre axiologia e epistemologia, entre ética e conhecimento, que traz marcas profundas nas práticas educativas. Como fundamento educacional buscamos suporte em Freire (1987; 2011a; 2019; 2020), pois, além de construir concepções ontológicas, axiológicas e epistemológicas consistentes e fundamentadas no materialismo histórico-dialético, possibilita a denúncia da Educação Bancária como manifestação do divórcio axio-epistemológico e aponta caminhos para a construção de um percurso pedagógico compromissado com a humanização que, em nível curricular, busca a dialogicidade ao ganhar os contornos do processo de investigação temática.

Neste sentido, o presente trabalho se propõe a investigar uma experiência vivenciada: em que medida a construção curricular na perspectiva freireana para o Ensino de Biologia em uma escola estadual do Maranhão pode apresentar uma coerência entre racionalidade e valores éticos e políticos numa perspectiva educacional humanizadora?

Para tanto, procuramos suporte numa metodologia de pesquisa qualitativa, pois, para esta, o mundo é uma construção social, histórica, dialética, circunscrita pelas representações dos agentes nele presente. A compreensão dos fenômenos educativos, que são concretos, exige uma descrição e interpretação dos fatos que revele os significados conferidos pelos sujeitos, buscando as raízes destes, as causas de sua existência, suas relações sociais e suas transformações históricas (Triviños, 1987).

¹⁴ Enrique Dussel (2000) propõe com a ética da libertação a construção de uma racionalidade *ético-crítica*, ou seja, o direcionamento da razão para o compromisso com vida humana, em sua materialidade, que é negada na exterioridade não europeia/norte-americana. Aqui encontramos fundamentos e articulações necessárias para se pensar práticas pedagógicas e curriculares emancipatórias.

Ancorada à perspectiva metodológica do materialismo histórico-dialético (Triviños, 1987), compreendemos a pesquisa como uma construção social marcada pelos pensamentos e sinais de sua época, sublinhada pela busca da produção da materialidade da vida humana em sua realidade contraditória, não se apresentando como uma verdade absoluta, imutável e isolada da existência concreta. Em suma, buscamos a obtenção de dados simbólicos situados em determinado contexto que, tratados praxiologicamente, em movimentos indutivos e dedutivos, revelam dimensões da totalidade da realidade educacional antes não compreendida e possibilitam sua transformação. Este ponto é fundamental, pois o critério de verdade reside na prática social transformadora (Triviños, 1987; Gamboa, 2010; Lüdke; André, 2012).

A partir destes referenciais, a pesquisa será dividida em duas etapas, uma de desenvolvimento teórico e outra que analisa as práticas curriculares construídas no contexto do ensino médio, na disciplina de Biologia, no C.E.M. Tobias Barreto em São Francisco do Brejão – Maranhão.

A dimensão teórica buscará estabelecer relações entre o conceito de negatividade e de alteridade em Dussel (2000) e de dialogicidade de Freire (1987) como categorias de análise que buscam os fundamentos para uma construção curricular *ético-crítica*. Já a dimensão empírica analisará as práticas estabelecidas enquanto docente de Biologia no Ensino Médio e, a partir da Análise Crítica do Discurso -ACD (Fairclough, 2001), buscará averiguar a efetividade do processo de Investigação Temática desenvolvido em termos áxio-epistemológicos humanizadores.

Este trajeto de pesquisa tem como objetivo compreender e desenvolver a interface entre ética e conhecimento no currículo do ensino de biologia a partir da educação freireana. Para isso buscaremos:

- Compreender aspectos axiológicos, sobretudo éticos, e epistemológicos da prática educativa a partir de Freire e suas implicações no ensino de biologia.
- Relacionar referenciais teóricos e metodológicos coerentes com o compromisso humanizador no ensino das ciências da natureza.
- Denunciar os limites da axiologia (ética e política) positivista e suas expressões no currículo de Biologia.
- Apontar possibilidades teórico-metodológicas, *ético-críticas*, para o ensino de biologia a partir da educação freireana.

A partir deste ponto, os capítulos serão apresentados resumidamente. No capítulo 2, denominado “Valores Éticos e Políticos”, a discussão apresentada transitou pela denúncia do reducionismo da racionalidade moderna eurocêntrica que subjugou e reduziu o papel da ética.

Percorreu-se o trajeto da axiologia desde a sua “origem” até o Iluminismo, passando por Kant, Hegel, Marx e culminando no século XIX e XX nas vertentes axiológicas derivadas da racionalidade moderna. Alguns epistemólogos foram integrados à discussão, apontando diferentes compreensões do processo de produção do conhecimento científico. A Ética da Libertação foi resgatada como fundamento axiológico crítico por sustentar uma ética com materialidade que estabelece interface com a epistemologia.

No capítulo 3, denominado “Ética na Educação Libertadora e no Currículo de Biologia”, a discussão realizada evidenciou a ética a partir da pedagogia libertadora e como o processo de *investigação temática* permite uma indissociabilidade entre axiologia e epistemologia no currículo *ético-crítico*. Resgatou-se o impacto que a concepção reducionista da ética, presente no paradigma positivista, teve nas perspectivas curriculares no ensino de Biologia. Alguns parâmetros de análise fundamentados em Freire (2019) e Dussel (2000) foram desenvolvidos, a saber *alteridade ético-crítica*, *negatividade ontológica* e *dialogicidade freireana*. Estas categorias articuladas expressaram a indissociabilidade áxio-epistemológica no currículo da educação humanizadora a partir da investigação temática.

O último capítulo, intitulado “Análise da Práxis Autêntica Vivenciada para o Currículo de Biologia”, resgatou a experiência docente de construção curricular na disciplina de Biologia em uma escola estadual de São Francisco do Brejão –MA, por meio do processo de investigação temática. A práxis curricular autêntica foi apreciada a partir dos parâmetros ético-críticos desenvolvidos tendo por objetivo a superação da materialidade negativa produtora das vítimas.

2 VALORES ÉTICOS E POLÍTICOS

Neste capítulo, a discussão desenvolvida transitou pela denúncia do reducionismo da racionalidade moderna eurocêntrica, que incorporou e subjugou a ética ao conhecimento, e assim dificultou a percepção dos interesses ideológicos, políticos e econômicos presentes nas construções epistemológicas da ciência. Primeiramente, percorremos o trajeto da axiologia desde a sua “origem” até o Iluminismo, passando por Kant, Hegel, Marx e culminando no século XIX e XX nas vertentes axiológicas derivadas da racionalidade moderna (Positivista, Fenomenológica e Ético-crítica). Não tivemos a pretensão de reconstruir a produção histórica da filosofia na dimensão dos valores, apenas ressaltamos alguns elementos básicos para a compreensão da dimensão axiológica, sobretudo ética e política, e sua interface com a epistemologia, cujos impactos no contexto educacional foram objetos de debate no capítulo 3.

2.1 A racionalidade e os valores éticos e políticos precedentes à modernidade

Na antiguidade clássica, não existia uma expressão que simbolizasse o campo de significados que o ser humano moderno construiu em torno da palavra “valor”. O substantivo “*áxia*”, raiz do termo “axiologia”, era utilizado pelos gregos para se referir ao preço ou valor de algo. Para ressaltar a valentia de guerreiros e heróis, utilizava-se o adjetivo “*áxios*”, que se referia àquele considerado digno de estima, virtuoso. No plano filosófico-ontológico, Platão e Aristóteles utilizavam a palavra “*ágathon*” para indicar o valor do bem – o bem supremo. A prevalência do adjetivo “*áxios*” em detrimento do substantivo “*áxia*” levou, em traduções posteriores do grego para o latim, à oportuna utilização da palavra “*aestimabile*”, que em português significa “mundo dos valores” (Reale, 1991).

Os romanos, também carentes de uma expressão que abarcasse o campo de significados que envolvem a palavra “valor”, utilizavam o termo “*bonum*”, empregado no contexto jurídico para expressar a dimensão da justiça. É interessante notar que ocorre uma separação do “bem supremo” - ou seja, do bem enquanto valor - antes considerado elemento ontológico (“*ágathon*” dos gregos) para o plano axiológico (Reale, 1991).

Em síntese, no contexto da antiguidade clássica, segundo Reale (1991, p. 132) “[...] era ainda imprecisa ou reduzida a aceção dos termos ‘*áxia*’ ou ‘*aestimabile*’, o que confirma minha afirmação sobre a inexistência então de uma Axiologia *qua talis*”.

No período caracterizado pela historiografia eurocêntrica como Idade Média, os textos filosóficos não apresentavam a palavra “valor”, utilizava-se a expressão “*Bonum*”, mas agora

com uma subordinação direta ao conceito de “*Ens*”¹⁵. Ou seja, o ente como “bem supremo” assume o sentido religioso, e Deus apresenta-se como o valor eterno. Até este momento, o que se atingiu foram conceitos ontológicos transcendentais, diante dos quais se fundava a noção do dever, de belo etc. (Lucas; Passos, 2015; Reale, 1991).

Com a modernidade, houve uma centralização do ser humano, de tal forma que o valor passou a se situar nas relações humanas, na imanência. A palavra “axiologia” para designar a teoria dos valores foi utilizada pela primeira vez na obra “*Logique de la Volonté*” de Paul Lapie (Lapie, 1902, p.35) e, posteriormente, nas obras “*Grundriss der axiologie*” de E. von Hartmann (Hartmann, 1908) e “*Valuation: its nature and laws*” de Urban (Urban, 1909). Essa expressão consolidou-se em detrimento da palavra “*timologia*”, proposta por Kreibitz na obra “*Psychologische grundlegende systems der werttheorie*” (Kreibitz, 1902) para designar a mesma ciência (Abbagnano, 2007).

Embora a axiologia tenha se consolidado enquanto área de investigação científica dos valores apenas na segunda metade do século XIX, a sua esfera fenomênica remonta à própria origem do ser humano enquanto ser social. Já o seu escopo de investigação alude ao período da antiguidade clássica, sem, contudo, atingir nesta época a plena percepção do fenômeno axiológico – os valores ficaram atrelados a uma dimensão ontológica (Hessen, 1967, Lucas; Passos, 2015; Reale, 1991).

Alguns elementos ajudam a esclarecer essas questões, mas antes devemos apontar que a axiologia envolve a questão dos valores éticos, políticos e estéticos, que, por sua própria origem e desenvolvimento se apresentam imbricados. No entanto, no presente trabalho, o enfoque maior será dado à ética, como reflexão ampla e generalista sobre as ações e juízos envolvidos nos problemas prático-morais. Segundo Vázquez (1982, p.12), “A ética é a teoria ou ciência do comportamento moral dos homens em sociedade. Ou seja, é a ciência de uma forma específica de comportamento humano [...] Não se deve confundir aqui a teoria com o seu objeto: o mundo moral”.

Como nos aponta Vázquez (1982), existem muitas formas morais de atuar na prática social e histórica e, de mesmo modo, diferentes reflexões dão origem a diversas perspectivas éticas e políticas, algumas das quais apresentam-se reducionistas. Vamos percorrer algumas destas perspectivas, articulando sucintamente aspectos axiológicos e epistemológicos.

¹⁵ O conceito *ens* é entendido como “ente enquanto participio”. *Ens* é a coisa em seu exercício de ser, é a existência em ato (Meireles, 2022).

É na antiguidade que, ao tentar explicar a realidade conferindo-lhe sentido e significado, sem recorrer à mitologia e à religião, o ser humano desenvolveu a atividade filosófica como exercício sistemático da racionalidade. No contexto grego do século V a.C., os primeiros *filósofos – pré-socráticos* – buscavam encontrar, por meio de um elemento constitutivo básico, a *arqué*, a essência do qual o universo em sua totalidade era constituído. Essa perspectiva essencialista, inicialmente naturalista, ganhou complexidade nos séculos V e IV a.C., com os sistemas filosóficos clássicos que estabeleceram a filosofia como metafísica¹⁶ (Severino, 1993).

Em muitas cidades gregas da antiguidade clássica, particularmente em Atenas do século V a.C., havia um cenário de intensificação da vida pública, dando origem à filosofia política e moral – devido ao declínio da aristocracia grega e ascensão da democracia escravista. É diante deste contexto que Sócrates, Platão e Aristóteles elaboram seus sistemas filosóficos, tendo como delimitação da comunidade democrática a *polis* ou cidade Estado. Agora, a reflexão filosófica não mais se situa numa dimensão naturalista, centrando-se nos problemas do ser humano (Vázquez, 1982).

Para Sócrates, o pleno exercício da vida pública envolvia um processo de interrogação metódica – *maiêutica* – pelo qual se poderia dar à luz a ideias verdadeiras, inatas em nossa alma racional, e por meio destas conhecer a sua essência¹⁷. Neste processo, o fundamental é o saber sobre o ser humano. Assim, antes de buscar a compreensão da natureza e de desenvolver o artifício da persuasão, o autoconhecimento se mostra como condição de todos os outros conhecimentos verdadeiros. Por isso utilizava-se a expressão “*Conheça-te a ti mesmo*”. Ao conhecer a verdade, um conhecimento universalmente válido, distante das ilusões dos sentidos e do plano das múltiplas opiniões, o ser humano pôde orientar suas ações e praticar o bem – intelectualismo moral (Severino, 1993; Chauí, 2012). Ou seja, para Sócrates, o ser humano age em função dos valores. Tanto que, após a condenação à morte com ingestão de cicuta – devido à acusação de desrespeitar os deuses, as leis e corromper a

¹⁶ A *Metafísica* busca pelo suporte da razão humana compreender a constituição do ser, aquilo que é em si mesmo. É uma investigação de dimensão ontológica e por isso é a filosofia primeira e ponto de partida do sistema filosófico clássico. Etimologicamente, a palavra metafísica significa “aquilo que veio após a física” e inicialmente demarcou a produção aristotélica a partir da sua obra Física, mas o sentido se alongou e passou a expressar o conhecimento que transcende à física, aquilo que está na essência e é condição da existência e do conhecimento da natureza (Japiassú; Marcondes, 2006; Chauí, 2012).

¹⁷ Sócrates está fazendo oposição aos filósofos sofistas que, descrentes na possibilidade de conhecer o *Ser*, portanto diante da impossibilidade de atingir a verdade universal, utilizavam da argumentação, sobretudo no campo jurídico e da política, como mecanismo de persuasão. Tratava-se de um relativismo e subjetivismo absoluto que era ensinado como artimanha retórica em uma sociedade com crescente valorização do debate. Além de colocar em dúvida as tradições estabelecidas, também lançava a insegurança acerca das verdades e normas consideradas universalmente válidas (Chauí, 2012; Vázquez, 1982).

juventude com suas perguntas e questionamentos “subversivos” – teve a oportunidade de fugir e não o fez, porque a sua ação é a materialização de valores-ontológicos que defendia (Chauí, 2012).

Em síntese, Sócrates combate o subjetivismo e o relativismo dos sofistas e busca a afirmação dos valores éticos (Hessen, 1967). A argumentação e a reflexão filosófica eram formas de conhecer a verdade e praticar o bem. Assim, a ética socrática é racionalista e apresenta uma concepção de bem e bom como útil para a felicidade. Segundo Vázquez (1982),

Resumindo, para Sócrates, bondade, conhecimento e felicidade se entrelaçam estreitamente. O homem age retamente quando conhece o bem e, conhecendo-o, não pode deixar de praticá-lo; por outro lado, aspirando ao bem, sente-se dono de si mesmo e, por conseguinte, é feliz (Vázquez, 1982, p.238).

Platão, discípulo de Sócrates, desenvolve a sua perspectiva essencialista – metafísica – para a qual as coisas concretas deste mundo são cópias imperfeitas de modelos perfeitos existentes no plano das ideias ou Mundo das Ideias. A alma humana conviveu com as ideias antes da encarnação, por isso, pode reconhecer por reminiscência a ideia que se realiza concretamente e imperfeitamente (Severino, 1993). Em termos epistemológicos, passa a diferenciar formas de conhecimentos, opondo conhecimento verdadeiro de ilusões. Com diferentes graus de conhecimentos – *crença, opinião, raciocínio e intuição intelectual* – o mais elevado saber se dá no encontro com as essências purificadas das sensações. Para tal, o processo dialético de confronto com teses contrárias é empregado para se atingir a intuição intelectual (atividade do pensamento/razão) de uma ideia ou essência (Chauí, 2012).

A partir da contemplação das ideias, os seres humanos encontram critérios morais para orientarem suas ações individuais e coletivas (Severino, 1993). As ideias são essencialmente valores, uma vez que se unificam no Bem Supremo, fonte de todos os demais valores (Hessen, 1967). Para Silva (1986),

A doutrina platônica, assim, equipara o ser ao valor: as ideias, enquanto seres verdadeiros e transcendentais, modelos últimos das coisas, possuem a máxima dignidade, sendo por isso “valores”. A realidade material e fenomênica é apenas uma projeção desses arquétipos universais e permanentes, enlaçados sempre ao Bem Supremo, sol e calor do topos uranos, do mundo divino e perfeito. O valor está, portanto, no ser; mas estende-se aos processos materiais e circunstanciais do nosso universo, projetando-se, refletindo-se sobre a experiência concreta da política, da educação, da produção religiosa ou da vida amorosa. Daí a importância e necessidade imperiosa do saber, da superação da mera opinião em busca da ciência. Os verdadeiros filósofos são os que amam contemplar a verdade, no ser uno, simples

e imutável, os que aspiram conhecer a essência imortal das coisas (Silva, 1986, p. 30).

Percebe-se que a compreensão dos valores continua associada a uma dimensão ontológica, pois, o valor está no ser, somente depois se estendendo às dimensões socioculturais. Mas vale ressaltar que ontologia e axiologia não se separam, pois dizer o que algo “é” perpassa para Platão dizer que “vale” (Silva, 1986).

Aristóteles, embora discípulo de Platão, não julga o mundo sensível como meramente ilusório e imperfeito. Ao contrário, todo ser concreto e existente é a realização de uma essência que desaparece com a morte. A universalidade existente é a do conceito que representa a substância, ou seja, o ser propriamente dito e não um modelo prototípico ideal. Neste sentido, o conhecimento da essência é construído por processos de abstração a partir da experiência sensível (Severino, 1993).

Há uma superação da transcendência platônica em direção à imanência, pois as essências do Mundo das Ideias são inseridas no universo empírico e mutável da realidade natural. Se para Platão a essência era perfeita e imutável, para Aristóteles a essência ou substância está no próprio ser concreto, na natureza, e sofre ação do devir por buscar a perfeição imutável do divino. Assim, também o bem supremo passa a ser tomado como presente na realidade empírica (Chauí, 2012; Silva, 1986).

Ao diferenciar os campos do saber teórico (contemplativo) – como fatos naturais e divinos que existem e agem independentemente do ser humano – e do saber prático – como conhecimentos daquilo que existe em razão da ação humana como a ética e a política – Aristóteles possibilita a compreensão de que as ações éticas não são definidas apenas pelas virtudes¹⁸, mas também pela escolha e deliberação humana (Chauí, 2012). Ou seja, trata da vontade guiada pela razão como fundamento da ética. É neste campo da possibilidade humana que se encontram os valores. Essa tentativa de superação da dualidade do mundo sensível e do mundo inteligível, que uniu numa só unidade existencial a percepção sensorial e a compreensão das essências, deixou consequências na dimensão axiológica. Há uma inseparabilidade entre ética e política, ou seja, entre os valores da sociedade e as condutas concretizadas pelos sujeitos. Como Chauí (2012) aponta,

¹⁸ Em síntese do pensamento filosófico grego realizado por Chauí (2012, p.389), “[...] a virtude é uma excelência alcançada pelo caráter, tanto assim que a palavra grega que a designa é aretê, que quer dizer “excelência”. É a força interior do caráter que consiste na consciência do bem e na conduta definida pela vontade guiada pela razão, pois cabe a esta última o controle sobre instintos e impulsos irracionais descontrolados, que existem na natureza de todo ser humano”.

A ética, portanto, era concebida como educação do caráter do sujeito moral para dominar racionalmente impulsos, apetites e desejos, para orientar a vontade rumo ao bem e à felicidade, e para formá-lo como membro da coletividade sociopolítica. Sua finalidade era a harmonia entre o caráter do sujeito virtuoso e os valores coletivos, que também deveriam ser virtuosos (Chauí, 2012, P.390).

A política é assumida como bem supremo, como ciência prática, prescritiva do dever ser (Silva, 1986). Em *Ética a Nicômaco*,

[...] para Aristóteles a política (inseparável da ética e igualmente da retórica, da ciência da administração, das técnicas educacionais etc.) é a responsável pela determinação do fim supremo a ser concretizado no nível da comunidade humana. A felicidade, ou o bem supremo, para o cidadão, consistirá na prática da virtude que corresponde ao seu fim último, ao valor máximo. O bem do homem será, portanto, o bem do Estado, da cidade, da comunidade real e concreta à qual pertence. O homem virtuoso só pode ser o homem político, da *pólis*. (Silva, 1986, p.32).

Neste sentido, o bem supremo, a virtude, encontram-se no “ser” – dimensão ontológica, ou potência que se realiza em ato – que busca a felicidade enquanto membro político, cidadão da polis. A moral se realiza na comunidade social e política (Vázquez, 1982)¹⁹. Esses ideais expressam aspirações da sociedade e também da educação grega, ao apontar o horizonte a ser buscado para atingir a felicidade (Silva, 1986).

Em síntese, a reflexão axiológica realizada no período sistemático da filosofia grega apresenta alguns aspectos importantes: o racionalismo, quando o agir pela razão permite o desenvolvimento de uma vida virtuosa; o naturalismo, quando a vida virtuosa perpassa a ação harmônica com a natureza (cosmo); e, por fim, a inseparabilidade entre ética e política como meios para a felicidade (Chauí, 2012).

Na sequência de nosso esforço de síntese, cabe apontar o impacto que o império romano teve na filosofia e, conseqüentemente, na compreensão axiológica. Ao conquistar militarmente os povos do mediterrâneo (incluindo os povos gregos e judeus), os romanos organizam a vida política e administrativa do império em expansão. A *polis* deixou de ser a grande referência para os filósofos, e o *cosmos* assumiu essa posição de destaque, colocando o mundo como a nova cidade, agora de cidadãos cosmopolitas (Chauí, 2012). Como a política tornou-se domínio exclusivo romano, coube aos filósofos deste período (aproximadamente 300 a.C e 300 a.d.C.) debruçar-se sobre questões da física, da ética e da teologia. A cultura grega foi incorporada pelos romanos e, como consequência da expansão do seu império, perdeu a força das grandes sínteses e originou pequenas escolas filosóficas – *estoicismo*,

¹⁹ A vida plena, teórica e reflexiva, somente era possível em comunidade e para uma restrita elite – cidadãos da Polis. Cabe lembrar que a estrutura social da Grécia antiga era escravocrata, ou seja, grande parte da população - escravos - não participavam da vida teórica e política (Vázquez, 1982). É dentro deste contexto que as reflexões axiológicas gregas devem ser posicionadas.

epicurismo, ceticismo e neoplatonismo – que tiveram impacto na cultura cristã (Severino, 1993).

Tanto o estoicismo (Zenão de Cítio, Sêneca e Marco Aurélio entre outros) como o epicurismo (Epicuro, Tito Lucrécio Caro), surgiram no momento de perda de autonomia dos Estados gregos e de queda de grandes impérios – macedônico e depois o romano. Com isso, a moral foi reconfigurada em ambos, deixando de se definir em relação à polis e assumindo o universo como parâmetro (Vázquez, 1982).

Para os estoicos, Deus assumiu a posição de coordenador do cosmos e viver bem era estar de acordo com a razão que conhece nossa função no universo. Não se era levado pelas paixões e o indivíduo deixa de necessitar da vida em comunidade para a vida moral (Vázquez, 1982). Já os epicuristas não encontram na transcendência as respostas para a moral, mas em si mesmo, numa busca pelo bem supremo a partir do prazer moderado. Num pequeno resumo, Severino (1993), apresenta estas escolas que surgiram e tiveram impacto na síntese cristã que se realizou posteriormente.

[...] **o estoicismo**, cuja maior preocupação é com a ética, de modo análogo ao que ocorre com o *cosmos*, harmonizado pelo *logos*; **o epicurismo**, também preocupado com o viver humano, defende uma ética fundada no prazer, considerado o bem autêntico; **o ceticismo**, escola filosófica que acha impossível o conhecimento da verdade, sendo inútil tentar encontrá-la. Destaca-se ainda nesse período um outro importante filósofo, Plotino, seguidor de Platão, sendo o seu pensamento conhecido como **neoplatonismo** (Severino, 1993, p.58).

A expansão do império romano colocou em contato culturas que viviam e se desenvolviam com certo grau de isolamento (Gregas e Judaicas entre outras) e assim possibilitou uma fusão que impactou profundamente toda a cultura ocidental por meio da síntese efetuada pelo Cristianismo – movimento social e religioso dissidente do judaísmo que perdurou por muitos séculos (Severino, 1993; Vázquez, 1982).

Os princípios teológicos judaicos ficaram submetidos aos princípios filosóficos gregos e, por isso, diz-se que o Ocidente derivou do racionalismo grego²⁰. Nos primeiros séculos da era cristã, os padres e teólogos da Igreja dedicavam-se a elaborar, sistematizar e divulgar a doutrina para todo o Império Romano. Neste sentido, os teólogos também buscavam um método pedagógico civilizador dos povos “bárbaros” incorporados ao império – *Escolástica*.

Os pensadores medievais cristãos Santo Agostinho e Tomás de Aquino foram muito importantes nesta reelaboração. Enquanto o primeiro buscava conciliar o cristianismo,

²⁰ Este movimento que se inicia no século I da Era cristã com São Paulo, encontra seu ponto de culminância em Santo Tomás de Aquino, no século XIII.

portador de princípios básicos da herança judaica, nos âmbitos da ética e da teologia com a filosofia grega platônica, o segundo fazia o mesmo a partir da matriz aristotélica (Severino, 1993).

Santo Agostinho (354-430) substituiu o Mundo das Ideias pela consciência de Deus, transferindo para este as qualidades do bem supremo. Segundo Vázquez (1982),

A purificação da alma, em Platão, e a sua ascensão libertadora até elevar-se à contemplação das ideias, transforma-se em Santo Agostinho na elevação ascética até Deus, que culmina no êxtase místico ou felicidade, que não pode ser alcançada neste mundo. Contudo, Santo Agostinho se afasta do pensamento grego ao sublinhar o valor da experiência pessoal, da interioridade, da vontade e do amor. A ética agostiniana se contrapõe, assim, ao racionalismo ético dos gregos (Vázquez 1982, p.246).

Santo Tomás de Aquino (1226-1274), influenciado pelas traduções das obras de Aristóteles que chegavam do árabe no final do primeiro milênio, trouxe forte influência do naturalismo aristotélico e se consolidou como a base filosófica da teologia da Igreja. (Severino, 1993). Segundo Vázquez (1982),

[...] Deus, para Santo Tomás, é o bem objetivo ou fim supremo, cuja posse causa gozo ou felicidade, que é um bem subjetivo (nisto se afasta de Aristóteles, para quem a felicidade é o fim último). Mas, como em Aristóteles, a contemplação, o conhecimento (como visão de Deus) é o meio mais adequado para alcançar o fim último. Por acento intelectualista, aproxima-se de Aristóteles (Vázquez 1982, p.246).

Cabe ressaltar que o cristianismo se consolidou como religião oficial de Roma no século IV d.C. e foi se tornando hegemônico. Neste contexto, o mundo antigo sustentado pela escravidão sucumbiu para um regime de servidão e vassalagem, trazendo para a sociedade medieval suas características de estratificação. Como aponta Vázquez (1982), a sociedade feudal era caracterizada por uma profunda fragmentação econômica e política e a Igreja, como representante divina, articulava seus interesses com autoridade e dominava a vida intelectual. Diante deste contexto, longe da pretensão de reduzir sua esfera de ação, apontamos que a religião também assumiu a função de garantir a unidade da ordem social. Assim, a moral e a ética são absorvidas pelos conteúdos religiosos. Trata-se de um período de fusão entre fé e razão, com a primeira se sobressaindo. Ao subordinar a razão e sua expressão filosófica à teologia, a ética também acaba sujeitada ao domínio do dogma e da fé.

Em comparação às perspectivas gregas, para a ética cristã, o ser humano não se define essencialmente em relação a uma coletividade ou ao universo (*Polis* e *Cosmo*), mas em

relação a Deus, como origem e horizonte (Vázquez, 1982). Neste sentido, Vázquez (1982) aponta que,

O homem vem de Deus e todo o seu comportamento – incluindo a moral – deve orientar-se para ele como objetivo supremo. A essência da felicidade (a beatitude) é a contemplação de Deus; o amor humano fica subordinado ao divino; a ordem sobrenatural tem a primazia sobre a ordem natural humana (Vázquez, 1982, p. 244).

O cristianismo buscou elevar o ser humano do plano terrestre para o transcendente, onde a felicidade e a dignidade estariam garantidas em uma vida plena, distantes das injustiças e desigualdades terrenas. Neste sentido, seja para oprimidos ou opressores, vassallos ou senhores, escravos ou seres humanos livres, a noção de igualdade é apresentada, pois diante de Deus não haveria distinções. Por mais que as condições concretas de existência expressassem o oposto, durante a “Idade Média”, a igualdade era possível no plano espiritual e transcendental. Evidentemente, tal posição carrega efeitos ideológicos importantes, uma vez que a desigualdade existente não é questionada e por vezes tem suas tensões amenizadas com uma promessa propedêutica de realização plena junto de Deus após a morte (Vázquez, 1982).

Em síntese, segundo Vázquez (1982),

[...] a ética cristã tende a regular o comportamento dos homens com vistas a outro mundo (a uma ordem sobrenatural), colocando o seu fim ou valor supremo fora do homem, isto é, em Deus. Disto decorre que, para ela, a vida moral alcança a sua plena realização somente quando o homem se eleva a esta ordem sobrenatural; e daí decorre, também, que os mandamentos supremos que regulam o seu comportamento, e dos quais derivam todas as suas regras de conduta procedem de Deus e apontam para Deus como fim último. O cristianismo como religião oferece assim ao homem certos princípios supremos morais que, por virem de Deus, têm para ele o caráter de imperativos absolutos e incondicionados (Vázquez, 1982, p. 245).

A filosofia grega sustentava uma participação direta e harmoniosa entre nossas capacidades racionais e o conhecimento verdadeiro. Como aponta Chauí (2012, p.162) “[...] os filósofos antigos consideravam que éramos entes participantes de todas as formas de realidade: por nosso corpo, participamos da natureza; por nossa alma, participamos da inteligência divina”. A partir do cristianismo, houve uma ruptura, pois há uma separação entre o ser humano e Deus, gerada como punição resultante do pecado original. Neste sentido, em função da vontade imprudente, a natureza humana acabou caracterizada pela ilusão e pelo erro. Para Chauí (2012),

Criados com uma inteligência perfeita e uma vontade livre, o primeiro homem e a primeira mulher usaram a liberdade para transgredir a ordem de Deus, que lhes proibia o conhecimento do bem e do mal. Por orgulho, Adão e Eva infringiram a lei

divina e, ao fazê-lo, foram punidos, perdendo o contato direto com Deus e a verdade, a imortalidade de seus corpos, a perfeição da inteligência e da vontade, caindo para sempre no erro e na ilusão (Chauí, 2012, p.162).

Uma vez que o erro e a ilusão são características humanas, conhecer a verdade passa a ser incongruente. Por isso, durante o período de hegemonia cristã, a fé se apresentou como elemento central para a filosofia, pois ela se mostrou como o caminho pelo qual Deus permitiu o ser humano alcançar a salvação – para tanto até envia seu filho. Como nos aponta Chauí (2012),

Crer no Filho é ter a suprema virtude, a fé, que ilumina nosso intelecto e guia nossa vontade, permitindo à nossa razão o conhecimento do que está ao nosso alcance, ao mesmo tempo que nossa alma aceita as verdades superiores, reveladas por Deus e contidas nas Escrituras Sagradas (Chauí, 2012, p.162).

Temos, pois, em âmbito epistemológico duas possibilidades: o conhecimento oriundo da razão e o conhecimento revelado pelo divino. Como ambos tem origem em Deus, não é possível a contradição entre fé e razão. Caso ocorra, a razão deve ser abandonada, pois ela está sujeita ao erro e à ilusão, tendo em vista que a fé subordina o conhecimento racional (Chauí, 2012).

Para os filósofos modernos, esses elementos epistemológicos e axiológicos impulsionados pelo cristianismo da “Idade Média” são questionados e retirados de sua raiz ontológica – metafísica (Severino, 1993). Esse foi o objeto de estudo do próximo item.

2.2 Renascimento, Modernidade - a Promessa Iluminista - e a Ciência

O Renascimento (século XIV – XV) foi um período de rejeição da visão teocêntrica da “Idade Média” e de retomada de elementos da cultura grega que constituíram a base para a era moderna. O naturalismo aristotélico que Santo Tomás manteve presente por meio de sua teologia, ressurge como elemento impulsionador da revolução cultural, pois, para o aristotelismo, a natureza existe e opera sem a necessidade de uma força transcendente. Se o teocentrismo passa a ser questionado, o cosmocentrismo e o antropocentrismo ganham centralidade como reflexão filosófica sobre o mundo natural e sobre o ser humano (Severino, 1993; Vázquez, 1982).

Além disso, o contexto sociocultural envolveu o declínio do feudalismo e o desenvolvimento do mercantilismo e colonialismo. Uma nova classe social – a burguesia – começou a se consolidar e ampliar seu poder econômico e poder político. As bases do modo de organização capitalista da produção estavam lançadas com a divisão da sociedade em classes sociais, e também com o financiamento do desenvolvimento tecnológico e de novos

inventos possibilitando ao ser humano exercer um domínio sobre a natureza nunca visto até então. A matemática árabe introduzida na Europa pelas invasões na península ibérica possibilitou um arsenal lógico-operativo que era impossível ser atingido pela matemática grega. No plano da organização política, a fragmentação da sociedade feudal desapareceu com a formação dos Estados Nações. No campo religioso, a unidade cristã presente no período medieval foi rompida com a Reforma Protestante, e o racionalismo individualista assumiu maior importância (Severino, 1993; Vázquez, 1982). Em síntese, o racionalismo naturalista grego foi retomado e possibilitou a superação da metafísica enquanto ciência que busca as essências (Severino, 1993). Para Severino (1993),

A grande revolução cultural que deu início à época moderna é marcada, assim no plano filosófico, por um incisivo racionalismo e pelo naturalismo que se expressam: no âmbito econômico, pelo capitalismo; no âmbito religioso, pelo protestantismo; e no âmbito social, pelo individualismo burguês (Severino, 1993, p.61).

Neste sentido, a razão e as ciências da natureza descolam-se da teologia; o Estado configura-se a partir da laicidade e o ser humano como independente de Deus. O ser humano é valorizado como centro do universo, como eixo das questões epistemológicas e axiológicas. Como aponta Vázquez (1982, p.248) “Ao se transferir o centro de Deus para o homem, este acabará por apresentar-se como o absoluto, ou como criador ou legislador em diferentes domínios, incluindo nestes a moral”.

Na esteira deste caldo cultural emergente, a era moderna apresenta um grande projeto: a Ilustração ou Iluminismo²¹. Tal programa é marcado pela fundamentação filosófica racionalista e pelo surgimento da ciência (séculos XVII e XVIII). A promessa é a de que os seres humanos, iluminados pelas luzes da razão e superando as trevas da ignorância – da metafísica –, se direcionariam para a emancipação, justiça e para a felicidade (Severino, 1993). A razão foi compreendida como atividade intelectual de busca do conhecimento da realidade concreta, de ordenação e clareza, de rigor na atividade reflexiva e oratória, que atua no âmbito da consciência moral oferecendo propósitos éticos para a ação (Chauí, 2012).

²¹ Por associação do significado da razão à lucidez, como uma iluminação natural [sobretudo no sujeito europeu] a expressão iluminismo abarcou o campo simbólico que a modernidade estabelecia, como primazia da atividade intelectual sobre a metafísica cristã. Como aponta Chauí (2012), a razão também era significada na relação com “motivos”, como na assertiva: “a partir de suas razões, podemos compreender suas ações.” Ao ser associada ao motivo, e dado que sempre atuamos e nos expressamos instigados por motivos, a vontade pode ser compreendida pela filosofia como expressão racional, de seres que são racionais. Também, sendo a realidade movida a partir de relações causais, como expresso na pergunta: “Qual a razão dessa decisão?”, identificamos a razão com a causa, ou seja, a realidade é racional.

Antes de aprofundarmos a axiologia e epistemologia moderna, cabe-nos ressaltar o paradigma de modernidade que estamos adotando, cuja fundamentação encontra-se em Dussel (2000). O filósofo aponta a existência de dois paradigmas da modernidade, sendo um eurocêntrico e o outro mundial. O paradigma eurocêntrico pressupõe a superioridade intrínseca da cultura europeia sobre as outras. É diante desta referência que Kant (1990) vai definir a Ilustração.

Iluminismo é a saída do homem da sua menoridade de que ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de se servir do entendimento sem a orientação de outrem. Tal menoridade é por culpa própria, se a sua causa não residir na carência de entendimento, mas na falta de decisão e de coragem em se servir de si mesmo, sem a guia de outrem. Sapere aude! Tem a coragem de te servires do teu próprio entendimento! Eis a palavra de ordem do Iluminismo. A preguiça e a covardia são as causas de os homens em tão grande parte, após a natureza os ter há muito libertado do controle alheio (naturaliter maiores), continuarem, todavia, de bom grado menores durante toda a vida; e também de a outros se tornar tão fácil assumir-se como seus tutores. É tão cômodo ser menor. [...] (Kant, 1990, p.5).

Ao expressar a sua visão “moderna” de ilustração, Kant transfere para o Outro, para a vítima de determinada construção sociocultural a culpa pela sua condição de vítima. Em alguma medida há uma justificação que pôde ser utilizada para a absolvição da violência cometida, sobretudo pelo europeu, ao Outro, “imaturado” – colonizado, escravizado, explorado. Hegel (1999) também partilha do paradigma da modernidade eurocêntrica. Em sua compreensão ontológica, a Europa é desenvolvida/ilustrada, pois isto é um traço do seu ser. Por isso, para Hegel (apud Dussel, 1993, p.18) “A história universal vai do Oriente para o Ocidente. A Europa é absolutamente o fim da história universal. A Ásia é o começo”. Assim, o eurocentrismo de Hegel o impede de reconhecer as altas culturas asiáticas, a América Latina e a África como parte da história mundial, cuja importância relaciona-se diretamente com a construção das possibilidades concretas para o desenvolvimento da modernidade europeia.

O paradigma mundial da modernidade, fundamento para a Ética da Libertação de Dussel (2000), foi a compreensão adotada no presente trabalho. Para este a Europa não apresentou uma superioridade intrínseca – ontológica / metafísica. O descobrimento, a conquista e colonização da Ameríndia em 1492 expôs uma vantagem para a Europa, pois as condições materiais para o desenvolvimento econômico, cultural, social e tecnológico – que caracterizou a modernidade – foram sustentadas pela exploração do novo continente. Nesta descoberta, o Outro, sujeito não europeu, é encoberto sob o manto de uma inferioridade inata, como já expressas pelas citações acima de Kant e Hegel. Como aponta Dussel (1993),

O ano de 1492, segundo nossa tese central, é a data do “nascimento” da Modernidade; embora sua gestação – como o feto – leve um tempo de crescimento intra-uterino. A modernidade originou-se nas cidades europeias medievais, livres, centro de enorme criatividade. Mas “nasceu” quando a Europa pôde se confrontar com o seu “Outro” e controla-lo, vencê-lo, violenta-lo: quando pôde se definir como um “ego” descobridor, conquistador, colonizador da Alteridade constitutiva da própria Modernidade. De qualquer maneira, esse Outro não foi “descoberto” como Outro, mas foi “em-coberto” como o “si-mesmo” que a Europa já era desde sempre. De maneira que 1492 será o momento do “nascimento” da Modernidade como conceito, o momento concreto da “origem” de um “mito” de violência sacrificial muito particular, e, ao mesmo tempo, um processo de “en-cobrimento” do não-europeu (Dussel, 1993, p.8)

Assim, o paradigma mundial reconhece que a Modernidade é um fato europeu, no entanto, só compreensível em relação dialética ao não-europeu, como conteúdo do fenômeno (Dussel, 1993). Quando a Europa torna-se “centro” do mundo e, dialeticamente, a ameríndia a sua “periferia”, as condições para a modernidade se estabelecem materialmente²². Este processo envolve a constituição da subjetividade moderna – o Eu moderno.

A partir deste contexto, com profunda valorização da racionalidade humana – sobretudo europeia – e diferenciando-se das preocupações de ordem ontológica da filosofia antiga e medieval, a modernidade se debruça sobre as possibilidades do ser humano de conhecer a realidade, como questão anterior à ontologia - trata-se de uma questão epistemológica. Como aponta Severino (1993),

Os filósofos modernos, apoiando-se apenas na razão natural, logo perceberam que os metafísicos eram muito pretenciosos e que, de fato, não era possível apreender as essências das coisas pelo conhecimento! Não existia nenhuma harmonia entre nossa inteligência e a essência do real como acreditavam os metafísicos (Severino, 1993, p.73).

Neste sentido, o conhecimento das essências é inacessível e resta ao ser humano conhecer-se a si mesmo ou apenas conhecer o mundo fenomenal (Severino, 1993). Conhecer pressupõe, como dimensão da razão, a possibilidade da consciência do sujeito, da autoconsciência como sujeito que conhece e se percebe diferente dos objetos, que constrói sentidos e significados, juízos e formula teorias. Como diz Chauí (2012, p.169), “Por ser dotado de reflexão, isto é, da capacidade de conhecer-se a si mesmo no ato do conhecimento, o sujeito é um saber de si e um saber sobre o mundo, manifestando-se como sujeito percebedor, imaginante, memorioso, falante e pensante”.

²² Dussel (2000) apresenta uma síntese dos estágios do desenvolvimento do Sistema Inter-Regional até atingir, pela primeira vez com o domínio colonizador europeu a dimensão mundial – Sistema-mundo. Para aprofundar estes estágios que determinarão os conceitos de “centro” e “periferia”, ver Tese 1 de Dussel (2000, p.631).

Cabe ressaltar que a consciência desse sujeito, no âmbito ético e moral, se expressa como a capacidade de deliberação livre e consciente a partir de valores. Na vida pública, a sua dimensão política relaciona a consciência com o cidadão-sujeito envolvido pelas relações sociais a partir de seu ângulo de classe, apresentando direitos e deveres lapidados pela coletividade e embrenhados pelas relações de poder (Chauí, 2012).

Voltando à dimensão epistemológica, diante desse sujeito do conhecimento que rejeita a tutela da fé sobre a razão, dois caminhos se apresentam: o racionalismo idealista e o racionalismo empirista (Severino, 1993).

Para o racionalismo idealista, o conhecimento verdadeiro somente é atingível quando o ato de pensar é apropriado pelo sujeito, e este é o momento da evidência intelectual. Ou seja, a razão é tomada como fonte de verdade que prescindir da experiência empírica. São representantes desta corrente Descartes, Espinosa, Wolff e outros (Chauí, 2012; Severino, 1993). Como aponta Chauí (2012),

O valor e o sentido da experiência sensível, bem como seu uso na produção de conhecimentos dependem de princípios, regras e normas estabelecidos pela razão. Em outras palavras, a razão controla a experiência sensível para que essa possa participar do conhecimento verdadeiro. Para o racionalismo, o modelo perfeito de conhecimento verdadeiro é a matemática, que depende exclusivamente do uso da razão e que usa a percepção sensível (por exemplo, para construir uma figura geométrica) sob o controle da atividade do intelecto (Chauí, 2012, P.168-169).

Assim, esse percurso assumido pela filosofia moderna possibilita o acesso à verdade para o sujeito, mas num formato em que a razão acaba por se fechar em si mesma. Temos aqui a expressão máxima do idealismo subjetivista (Severino, 1993).

Já o racionalismo empirista afirma que o conhecimento, a verdade, quando racionalizados em ideias, somente são atingíveis a partir das impressões sensíveis. São representantes Bacon, Locke, Hume entre outros. Como afirma Chauí (2012),

Para o empirismo, o fundamento e a fonte de todo e qualquer conhecimento é a experiência sensível, responsável pela existência das ideias na razão e controlando o trabalho da própria razão, pois o valor e o sentido da atividade racional dependem do que é determinado pela experiência sensível. Para os empiristas, o modelo do conhecimento verdadeiro é dado pelas ciências naturais ou ciências experimentais, como a física e a química (Chauí, 2012, p.169).

Assim, a razão nos permite acesso ao conhecimento à medida que é estimulada pela experiência sensível. Antes dela temos uma ausência de registro, uma folha em branco – tábula rasa – que começa a ser preenchida pela percepção sensível. Temos aqui a expressão

daquilo que ficou conhecido como subjetivismo empirista. Neste segundo caminho aberto pela modernidade, a consciência avança para a imanência, para o mundo natural, mas se escraviza numa racionalidade presa à dimensão empírica (Severino, 1993).

Assim, no projeto filosófico moderno a centralidade epistemológica apresenta natureza subjetivista, pois é o sujeito que conhece o mundo fenomenal, seja pela via do racionalismo idealista, seja pelo racionalismo empirista (Severino, 1993). Esse caráter epistemológico é tão marcante que vai ocupar o espaço da reflexão filosófica absorvendo outras dimensões como a axiológica (Silva, 1986). Segundo Silva (1986), a busca pela racionalidade antropocêntrica,

[...] leva a filosofia moderna a privilegiar o problema do conhecimento, tanto na sua vertente racionalista como na empirista. A epistemologia, a metodologia da ciência vão tornar-se assim o motor da reflexão filosófica nesse longo período. Todas as outras dimensões teóricas acabam por ser reduzidas a esta, em maior ou menor escala. Inevitavelmente, as preocupações axiológicas, em estado de embrião ainda, ver-se-ão embutidas, atreladas a essa teoria do conhecimento. Da mesma maneira que se manteve vinculada à ontologia, agora se acha vinculada à epistemologia, implícita sempre nas investigações racionalista ou empiristas sobre a gênese do conhecer, sua crítica e metodologias, limites e alcances (Silva, 1986, p.39).

Diante desta dicotomia epistemológica (Racionalismo idealista x Racionalismo empirista), o principal pensador iluminista Immanuel Kant (1724-1804) apresentou uma conciliação entre as duas dimensões, postulando que o conhecimento tem duas faces, uma empírica e outra teórica (Severino, 1993). Conforme Severino (1993), para Kant, o conteúdo do conhecimento tem origem empírica, mas este precisa ser organizado na consciência. Assim, a forma assumida por este deriva da subjetividade do sujeito do conhecimento. Com isso, tanto os racionalistas empiristas quanto os idealistas acabam contemplados em alguma medida. Segundo Chauí (2012, p. 98), para Kant “[...] a experiência não é a causa das ideias, mas é a ocasião para que a razão, recebendo a matéria ou o conteúdo, formule ideias”.

Em termos de relação sujeito-objeto, tanto racionalistas empiristas quanto os idealistas, seja pelo campo sensível seja pela capacidade de reproduzir a realidade por meio das ideias, compreenderam que o conhecimento racional derivaria dos objetos do conhecimento. Diferentemente, para Kant (apud Chauí, 2012), o objeto orbita ao redor do sujeito e o que este conhece é produto da consciência – há uma inversão, pois a razão não está nas coisas, mas no ser humano. Esta centralidade do sujeito vale tanto para a questão epistemológica quanto para a axiológica, ou seja, para o ser humano como sujeito legislador da moral (Vázquez, 1982).

A questão moral em Kant envolve a fundamentação da bondade dos atos, para os quais se apresenta como resposta que o único “bom” em si mesmo é uma boa vontade. Ou seja, a

vontade é boa quando age em respeito ao dever (Vázquez, 1982). Neste sentido, segundo Vázquez (1982),

Se o homem age por puro respeito ao dever e não obedece a outra lei a não ser a que lhe dita a sua consciência moral, é – como ser racional puro ou pessoa moral – legislador de si mesmo. Por isso, tomar o homem como meio parece a Kant profundamente imoral, porque todos os homens são fins em si mesmos e, como tais – isto é, como pessoas morais -, formam parte do mundo da liberdade ou do reino dos fins (Vázquez, 1982, p.250).

Assim, tem-se que o apreço ao dever assume um caráter absoluto. A universalidade da boa vontade resulta de sua forma – por isso refere-se a todos os seres humanos em todos os contextos e tempos – e não de seu conteúdo concreto. Este será um *imperativo categórico* que Kant (2018, p.43) expressa na seguinte assertiva: “Age de tal modo que a máxima de tua vontade possa sempre valer ao mesmo tempo como princípio de uma legislação universal”. Por isso, temos que a ética kantiana é uma ética formal, que pretende – não importando o conteúdo concreto – apontar o caminho da conduta prática a partir de seu compromisso com a forma, com o dever. Daí decorre que, na validação de um ato moral, a vontade ou intenção do sujeito é determinante e não as consequências da sua ação. Sobre a moral kantiana, Macedo (2012) ressalta que,

Dito de outro modo, é a intenção, o ânimo do agente, que determina se uma ação é boa ou má; se é moral ou imoral. Disso se extrai que, na filosofia moral kantiana, um agir será moralmente correto quando o sujeito age porque assim o considera, como um fim absoluto, sem qualquer propósito de obter alguma vantagem ou favorecimento. O bom, em Kant, está na boa vontade do agente, quando se rege por uma lei moral, dada por ele próprio, pela sua razão (Macedo, 2012, p. 116).

Ou ainda quando aponta que Kant,

Ocupou-se de uma ética formal, subjetiva e abstrata, que desconsidera consequências, resultados e contingências de uma conduta, já que, no ideário kantiano, uma ação será boa ou má apenas cotejada a sua intenção, desligada de sua finalidade, ou seja, o cumprimento do dever pelo dever, da lei moral que o homem dá a si mesmo. O ato moral resulta da conformidade da vontade individual com uma lei universal ditada pela consciência, a qual não dá indicações concretas para a prática do ato, limitando-se a prescrever a intenção que deve animá-la (formalismo ético). Consiste numa proposta de moral unilateral e abstrata, que separa o indivíduo do todo que é a sociedade (Macedo, 2012, p. 123).

Antes de concluirmos que o comportamento moral pertence a um sujeito livre, autônomo e legislador, com um fundamento racional que aponta para o antropocentrismo de

origem renascentista que se opõe à ética medieval, ressaltamos um ponto na compreensão da razão prática moral kantiana - O fato de ser portadora de uma essência transcendental.

Para ampliar praticamente um conhecimento puro, deve ser dada uma intenção a priori, isto é, um fim como objeto (da vontade) que, independentemente de todas as proposições fundamentais teóricas, seja representado como praticamente necessário por um imperativo que determine imediatamente a vontade (imperativo categórico); e esse objeto é aqui o sumo bem. Ora, este não é possível sem pressupor três conceitos teóricos (para os quais, uma vez que são simples conceitos puros da razão, não se pode encontrar qualquer intuição correspondente nem, por conseguinte, pela via teórica, qualquer realidade objetiva): são a liberdade, a imortalidade e Deus (Kant, 2018, p.158).

Abre-se assim o campo de interpretação para uma moral racional, subjetiva, com fundamentos antropocêntricos, que apresenta como condição da aplicação da vontade - o supremo bem – a ideia de Deus. Trata-se aqui de um retorno à metafísica? Em que medida o iluminismo se distancia das pretensões metafísicas ao negar a possibilidade de atingir uma essência, mas, em contrapartida, vincula o fundamento prático moral a um imperativo categórico dependente da inspiração transcendente?

Por fim, Kant propõe uma separação entre o mundo inteligível e o mundo da experiência fenomênica. Como aponta Macedo (2012),

A razão prática, então, não pode buscar no mundo da experiência, fenomênico ou empírico nenhuma fonte de determinação de seus princípios, posto que dele não resulta nenhum dever-ser; esse mundo diz o que é, sendo inservível para fundamentar, na ótica kantiana, um agir moral, isso porque a experiência, repita-se, somente diz o que é, nada indicando sobre o que deve ser (Macedo, 2012, p. 119).

Tem-se aqui uma fratura epistemológica e axiológica que culminará, mais tarde, no desenvolvimento de uma ciência moderna pretensamente apartada do campo dos valores. Kant, com sua epistemologia, forneceu as bases teóricas para o desenvolvimento do conhecimento científico e da conformação filosófica que a modernidade assumiu – o positivismo (Severino, 1993). No campo axiológico, sistematiza uma ética formal de inspiração transcendente que se perde enquanto subjetividade racionalista que rejeita a materialidade da realidade concreta – pelo menos rejeita esta como portadora de fundamentos morais para a conduta.

Avançando no levantamento de pontos importantes para a compreensão epistemológica e axiológica da modernidade, o filósofo alemão do século XIX, Friedrich Hegel (1770-1831), apresenta uma importante crítica ao racionalismo idealista (inatismo), ao empirismo e ao kantismo. Isso porque nestes, as ideias racionais para ganharem o patamar de verdade tinham como exigência a atemporalidade, isto é, deveriam resistir ao tempo e prevalecer em qualquer

contexto. No entanto, Hegel (apud Chauí, 2012) aponta que a razão é histórica, que a mudança de seus conteúdos ao longo do tempo é própria da atividade racional.

O que Hegel está dizendo é que a mudança, a transformação da razão e de seus conteúdos é obra racional da própria razão. A razão não é uma vítima do tempo, que lhe roubaria a verdade, a universalidade, a necessidade. A razão não está na história; ela é a história. A razão não está no tempo; ela é o tempo. Ela dá sentido ao tempo (Chauí, 2012, p.100).

Apontando-nos como seres históricos, racionais e construtores de cultura, Hegel se diferencia de Kant, uma vez que as relações pessoais estabelecidas entre os indivíduos são mediadas e condicionadas pelas relações sociais construídas pelas instituições – família, Estado, sociedade civil – e não apenas pelas relações pessoais diretas (Chauí, 2012).

A razão, diz Hegel, não é nem exclusivamente razão objetiva (a razão que diz que a verdade está nos objetos) nem exclusivamente subjetiva (a razão que diz que a verdade está no sujeito), mas ela é a unidade necessária do objetivo e do subjetivo. Ela é o conhecimento da harmonia entre as coisas e as ideias, entre o mundo exterior e a consciência, entre o objeto e o sujeito, entre a verdade objetiva e a verdade subjetiva (Chauí, 2012, p.101).

Neste sentido, derivando da racionalidade, a moral é o acordo entre essa vontade objetiva cultural orquestrada pelas instituições e as vontades subjetivas individuais. Como consequência, o imperativo categórico perde sua formatação universal, pois assume em cada tempo histórico, conteúdos determinados de cada contexto. Neste sentido, Chauí (2012) diz que,

Como consequência, o imperativo categórico não poderá ser uma forma universal desprovida de conteúdo determinado, como afirmara Kant, mas terá, em cada época, em cada sociedade e para cada cultura, conteúdos determinados, válidos apenas para aquela formação histórica e cultural. Assim, cada sociedade, em cada época de sua história, define os valores positivos e negativos, os atos permitidos e os proibidos por seus membros, o conteúdo dos deveres e do imperativo moral. Para um sujeito, ser ético e livre será, portanto, pôr-se de acordo com as regras morais de sua sociedade, interiorizando-as (Chauí, 2012, p.397).

Temos, pois, com Hegel, a construção de uma filosofia que valoriza o processo contínuo de mudança – herança de Heráclito que permaneceu subjugada pela visão de estabilidade de Parmênides – a partir de uma perspectiva dialética, isto é, movida por contradições. Tal movimento está presente tanto na realidade quanto no pensamento e pode ser resumidamente caracterizado como: uma transformação cuja origem está dentro de si, como uma negação, um conflito interno que envolve uma afirmação, a negação desta

afirmação e um momento de superação. Tradicionalmente o processo dialético é caracterizado pela tríade: tese, antítese e síntese (Severino, 1993). Entretanto, Hegel era idealista, portanto conferia primazia do mundo ideal, metafísico sobre o real. Neste sentido, Severino (1993) diz que,

[...] Hegel fundia ser e pensar numa unidade. Com efeito, entendia que a substância da realidade era o próprio espírito, a Razão, a Ideia. Tudo o que existe é uma manifestação da Ideia que está evoluindo rumo ao Espírito. Por isso, a natureza física assim como a sociedade humana são apenas figuras do Espírito. É que a totalidade do real, num primeiro momento, é a Ideia (tese); num segundo momento, é a Natureza (antítese), negação da Ideia; num terceiro momento, é o Espírito (síntese), negação/retomada/superação da Ideia e da Natureza (Severino, 1993, p.136).

Enquanto Kant aponta para uma não contradição entre a máxima e a lei universal – *imperativo categórico* – como critério moral, para Hegel, a contradição é o motor que impulsiona a dialética como movimento intelectual do Absoluto. Neste sentido, Vázquez (1982) diz que,

Na filosofia hegeliana, chega a seu apogeu a concepção kantiana do sujeito soberano ativo e livre; mas, em Hegel, o sujeito é a Ideia, Razão ou Espírito absoluto, que é a totalidade do real, incluindo o próprio homem como um seu atributo. A sua atividade moral não é senão uma fase do desenvolvimento do Espírito ou um meio pelo qual o Espírito – como verdadeiro sujeito – se manifesta e se realiza (Vázquez, 1982, p.251).

Em termos da relação sujeito-objeto, enquanto inatistas e empiristas apontavam que o conhecimento tem origem nas próprias coisas, respectivamente atingindo o ser humano pela força intelectual ou pela experiência sensível, Kant apontava o engano dessa compreensão ressaltando o papel do sujeito na apreensão do fenômeno, pois a realidade em si não é possível ser atingida. Mas nessa compreensão há ainda a admissão da existência de uma realidade exterior à razão. Então Hegel aponta que a razão é criadora da realidade, porque é sujeito e objeto (Chauí, 2012). Temos, pois, que a abstração racional produz a realidade. Trata-se de um retorno à metafísica que a modernidade pretendia superar?

Como idealista, Hegel fica preso à Ideia, por isso propõe uma ética com expressão moral idealista que carece de materialidade. É o ideal, o abstrato que explica o real. Justamente como uma reação ética contra o formalismo de Kant e contra o racionalismo absoluto de Hegel é que Karl Marx (1818-1883) tenta resgatar a materialidade em face do

formal e da abstração. Embora tenha se posicionado na contramão da metafísica, subsume a lógica dialética hegeliana, mas agora se voltando para o mundo histórico concreto²³.

De fato, para Marx, as realidades social e natural se desenvolvem a partir de contradições, ou seja, as transformações são decorrentes de conflitos internos nos fenômenos e objetos. Neste movimento, o ser humano – como ser em construção – ocupa um papel de intervenção fundamental por meio de sua prática, isso porque produz a sua realidade a partir da subjugação da natureza às suas necessidades (Severino, 1993). Neste sentido Severino (1993, p.150) diz que “[...] são os elementos naturais que asseguram a existência material dos homens”. O importante a ser destacado é que, diferentemente dos animais, a relação que se estabelece entre os seres humanos e a natureza é marcada pela atividade da subjetividade que possibilita a antecipação, no plano reflexivo, da sua ação transformadora que resulta na construção dos meios de produção da sua existência. Estamos falando do plano da *Práxis Transformadora*, ou, de outra forma, da prática produtiva, ou ainda, do *Trabalho*, que se diferencia da abstração metafísica por possuir materialidade.

Essa ação humana sobre a natureza, capaz de transformá-la, viabilizada pela impregnação por parte de uma intenção subjetivada, é a base da práxis dos homens. É uma prática produtiva, o trabalho. É ela que garante aos homens o alimento e demais elementos de que eles precisam para manter sua existência material. Essa é a esfera da vida econômica, o âmbito da produção, efetivada pelos homens pela mediação do trabalho (Severino, 1993, p.151).

É pelo trabalho que o ser humano produz a si mesmo, afirma a sua vida, supera a organicidade e atinge a sociabilidade. Pela ideação e objetivação da natureza, materializam-se em objetos, ideias, sentimentos e valores os atributos necessários à sua existência. Nas vinculações que se estabelecem intersubjetivamente e objetivamente, na busca por produzir-se culturalmente a partir da mediação do trabalho, formam a estrutura social eivada por relações de poder. Trata-se da dimensão política como atividade derivada da prática social e produtiva. Mas a subjetividade também se desenvolve e como prática simbolizadora e possibilita ao ser humano significar e simbolizar aspectos das relações socioculturais estabelecidas (Severino, 1993). Segundo Severino (1993),

²³ Realidade Concreta é um conceito que expressa a realidade em suas múltiplas determinações, como um todo articulado e produto da atividade praxiológica humana, isto é, derivada do processo dialético constitutivo da realidade histórica e condicionada pelos sujeitos e pelas relações sociais estabelecidas. Compreendê-la perpassa o exercício de distanciamento do fenômeno/fato, de modo a percebê-lo em sua totalização por meio da exploração da relação parte-todo, em movimentos indutivos e dedutivos que permitam sair da abstração vazia e atingir a concreticidade (Kosik, 1976).

São estes os três planos [Prática Produtiva, Prática Social e Prática Simbolizadora] integrados que constituem as efetivas mediações da existência humana! É por isso que se diz que o homem é um ser de relações! E ele vai se constituindo e conservando sua existência concreta na exata medida em que vai se relacionando com a natureza – pelo trabalho –, com a sociedade – pela prática social – e consigo mesmo – pelo cultivo de sua subjetividade (Severino, 1993, p.151-152 [grifo nosso]).

Em síntese, o trabalho constitui uma mediação existencial do ser humano, uma exigência para o plano ontológico humanizador. Justamente por isso que a negação do trabalho configurada pela sociedade capitalista em relações de expropriação da mais-valia, de divisão social do trabalho, de apropriação privada dos meios de produção, marcadas pela alienação²⁴ e ideologia constitui o ataque racional mais direto às possibilidades humanas de coexistir com a natureza e a coletividade numa sociedade solidária e crítica.

De modo geral, as causas da degradação do trabalho já são decorrentes da própria forma pela qual a sociedade está organizada no tempo histórico. Os grupos sociais hierarquizados, exercendo o poder uns sobre os outros, retiram de alguns grupos as condições para que desenvolvam um trabalho humanizador. A alienação no trabalho, com efeito, pode ocorrer quando o trabalhador não mais dispõe dos meios de produção, nem mais do retorno dos bens produzidos, e não mais participa do projeto do próprio produto. O trabalhador é reduzido então à condição de mero aplicador mecânico de sua energia física. [...] A alienação pode ocorrer também no processo de trabalho assalariado, como acontece no modo de produção capitalista, onde o salário, o mais das vezes, mal consegue repor as energias gastas pelo indivíduo no exercício de sua atividade produtiva (Severino, 1993).

Portanto, Marx denuncia a operacionalização do modo de produção capitalista na sociedade contemporânea. A propriedade privada dos meios de produção origina no seio da sociedade uma divisão em classes sociais – burgueses e proletariado. Os burgueses são os proprietários dos referidos meios de produção e, conseqüentemente, dos bens por estes produzidos. Os bens ganham o atributo de mercadoria quando passam pelo processo de troca com os sujeitos que não podem produzi-los diretamente. Isso significa que a mercadoria apresenta, para além do seu valor de uso (refere-se à sua utilidade efetiva), um valor de troca (valorização estabelecida no mercado cuja determinação está na quantidade de trabalho gasto em sua produção). Como a maioria dos seres humanos não possuem bens para trocar, encontram-se obrigados a vender a sua força de trabalho (proletariado) em troca de um salário. Este, por sua vez, é equivalente a apenas parte do trabalho desempenhado, ou seja,

²⁴ Segundo Severino (1993, p. 139), a alienação é um “[...] estado do indivíduo que não mais se pertence, que não mais detém o controle de si mesmo ou que se vê privado dos seus direitos fundamentais, passando a ser considerado uma coisa; processo pelo qual um ser se torna outro, distinto de si mesmo, ficando estranho a si mesmo, perdendo-se ao projetar sua identidade em outro, fora de si; processo ou estado de despossessão de si, vivida pelo sujeito humano, perda de sua própria essência que é projetada em outro sujeito.

uma parcela do trabalho não é remunerada e se torna fonte de lucro para burguês. O que é pago ao trabalhador é apenas o mínimo necessário para suprir as suas necessidades de sobrevivência e recuperar a energia para poder gerar mais lucro. Assim, há uma profunda deterioração do trabalho. O ser humano - ontologicamente programado para a práxis transformadora - vai perdendo a sua especificidade, reduzindo-se a uma máquina produtiva. (Severino, 1993).

Diante deste cenário, o materialismo histórico-dialético desenvolve uma teoria revolucionária, denominada de filosofia da práxis, que busca explicitar essas contradições socioculturais, denunciar as desumanizações produzidas e naturalizadas pela sociedade burguesa e propor ações transformadoras no sentido de superar essa realidade opressora. No campo axiológico, elabora uma ética com ângulo de classe, isto é, construída a partir da negatividades das vítimas do sistema capitalista. Assim, a ética é apontada como uma investigação do processo histórico e social da produção da existência humana, elucidando racionalmente os aspectos imanentes, materiais, sociais e históricos que condicionam a realidade concreta (Souza, 2018). Em síntese, para Souza (2018),

A ética marxista se fundamenta na concepção do homem como ser concreto, social e histórico, em uma ontologia imanentista, na visão materialista da história, nas determinações da existência social dos homens sob relações sociais e econômicas determinadas, em uma sociedade dividida em classes antagônicas. A afirmação fundante da ética marxista são as condições materiais da existência humana (Souza, 2018, p.78).

Ressaltando o critério material básico para a construção ética, Marx (2007) aponta que,

O primeiro pressuposto de toda a história humana é, naturalmente, a existência de indivíduos humanos vivos. O primeiro fato a constatar é, pois, a organização corporal desses indivíduos e, por meio dela, sua relação dada com o restante da natureza. [...] Pode-se distinguir os homens dos animais pela consciência, pela religião ou pelo que se queira. Mas eles mesmos começam a se distinguir dos animais tão logo começam a produzir seus meios de vida, passo que é condicionado por sua organização corporal. Ao produzir seus meios de vida, os homens produzem, indiretamente, sua própria vida material (Marx; Engels, 2007, p.87).

Ou seja, temos na organicidade da vida humana o primeiro fundamento para a existência ética. Trata-se da condição a partir do qual a ética se desenvolve dialeticamente à medida que o ser humano, pela práxis transformadora, produz a sua existência. Este fundamento é importante de ser ressaltado, uma vez que algumas vertentes filosóficas desconsideram a materialidade como fundamento axiológico e epistemológico.

Encerramos este capítulo discorrendo sobre a Ciência Moderna/Eurocêntrica – racionalista e naturalista²⁵ – como forma de conhecimento e representação do mundo, que se origina enquanto sistematização metódica e se nutre (relação dialética) do contexto filosófico, epistemológico e axiológico descrito acima – a partir das bases kantianas e pela sistematização metódica de Descartes. Na esteira do projeto iluminista da modernidade, que busca compreender o mundo a partir da razão, cientistas como Copérnico, Newton, Galileu entre outros, produziram novos conhecimentos sobre a natureza a partir de uma postura teórica e prática. Neste sentido, Severino (1993, p.119) aponta que “A ciência é, ao mesmo tempo, um saber teórico sobre o mundo e um poder prático sobre ele.” Com uma metodologia investigativa experimental e matemática, possibilitaram além de grande avanço no plano teórico, um enorme progresso no plano prático com o desenvolvimento da técnica, ampliando a capacidade de dominar o mundo e submetê-lo às necessidades humanas (Severino, 1993).

A ciência eurocêntrica, derivada da revolução epistemológica da modernidade, não pretende atingir a essência dos objetos, mas apreendê-los enquanto expressão fenomênica. Neste sentido, busca estabelecer relações de causa e efeito entre os fenômenos observados e, com isso, reconhecer regularidades. Ou seja, a partir destas, podem realizar previsões e elevar o patamar de domínio sobre a natureza. Quando se verificam regularidades, compreendem-se as leis que as regem e que governam os fenômenos e toda a natureza – determinismo universal. Exemplificando, Severino (1993) aponta que,

[...] quando se diz que o calor dilata os metais, a física não está querendo dizer que é da essência do calor dilatar os metais, como se estivesse ocorrendo uma mudança qualitativa. É claro que nossos sentidos percebem mudanças qualitativas em suas impressões, mas estas são subjetivas, dependem da impressão pessoal de cada um. O que a física está querendo dizer é “que ao aumento da temperatura a que é submetida uma barra de metal, ocorre um aumento proporcional de tamanho da barra”. [...] toda vez que uma barra de metal for submetida a uma variação de temperatura, sofrerá uma dilatação, em determinada proporção que se mantém constante. Isso significa que estamos diante de uma lei científica, que expressa, pois, uma relação causal constante entre fenômenos (Severino, 1993, p.120).

Para este novo tipo de construção epistemológica – ciência moderna –, um percurso investigativo é elaborado contendo procedimentos lógicos e técnicas operacionais (método científico – experimental e matemático). Parte-se das observações dos fatos/fenômenos, buscam-se as relações causais, formulam-se hipóteses explicativas que são verificadas

²⁵ Segundo Severino (1993), o racionalismo acredita que a razão humana apresenta-se como o único instrumento para se atingir o conhecimento verdadeiro. Já o naturalismo, compreende que o real se esgota no mundo natural do universo, ou seja, a natureza contém em si a sua própria explicação (Severino, 1993).

experimentalmente com o isolamento das variáveis de interesse. Na confirmação das hipóteses, ficam estabelecidas as leis que, unificadas, podem ganhar abrangência explicando um conjunto de fatos/fenômenos na forma de uma teoria. Em todo esse percurso, temos a presença dos procedimentos lógicos da indução e da dedução. Segundo Severino (1993,),

A ciência trabalha, pois, com raciocínios indutivos e com raciocínios dedutivos. Quando passa dos fatos às leis, mediante hipóteses, está trabalhando com a indução; quando passa das leis às teorias ou destas aos fatos, está trabalhando com a dedução (Severino, 1993, p.124).

Para Severino (1993), podemos sintetizar os princípios do conhecimento científico (da modernidade) tendo por base uma compreensão racionalista do conhecimento, uma visão naturalista e determinista da realidade natural.

Acerca da construção epistemológica da ciência moderna, alguns aspectos empiristas cabem melhor desenvolvimento, bem como a apresentação de derivações teóricas e divergências epistemológicas, sobretudo as que surgiram em meados da década de 30 no século XX. Para isso, percorreremos brevemente o indutivismo, o falsificacionismo poperiano, a epistemologia científica em Thomas Kuhn, Gaston Bachelard e Ludwik Fleck.

O Círculo de Viena (1907) foi um grupo composto por filósofos, físicos e matemáticos que defendia uma visão estritamente empirista de ciência – positivismo lógico ou empirismo lógico – do qual o indutivismo é um representante. Segundo Chalmers (1993), o indutivismo é a expressão de uma epistemologia da ciência (moderna) que toma o conhecimento como derivado dos dados da experiência. De outra forma, a experiência apresenta-se como a fonte de conhecimento.

A ciência é baseada no que podemos ver, ouvir, tocar etc. Opiniões ou preferências pessoais e suposições especulativas não tem lugar na ciência. A ciência é objetiva. O conhecimento científico é conhecimento confiável porque é conhecimento provado objetivamente (Chalmers, 1993, p.22)

Essa primeira visão formatou a imagem popular de ciência, sobretudo após a revolução científica ocorrida no século XVII. De forma sintética, a ciência moderna começa com a observação. O observador, dotado de órgãos sensitivos habilitados, registra os fatos fielmente e despreendido de preconceitos (Valores). As afirmações (afirmações singulares) originadas formam a base empírica a partir do qual leis e teorias científicas derivam (afirmações universais). Este movimento que parte do particular para o todo expressa um raciocínio indutivo. (Chalmers, 1993).

Para que o conhecimento gerado possa ser validado, algumas condições devem ser satisfeitas no processo epistemológico, a saber: a generalização deve decorrer de um grande número de observações; as observações devem ser repetidas em diferentes condições; a lei universal formulada não pode ser conflitada por nenhuma observação (Chalmers, 1993).

Uma vez que as leis e teorias são derivadas da observação no raciocínio indutivista, a possibilidade de dar explicações e realizar previsões se apresenta concomitantemente, colocando em cena o raciocínio dedutivo, como já explícito acima na citação de Severino (1993). No entanto, cabe apontar que a lógica dedutiva, por se basear em derivações de afirmações originadas da observação, em si mesma, não é capaz de ser fonte de afirmação verdadeira sobre o mundo (Chalmers, 1993).

Em síntese, para o indutivismo, o conhecimento científico é justificado pela sustentação indutiva fornecida pela observação. Mas o princípio de indução pode ser justificado, isto é, ele leva ao conhecimento científico confiável e verdadeiro? Segundo Chalmers (1993), enquanto os argumentos dedutivos se caracterizam pelo fato de que, se a premissa do argumento é verdadeira, a conclusão também será, o princípio de indução não apresenta essa validade lógica. É possível que a conclusão de um argumento indutivo seja falsa, mesmo que as premissas sejam verdadeiras e não apresentem contradições. Um exemplo resgatado por Chalmers (1993) é o relato do peru indutivista de Bertrand Russell.

Esse peru descobriu que, em sua primeira manhã na fazenda de perus, ele fora alimentado às 9 da manhã. Contudo, sendo um bom indutivista, ele não tirou conclusões apressadas. Esperou até recolher um grande número de observações do fato de que era alimentado às 9 da manhã, e fez essas observações sob uma ampla variedade de circunstâncias, às quartas e quintas-feiras, em dias quentes e dias frios, em dias chuvosos e dias secos. A cada dia acrescentava uma outra proposição de observação à sua lista. Finalmente, sua consciência indutivista ficou satisfeita e ele levou a cabo uma inferência indutiva para concluir: “eu sou alimentado sempre às 9 da manhã”. Mas, ai de mim, essa conclusão demonstrou ser falsa, de modo inequívoco, quando, na véspera do Natal, em vez de ser alimentado, ele foi degolado. Uma inferência indutiva com premissas verdadeiras levava a uma conclusão falsa (Chalmers, 1993, p.36).

Dessa forma, o princípio de indução não se sustenta simplesmente por uma fundamentação no campo da lógica. Mas há outra explicação, que fundamenta o princípio de indução na experiência. Nesta perspectiva, o funcionamento exitoso da indução em um grande número de ocasiões, com relatos de previsão e explicações decorrentes de leis e teorias científicas formuladas indutivamente, garantiriam a justificação do princípio. Por exemplo, as leis da ótica derivadas indutivamente de observações e experimentações são utilizadas com

grande êxito em produção de instrumentos óticos que funcionam satisfatoriamente (Chalmers, 1993).

Como aponta Chalmers (1993), a inadequação desta justificação foi demonstrada por David Hume em meados do século XVIII naquilo que ficou conhecido como “o problema da indução”, uma vez que o argumento proposto para justificar a indução é circular, pois emprega a própria indução para justificar o princípio de indução.

Uma afirmação universal assegurando a validade do princípio de indução é aqui referida de várias afirmações singulares registrando bem-sucedidas aplicações passadas do princípio. O argumento é portanto, indutivo e assim não pode ser usado para justificar o princípio de indução (Chalmers, 1993, p. 38).

Sobre o papel da observação no indutivismo ingênuo, Chalmers (1993), faz uma importante crítica ressaltando que a experiência visual (ou outro sentido) que um observador tem de um objeto, depende de experiências passadas, conhecimentos e expectativas.

Num experimento bem conhecido, mostraram-se às pessoas cartas de baralho por uma pequena duração de tempo e se lhes pediu que as identificassem. Quando um baralho normal foi utilizado, as pessoas foram capazes de realizar essa tarefa bastante satisfatoriamente. Mas quando foram introduzidas cartas anômalas, tais como um ás de espada vermelho, então, no início, quase todas as pessoas começaram por identificar tais cartas incorretamente como alguma carta normal. Elas viam um ás de espadas vermelho como um ás de outro normal ou um ás de espadas normal. As impressões subjetivas experimentadas pelos observadores foram influenciadas pelas suas expectativas. Quando, após um período de confusão, as pessoas começaram a se dar conta ou foram informadas de que havia cartas anômalas no baralho, elas então não tiveram problema em identificar corretamente todas as cartas que lhes eram mostradas, anômalas ou não. A mudança em seu conhecimento e expectativas foi acompanhada por uma mudança no que elas viam, embora ainda estivessem vendo os mesmo objetos físicos (Chalmers, 1993, p.48-49)

A suposição empirista ou do indutivista pressupõe, sem evidências, que existe uma correspondência entre as imagens fisicamente percebidas e as experiências subjetivas que temos quando as enxergamos. Em situações como a do exemplo citado acima, fica claro que embora as imagens projetadas em nossas retinas componham parte do que vemos, outra parte é composta pela nossa mente, afetada pelas nossas experiências anteriores, conhecimentos, valores, formação cultural, expectativas etc (Chalmers, 1993).

A exigência da posição indutivista, acerca das observações terem que se dar sob uma ampla variedade de circunstâncias, também levanta complicações. O número infinito de variações possíveis impõe a necessidade de hierarquizar aquelas que são de fato importantes e aquelas descartáveis. O que permite distinguir estes diferentes tipos de variações é o conhecimento teórico da situação. Ou seja, a teoria apresenta um importante papel antes da

observação. Essa condição é negada pelo indutivismo ingênuo que postula ser a observação a condição epistemológica para atingir o conhecimento científico (Chalmers, 1993).

Ainda no sentido de expressar a dependência que a observação tem da teoria, Chalmers (1993) apresenta a sentença expressa por uma pessoa ao acordar cedo querendo seu café e reclamando: “Não há gás”. Esta observação envolve a suposição de que há substâncias no mundo chamadas de gases e que algumas são inflamáveis. Que até o século XVIII, não se tinha o conceito de gases definido e tudo era mais ou menos amostra de ar. Aqui há muita teoria implícita. Neste sentido,

Podemos supor que experiências perceptivas de algum tipo são diretamente acessíveis a um observador, mas proposições de observação certamente não o são. Essas são entidades públicas, formuladas numa linguagem pública, envolvendo teorias de vários graus de generalidade e sofisticação. Uma vez que a atenção é focada sobre as proposições de observação como formando a base segura alegada para a ciência, pode-se ver que, contrariamente à reivindicação do indutivista, algum tipo de teoria deve preceder todas as proposições de observação e elas são tão sujeitas a falhas quanto as teorias que pressupõem (Chalmers, 1993, p.52).

Em síntese, as teorias devem preceder as proposições de observação, então é incorreto que a ciência se inicia pela observação, como afirmado pelo indutivismo (Chalmers, 1993).

Uma saída ao problema da indução envolve a negação de que a ciência esteja ancorada no processo indutivo. Assim, os falsificacionistas, sobretudo o filósofo da ciência Karl Popper (1902-1994), ganham espaço na discussão epistemológica. Para isso, assumem que a observação é orientada e pressupõe a teoria, e que a evidência gerada na observação não é matriz suficiente para garantir a veracidade de uma teoria. Isso porque o que garante a relevância da teoria é a sobrevivência à testes e experimentações de refutação. Se uma teoria não pode ser submetida a testes de verificação, então ela não é científica. Neste sentido, o avanço do conhecimento se dá por tentativa e erro, e apenas as teorias mais adaptadas sobrevivem, embora não seja ainda possível afirmar a veracidade. O que se pode dizer é que determinada teoria apresentou-se como a melhor explicação até o momento sobre determinado fato/fenômeno (Chalmers, 1993).

Como sintetiza Chalmers (1993, p.63),

O falsificacionista admite livremente que a observação é orientada pela teoria e a pressupõe. Ele também abandona com alegria qualquer afirmação que fazem supor que as teorias podem ser estabelecidas como verdadeiras ou provavelmente verdadeiras à luz da evidência observativa. As teorias são interpretadas como conjecturas especulativas ou suposições criadas livremente pelo intelecto humano no sentido de superar problemas encontrados por teorias anteriores e dar uma explicação adequada do comportamento de alguns aspectos do mundo ou universo.

Uma vez propostas, as teorias especulativas devem ser rigorosas e inexoravelmente testadas por observação e experimento. Teorias que não resistem a testes de observação e experimentais devem ser eliminadas e substituídas por conjecturas especulativas ulteriores (Chalmers, 1993, p.63).

Assim, para o falsificacionismo, a condição fundamental de uma teoria científica é o fato de ser falsificável. Para isso, no plano lógico, exploram a falsidade de afirmações universais que podem ser deduzidas de afirmações singulares disponíveis. De outra forma, uma teoria é falsificável quando existe uma proposição de observação que é inconsistente com ela e que, se for estabelecida como verdade, iria refutar a teoria (Chalmers, 1993).

Teorias que são falsificadas devem ser rejeitadas, e a ciência (moderna) consiste na proposição de hipóteses, seguidas de tentativas de demonstrá-las inadequadas. Neste sentido, Chalmers (1993) resgata Popper, que diz,

[...] falsificacionistas como eu preferem uma tentativa de resolver um problema interessante por um conjectura audaciosa, mesmo (e especialmente) se ela logo se revela falsa, a alguma récita da sequência de truísmos irrelevantes. Preferimos isso porque acreditamos que essa é a maneira pela qual podemos aprender com nossos erros; e porque ao descobrirmos que nossa conjectura era falsa podemos ter aprendido muito sobre a verdade, e teremos chegado mais perto dela (Chalmers, 1993, p.69).

Outro cientista e filósofo com importante contribuição para a epistemologia é Gaston Bachelard (1884-1962). Isso porque evidenciou a importância do estudo da história da ciência como instrumento de compreensão da racionalidade moderna e destacou, na atividade científica, as dimensões histórico-social e psicológica. Em sua obra “A formação do espírito científico” (Bachelard, 1996), argumentou sobre a necessidade de superar os obstáculos epistemológicos para ocorrer o desenvolvimento do pensamento científico. Isso porque no fundamento do ato de conhecer aparecem barreiras estabelecidas que resistem ao novo conhecimento. Como diz Bachelard (1996),

[...] é no âmago do próprio ato de conhecer que aparecem, por uma espécie de imperativo funcional, lentidões e conflitos. É aí que mostraremos causas de estagnação e até de regressão, detectaremos causas de inércia às quais daremos o nome de obstáculos epistemológicos. [...] No fundo, o ato de conhecer dá-se contra um conhecimento anterior, destruindo conhecimentos mal estabelecidos, superando o que, no próprio espírito, é obstáculo à espiritualização. Diante do real, aquilo que cremos saber com clareza ofusca o que devemos saber. Quando o espírito se apresenta à cultura científica, nunca é jovem. Aliás, é bem velho, porque tem a idade de seus preconceitos. Aceder à ciência é rejuvenescer espiritualmente, é aceitar uma brusca mutação que contradiz o passado (Bachelard, 1996, p.17-18).

O avanço do pensamento científico envolve uma dinâmica estabelecida entre os novos conhecimentos e os antigos, superados no processo epistemológico. Neste sentido, a ciência é uma “ruptura” com o conhecimento anterior, com o senso comum. As rupturas evidenciam o desenvolvimento da história da ciência por meio de um processo descontínuo (Bachelard, 1996).

Os obstáculos epistemológicos envolvidos na atividade científica – Bachelard (1996) aponta alguns: a experiência primeira; o conhecimento geral; o conhecimento unitário e pragmático; o animismo etc – se traduzem na prática pedagógica em obstáculos pedagógicos, que inviabilizam a construção de conhecimento pelo educando (Bachelard, 1996). Neste sentido, Bachelard (1996) diz,

Na educação, a noção de obstáculo pedagógico também é desconhecida. Acho surpreendente que os professores de ciências, mais do que os outros se possível fosse, não compreendam que alguém não compreenda. Poucos são os que se detiveram na psicologia do erro, da ignorância e da irreflexão. [...] Os professores de ciências imaginam que o espírito começa com uma aula [...] Não levam em conta que o adolescente entra na aula de física com conhecimentos empíricos já construídos: não se trata, portanto, de adquirir uma cultura experimental, mas sim de mudar de cultura experimental, de derrubar os obstáculos já sedimentados pela vida cotidiana (Bachelard, 1996, p.23)

Outra grande contribuição à discussão epistemológica foi produzida pelo físico e historiador da ciência Thomas Kuhn (1922-1996). Por meio do conceito de paradigma, expressa a dinâmica não linear do processo de construção científica. Kuhn (2011, p.13) define paradigmas como “[...] realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modulares para uma comunidade de praticantes de uma ciência (Kuhn, 2011, p.13).

Ou seja, o paradigma é um modelo, um padrão de raciocínio investigativo diante de problemas de pesquisa, incorporado pelos especialistas durante sua formação e que são aceitos pela comunidade científica em determinada época. É de acordo com o paradigma vigente que os cientistas formulam e solucionam os problemas de investigação, caracterizando o período da ciência normal. Nesta fase do desenvolvimento da ciência, há acumulação de conhecimentos resultantes das investigações científicas (Kuhn, 2011; Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011).

Quando o paradigma deixa de fornecer soluções aos problemas formulados, o modelo científico vigente entra em crise e a comunidade científica se mobiliza para buscar a sua superação. Neste sentido, ocorre a desintegração do formato utilizado para fundamentar as práticas da ciência. Ao ser construído um novo caminho, aceito e compartilhado pela

comunidade científica, tem-se àquilo que Kuhn denominava de revolução científica. Esta envolve uma mudança na visão de mundo dos cientistas, representando uma descontinuidade e implicando profundas diferenças entre os paradigmas novo e velho. Segundo Kuhn (2011)

[...] consideramos revoluções científicas aqueles episódios de desenvolvimento não cumulativo, nos quais um paradigma mais antigo é total ou parcialmente substituído por um novo, incompatível com o anterior. [...] as revoluções científicas iniciam-se com um sentimento crescente também seguidamente restrito a uma pequena subdivisão da comunidade científica, de que o paradigma existente deixou de funcionar adequadamente na exploração de um aspecto da natureza, cuja exploração fora anteriormente dirigida pelo paradigma (Kuhn, 2011, p. 125-126).

Alguns exemplos de mudança de paradigmas na ciência podem ser citados, como os modelos astronômicos do heliocentrismo e geocentrismo, as mecânicas clássica, relativística e quântica, e precisamente para as ciências biológicas as teorias da evolução de Lamarck e Darwin (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011). Sobre os incômodos gerados pela mudança de paradigma da teoria evolutiva lamarckista para a darwinista, Kuhn (2011), relata que,

Em 1859, quando Darwin publicou pela primeira vez sua teoria da evolução pela seleção natural, a maior preocupação de muitos profissionais não era nem a noção de mudança das espécies, nem a possível descendência do homem a partir do macaco. As provas apontando para a evolução do homem haviam sido acumuladas por décadas e a ideia de evolução já fora amplamente disseminada. Embora a evolução, como tal, tenha encontrado resistência, especialmente por parte de muitos grupos religiosos, essa não foi, de forma alguma, a maior das dificuldades encontradas pelos darwinistas. Tal dificuldade brotava de uma ideia muito chegada às do próprio Darwin. Todas as bem conhecidas teorias evolucionistas pré-darwinianas - as de Lamarck, Chambers, Spencer e dos Naturphilosophen alemães - consideravam a evolução um processo orientado para um objetivo. A “ideia” de homem, bem como as da flora e fauna contemporâneas, eram pensadas como existentes desde a primeira criação da vida, presentes talvez na mente divina. Essa ideia ou plano fornecera a direção e o impulso para todo o processo de evolução. Cada novo estágio do desenvolvimento da evolução era uma realização mais perfeita de um plano presente desde o início.

Para muitos, a abolição dessa espécie de evolução teleológica foi a mais significativa e a menos aceitável das sugestões de Darwin. A Origem das Espécies não reconheceu nenhum objetivo posto de antemão por Deus ou pela natureza. Ao invés disso, a seleção natural, operando em um meio ambiente dado e com os organismos reais disponíveis, era a responsável pelo surgimento gradual, mas regular, de organismos mais elaborados, mais articulados e muito mais especializados. Mesmo órgãos tão maravilhosamente adaptados como a mão e o olho humanos - órgãos cuja estrutura fornecera no passado argumentos poderosos em favor da existência de um artífice supremo e de um plano prévio - eram produtos de um processo que avançava com regularidade desde um início primitivo, sem contudo dirigir-se a nenhum objetivo. A crença de que a seleção natural, resultando de simples competição entre organismos que lutam pela sobrevivência, teria produzido o homem juntamente aos animais e plantas superiores era o aspecto mais difícil e mais perturbador da teoria de Darwin. O que poderiam significar “evolução”, “desenvolvimento” e “progresso” na ausência de um objetivo especificado? Para muitas pessoas, tais termos adquiriram subitamente um caráter contraditório (Kuhn, 2011, p.216)

Note, pela citação, que a não submissão da teoria da evolução da vida à uma finalidade de origem transcendente causa estranheza e resistência. O idealismo religioso, característico do período antecedente à modernidade, e cuja fratura fora prometida por esta, ainda se mostra como característica da racionalidade moderna – observe que a obra “A origem das espécies” de Charles Darwin é publicada em 1859, séculos após o renascimento e origem da modernidade.

Em síntese, a partir das “rupturas” estabelecidas entre os paradigmas no processo de revolução científica, compreende-se a produção do conhecimento científico não apenas a partir de sua característica acumulativa dos períodos da ciência normal, mas também de seu caráter descontínuo decorrente de períodos de desestabilização do referencial anterior (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011).

O último grande epistemólogo que discorreremos brevemente é o médico polonês Ludwik Fleck (1896-1961). Considerado um pioneiro na abordagem sociológica do estudo do desenvolvimento do conhecimento, das práticas científicas e de suas transformações históricas. A sua obra “Gênese e o desenvolvimento de um fato científico” (1935) faz críticas ao empirismo lógico e passou a ser resgatada e estudada, a partir da citação que Thomas Kuhn faz no prólogo de “A estrutura das revoluções científicas” (1961) assumindo certa influência de Fleck em suas ideias (Delizoicov et al, 2002; Portocarrero, 1994.).

Não por acaso, o conceito kuhniano de paradigma tem semelhança com os estilos de pensamento de Fleck. Estes são conhecimentos e práticas compartilhados por grupos de cientistas no enfrentamento aos problemas de pesquisa, dando forma aos coletivos de pensamento (Delizoicov et al, 2002). Como sintetiza Ilana Löwy em Portocarrero (1994),

O conceito de estilo de pensamento tenta abranger tanto os pressupostos a partir dos quais o grupo constrói seu estoque específico de conhecimento, quanto sua unidade conceitual e prática. Um estilo de pensamento formula não só o conhecimento que é considerado como garantido por um pensamento coletivo dado, mas também seu corpo de práticas: métodos e ferramentas usadas no exame da evidência e critérios para julgar seus resultados. Ele define o que deve ser considerado como um problema científico e como lidar com este problema. O estilo de pensamento de uma dada comunidade de cientistas molda, portanto, os ‘fatos científicos’ (conceitos, objetos ou métodos) produzidos por esta comunidade (Portocarrero, 1994, p.237).

Assim, os problemas de pesquisa são identificados e propostos em função das características do estilo de pensamento que determinado coletivo apresenta, modelando os fatos científicos. De outra forma, o conhecimento não pode ser caracterizado sem o grupo de pessoas que o desenvolve, e o fato científico é expressão derivada do estilo de pensamento

compartilhado por estas pessoas (Portocarrero, 1994). Segundo Delizoicov et al (2002, p.58), o coletivo de pensamento pode ser compreendido como a,

[...] unidade social da comunidade de cientistas de um campo determinado que se expressa como o culto comum a um ideal de verdade e clareza. Ele determina os problemas que lhe interessam, os métodos empregados para resolvê-los e os critérios de análise do observado. O coletivo de pensamento pode ser expresso como o portador comunitário do estilo de pensamento, na medida em que há uma certa cumplicidade entre seus membros, uma socialização de estilo e um culto comum de ideal de verdade (Delizoicov et al, 2002, p.58).

A gênese de um estilo de pensamento em determinado coletivo de cientistas implica o reconhecimento de que suas origens derivam de concepções e conceitos anteriores, sem a ocorrência de rupturas totais ou abruptas como sugeriu Kuhn. Chamadas de protoideias, são condicionadas historicamente e sustentam o desenvolvimento de novos estilos de pensamento (Portocarrero, 1994).

A circulação de ideias é outro fator importante para a construção de um estilo de pensamento. Neste sentido, Fleck (2010), apresenta a circulação intracoletiva como a comunicação que ocorre dentro do coletivo de pensamento, entre o grupo de especialistas propositores das ideias centrais que fundamentam as pesquisas (círculo esotérico) e o grupo de aprendizes das ideias difundidas (círculo exotérico). O trânsito de ideias também se estabelece com outros coletivos de pensamentos, caracterizando a circulação intercoletiva.

Na dinâmica de estabelecimento de um estilo de pensamento, Fleck (2010) explica a existência dos momentos de instauração, extensão e transformação. Os primeiros envolvem a emergência e difusão de alguma novidade epistemológica compartilhada pelos membros do coletivo de pensamento. Com semelhanças ao período da ciência normal de Kuhn, Fleck (2010) propõe a denominação de classismo. Como resultado da circulação intercoletiva das ideias, complicações (anomalias no vocabulário kuhniano) podem surgir levando a transformações de um determinado estilo de pensamento e a superação da “harmonia das ilusões”. (Delizoicov et al, 2002).

As aproximações e os distanciamentos entre estilos de pensamentos podem possibilitar a reinterpretção do fato científico pelos coletivos especialistas ou o estabelecimento de sua incompatibilidade, ou, nas palavras de Fleck (2010), a incomensurabilidade.

Em síntese, Karl Popper, Gaston Bachelard, Thomas Kuhn e Ludwik Fleck rejeitam o pressuposto da neutralidade do sujeito do conhecimento diante do processo epistemológico, ou seja, compreendem o papel do sujeito e do objeto na gênese do conhecimento. Assim, rejeitam a compreensão indutivista, segundo a qual a origem do conhecimento estaria no

objetos, descoberto por um sujeito neutro, que por meio de um método, identificaria as leis de funcionamento do fenômeno (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011).

Para encerrar esta parte do texto retomamos o questionamento: A ciência moderna, conforme caracterizada pelo positivismo, tendo sua materialidade sustentada por uma compreensão, sobretudo, empírica da realidade natural, possibilita uma compreensão ampla e relacional do processo epistemológico e axiológico? Essa materialidade possibilita uma compreensão em aproximação à totalidade (totalização) da complexidade do real? Veremos tais questões a partir da derivação da filosofia positiva oriunda do século XIX, também denominada de positivismo.

2.3 A ética sem materialidade nas diferentes perspectivas metafísicas

Neste ponto, pretendemos percorrer brevemente as vertentes axiológicas derivadas da racionalidade moderna – das quais destacamos o Positivismo e Fenomenologia, embora existam outras – enfocando, após sua síntese histórica e epistemológica, alguns aspectos relevantes que nos permitam compreender a dimensão da materialidade da ética e da política em cada perspectiva.

2.3.1 O positivismo e a ética

Como corrente filosófica derivada do racionalismo iluminista, o positivismo – simplificarmente – indica uma compreensão filosófica, um método de pesquisa para fazer ciência (eurocêntrica), e uma ordenação do espírito (Costa, 1950).

Segundo Japiassú e Marcondes (2006), o termo positivismo pode agrupar várias perspectivas filosóficas do século XIX, que apresentam como característica comum a valorização do empirismo e da quantificação, da experiência sensível como fonte de conhecimento, e a pretensa negação da metafísica como forma de reação à especulação representada pelo idealismo.

A qualificação positiva deriva da compreensão de que o ser humano não pode conhecer a essência dos fenômenos, mas apenas as relações que se estabelecem em si e com outros fenômenos. O positivo é um estado em que o útil prevalece, direcionando-se ao aperfeiçoamento individual e/ou coletivo. A certeza deve ser buscada e a indecisão abandonada. Por fim, a capacidade de previsão vislumbrada possibilita maior controle, ordem e progresso (Triviños, 1987).

É Auguste Comte quem sistematiza, a partir do empirismo de Bacon, Hobbes e Hume e do modelo da ciência física - que ganhou enorme êxito a partir de Isaac Newton -, o processo

de construção de conhecimento da ciência moderna. Inclusive, propõe a criação das ciências humanas a partir dos moldes epistemológicos das ciências naturais (Severino, 1993).

Segundo Japiassú e Marcondes (2006), o positivismo de Comte é marcado por um sistema filosófico que tem a teoria dos três estados como núcleo, isto é,

[...] o espírito humano, ou seja, a sociedade, a cultura, passa por três etapas: a teológica, a metafísica e a positiva. As chamadas ciências positivas surgem apenas quando a humanidade atinge a terceira etapa, sua maioridade, rompendo com as anteriores. Para Comte, as ciências se ordenaram hierarquicamente da seguinte forma: matemática, astronomia, física, química, biologia, sociologia; cada uma tomando por base a anterior e atingindo um nível mais elevado de complexidade. A finalidade última do sistema é política: organizar a sociedade cientificamente com base nos princípios estabelecidos pelas ciências positivas (Japiassú; Marcondes, 2006, p.157).

Como posição epistemológica, a ciência positivista assume como válido apenas o conhecimento originado pela experiência sensível, ancorando-se no método empirista para estabelecer a relação sujeito-objeto (Severino, 1993). Aqui, o conhecimento construído está no objeto e deve ser revelado pelo sujeito. Como apontado por Cupani (1985), essa é uma das características da ciência a partir da ótica positivista, a compreensão de que a ciência é o único tipo de conhecimento válido. Trata-se de um reducionismo, no qual a ciência positivista se coloca como único guia da vida individual e social do ser humano, como única moral possível (Abbagnano, 2007).

Mas o conhecimento científico ganha notoriedade porque apenas este tem na objetividade seu anteparo de legitimidade.

Somente o conhecimento dos fatos é fecundo. Renunciando aos métodos à priori, o positivismo elimina da filosofia todos os problemas que comportam soluções transcendentais ou que requeiram outros métodos além daqueles que a ciência admite (Costa, 1950, p.363).

A objetividade da ciência moderna deriva dos sistemáticos procedimentos de controle intersubjetivos das afirmações realizadas sobre os conhecimentos sistematizados, bem como de sua expressão em linguagem lógico-matemática. Com isso, o conhecimento construído impõe-se pretensamente como impessoal e neutro (Cupani, 1985).

A objetividade da ciência é possível porque a pesquisa supõe sempre procedimentos definidos, de comprovada eficácia, para se atingir o conhecimento almejado. A ciência é metódica, e isto num duplo sentido. Por um lado, porque existe um método geral da ciência, uma maneira de proceder que caracteriza uma pesquisa como “científica” independentemente do tema. Por outro lado, porque cada etapa de uma pesquisa, e de acordo com a natureza do tema, exige diferentes técnicas que dizem

respeito à identificação dos problemas, à sua adequada formulação e resolução, e à avaliação do resultado obtido [...] Qualquer que seja o campo específico de uma pesquisa, o que um cientista enuncia como conhecimento adquirido, ou formula como problema a ser investigado, é algo que pode ser compreendido e, por conseguinte, confirmado ou refutado por qualquer pessoa que possua formação específica requerida (Cupani, 1985, p.15).

Outra importante característica da ciência positivista é apresentar uma forma de conhecimento perfectível, isto é, suas conclusões são compreendidas como provisórias e suscetíveis a revisões. É assim que se apresenta a dimensão de progressividade do conhecimento, que aumenta e se aperfeiçoa ininterruptamente, apontando também a acumulação do saber como derivação (Cupani, 19985). A realidade, a partir da ótica positivista, é considerada de forma cartesiana, isto é, formada por partes isoladas que possibilitam a investigação (Triviños, 1987).

Segundo o positivismo, a ciência elabora um conhecimento hipotético que pretende compreender e postular as interações que vinculam um fato/fenômeno a outros, esclarecendo as relações de causa e efeito e evidenciando as “leis naturais” que os regem. Segundo Cupani (1985),

Para a ciência empírica, entender um fenômeno significa descobrir quais são as relações constantes que o vinculam com outros fenômenos, dando razão da existência e da evolução do fenômeno estudado. Para descobrir essas relações, o cientista formula a propósito do fenômeno que lhe interessa uma ou mais hipóteses, ou seja, conjeturas referentes às relações que procura. Depois submete a prova essas hipóteses contrastando-as com a experiência, no sentido de fazer observações e, quando possível, experimentos. A hipótese constitui uma previsão do comportamento do fenômeno pesquisado em condições determinadas. Se a experiência confirma a previsão (e particularmente, se não refuta), a hipótese considera-se (provisoriamente) verificada e a relação que ela postulava passa a valer (provisoriamente também) como lei. Ademais, a ciência, enquanto conhecimento sistemático, tende sempre a elaborar conjuntos orgânicos de hipóteses que permitam compreender determinado tipo de fenômeno ou certo âmbito da realidade: esses conjuntos são teorias científicas, tais como a Teoria da Relatividade no campo da Física e a Teoria da Evolução no campo da Biologia (Cupani, 1985, p. 19).

Essa capacidade da ciência positivista de compreender a dinâmica do fenômeno a partir de suas leis de funcionamento lhe permite antecipá-los, ou de outra forma, fazer previsões e assim elevar a capacidade humana de dominar a natureza/sociedade. Como aspecto epistemológico, essa característica permite verificar na aplicação prática as hipóteses formuladas e os conhecimentos sistematizados (Cupani, 1985).

Como crítica, cabe argumentar que a oposição realizada pelo positivismo à metafísica assume contornos contestáveis ao considerarmos o abandono da busca pela essência dos fenômenos para direcionar-se à investigação da compreensão das relações de causas e efeitos.

Isso porque se acredita que, cada vez mais a ciência em evolução, de lei em lei, aproxima-se de um conhecimento verdadeiro, perfectível – perspectiva popperiana. Neste sentido, a partir das contribuições da ciência, seria possível construir um sistema de conceitos que representaria o mundo tal qual ele é. Teríamos aqui a superação da perspectiva metafísica ou a sua reformulação? Embora se negue a metafísica, estabelece uma busca pelo conhecimento cada vez mais perfeito/idealizado. Isso não seria um traço metafísico?

Também a pretensa neutralidade, supostamente garantida pela objetividade da ciência, é de difícil sustentação. O cientista/pesquisador consegue se despir de sua subjetividade para produzir uma ciência pura? A subjetividade negada pelo positivismo constitui uma dimensão da existência humana que não deixa de existir com o seu silenciamento. A separação entre sujeito e objeto, requisito epistemológico para a ciência positivista, estabelece uma fratura que inviabiliza a compreensão interdependente e dialética entre ambos. Como aponta Santos Filho (2013, p.40) “[...] os fatos são separados dos valores e o cientista tem um lado cognitivo que descobre os fatos e um lado normativo, separado que faz julgamentos avaliativos sobre tais descobertas”.

Segundo Bacon (2005), a interferência do observador no estudo dos fenômenos físicos deve ser evitada, pois, o conhecimento origina-se na observação e pelo movimento indutivo, do particular para o geral.

No questionamento dessa neutralidade, Menezes (1978) diz que,

[...] não existe ciência neutral porque o homem, seu produtor, não é neutral e, na medida em que ele é um animal axiológico mergulhado num mundo de valores sociais e históricos, tudo o que ele faz comporta valores e é feito a partir de valores, dentro dos seus desiderata. [...] a atividade científica, como qualquer outra prática social e enquanto uma das formas da cultura é inseparável do conjunto da sociedade em que se exerce (Menezes, E. 1978, p. 16).

Em síntese, o caráter social tanto do ser humano quanto dos valores inviabiliza as pretensões de uma neutralidade nas práticas socioculturais. Com a ciência não poderia ser diferente, pois, esta apresenta um alicerce composto por valores éticos, estético e políticos, uma fundação que impossibilita a neutralidade.

Além disso, o uso feito da ciência e da tecnologia, seja para o domínio econômico dos países “desenvolvidos”, seja pela garantia da opressão pela via bélica, ou mesmo para a devastação ambiental em nome do “progresso”, mostram que ocultar intencionalidades não é sinônimo de neutralidade. O uso ideológico da ciência possibilitou a intensificação da barbárie na civilização – racionalidade da opressão. É justamente essa racionalidade que os

neomarxistas da escola de Frankfurt denunciam – Horkheimer, Adorno, Marcuse, Benjamin etc. Segundo Menezes (1978),

[...] comecei a me dar conta de sua dimensão ideológica; comecei a desconfiar de que o positivismo (tanto a sua versão clássica, quanto na sua formulação mais rigorosa e mais recente) não era apenas uma postura epistemológica nem se esgotava apenas uma lógica da investigação: no fundo, constituía uma ideologia de ciência (Menezes, E. 1978, p. 15)

Voltando-se para os aspectos axiológicos, sobretudo éticos do positivismo, temos que a dinâmica de construção do conhecimento sistematizado pela ciência subjugava a reflexão moral ao seu domínio. Isto é, há uma distinção clara entre valores e fatos – herança kantiana –, sendo os primeiros eivados pela subjetividade e, por isso, fora do campo de análise científica (Triviños, 1987).

Com a submissão da ética à ciência moderna, perde-se a materialidade que atrela a conduta moral ao compromisso com a vida, - lembre-se que uma das características da ciência é o desinteresse imediato quanto à finalidade prática, pelo menos enquanto retórica ideológica. O conhecimento tem um fim em si mesmo (Cupani, 1985). Além disso, a ética positivista quando muito se resume a valores expressos por leis de funcionamento da sociedade e dos indivíduos. Neste sentido, Severino (1993) diz que,

Para a ciência, o real se esgota na ordem natural do universo físico, à qual tudo se reduz, incluindo o homem e a própria razão, que é razão natural. O homem se constitui então como um organismo vivo, regido pelas leis da natureza, tanto no plano individual como no social, leis que determinam sua maneira de ser e de agir. Assim, os valores e critérios de sua ação se encontram expressos na própria natureza sob a forma de leis de funcionamento que se pode conhecer pelas várias ciências, aplicando-se o método científico, simultaneamente experimental e matemático. A ética, fundada na perspectiva científica, tem seus critérios fundamentalmente técnico-funcionais. É válido e bom aquilo que condiz com as leis da vida natural dos homens... (Severino, 1993, p.125).

Finalizamos este ponto ressaltando que é diante dessa compreensão axiológica que, expressões como o darwinismo social fizeram uso ideológico da teoria da evolução e se assentaram negando a materialidade da ética, justificando o injustificável, a dominação do ser humano pelo próprio ser humano.

2.3.2 Os valores e a fenomenologia: negação da materialidade.

O paradigma da fenomenologia, enquanto reação ao positivismo, se apresenta no século XX como questionamento do objetivismo promotor da ruptura entre sujeito e objeto

(Capalbo, 1990). Para a fenomenologia²⁶, a razão é uma estrutura da consciência, tal qual apontava Kant, mas com conteúdo de origem própria, prescindindo da experiência sensível (Chauí, 2012).

Em termos de relação sujeito-objeto, há preponderância do sujeito, pois o objeto tornou-se artefato da consciência, ou seja, foi incorporado. Segundo Triviños (1987, p.47), “A fenomenologia exalta a **interpretação do mundo** que surge *intencionalmente* à nossa consciência. Por isso, na pesquisa, eleva o ator/sujeito com suas percepções dos fenômenos sobre o observador positivista”. A subjetividade ganha espaço como característica ontológica e exigência áxio-epistemológica.

Como aponta Chauí (2012),

O que chamamos de “mundo” ou “realidade”, diz Husserl, não é um conjunto de coisas e pessoas, animais, vegetais e minerais existentes em si mesmos e que nossas ideias representam ao transformá-los em objetos do conhecimento. O mundo ou a realidade é um conjunto de significações ou de sentidos que são produzidos pela consciência ou pela razão. A razão é “doadora do sentido” e ela constitui a realidade não enquanto existência de seres, mas enquanto sistema de significações que dependem da estrutura da própria consciência. Ou como explica Husserl, a realidade constituída pela consciência transcendental ou pela razão transcendental não se refere a existência de seres e sim a essências, isto é, a significações. As essências são verdadeiras, universais e necessárias porque são constituídas a priori pela própria razão. As significações ou essências são o conteúdo que a própria razão oferece a si mesmo para doar sentido, pois a razão transcendental é doadora de sentido e o sentido é a única realidade existente para a razão (Chauí, 2012, p.103)

Como atitude intelectual fidedigna ao fenômeno que se manifesta à consciência, a fenomenologia investiga o “mundo vivido” – por isso apresenta caráter descritivo, pois descrever adequadamente um fenômeno possibilita perceber o que ele tem de inconfundível com outro, aquilo que o torna o que é. Primeiramente, questiona-se a possibilidade de conhecimento das ciências colocando em suspensão as crenças e as teses acerca do mundo natural. Posteriormente, por meio da *redução fenomenológica*, o fenômeno é despido dos elementos pessoais e culturais, expressando a essência do mesmo - intuição. Este é o caminho para se atingir o conhecimento, e isso possibilita à fenomenologia apresentar-se como um método e como uma forma de visualizar o dado (Triviños, 1987, Capalbo, 1990). Segundo Cupani (1985),

²⁶ Como no caso do positivismo, na fenomenologia também não existe uma posição homogênea capaz de milimetricamente definir o paradigma de pensamento. Existe sim uma diversidade de pensamentos que introduzem mudanças e aprofundam determinados aspectos. Por isso, falamos sinteticamente a partir da fenomenologia de Husserl, mas reconhecemos a existência de contribuições de autores como Sartre, Merleau-Ponty, Ricoeur etc.

A descrição fenomenológica é um esforço de clarividência que mediante uma fiel contemplação dos fenômenos detecta neles a “essência”, aquilo que caracteriza um fenômeno como tal fenômeno: uma árvore como árvore, uma pessoa como pessoa..., mas também uma imagem como imagem, uma alucinação como alucinação, uma tautologia como tautologia, um absurdo como absurdo, etc. Considera-se “essencial” no fenômeno aquilo que não pode ser eliminado sem ao mesmo tempo destruir o fenômeno como tal fenômeno específico (Cupani, 1985, p.30).

Na compreensão de que o mundo objetivo é produzido pela consciência, uma característica fundante da fenomenologia se apresenta, trata-se da *intencionalidade*. Ou seja, a consciência é sempre direcionada a alguma coisa/fenômeno, e não é possível conhecer se as dimensões do entendimento não estiverem voltadas para algo concreto (Triviños, 1987). Neste sentido, segundo Capalbo (1990),

[...] o fato originário e irreduzível é a correlação entre um sujeito que se volta para um objeto, e um objeto que se mostra como fenômeno, em si mesmo, ao sujeito. A fenomenologia se orienta para os objetos enquanto intencionados pela consciência, procurando neles discernir a sua essência ou estrutura invariante fundamental (Capalbo, 1990, p.47).

A concretude na fenomenologia deriva da presença humana situada e intencional no mundo. Não existe sujeito, só existe sujeito no mundo. Não existe consciência, existe consciência de algo. Não existe ser único, nem mundo único, somente existe Ser no Mundo (Capalbo, 1990, p.47).

Ainda no sentido de expressar a intencionalidade da consciência, voltando-se para o campo axiológico, Hessen (1967) diz que,

Valor é sempre valor para alguém. Valor- pode dizer-se – é a qualidade de uma coisa, que só pode pertencer-lhe em função de um sujeito dotado com uma certa consciência capaz de a registrar. O valor não pode assim ser desligado dessa relação [...] Não é possível eliminar para fora do conceito de valor, ou destruir, o conceito de uma relação para com um certo sujeito (Hessen, 197, p.47).

É importante apontar que os seres humanos elaboram diversos significados à sua existência, que se acumulam historicamente a partir do fluxo de experiências vividas. Neste sentido, a interpretação hermenêutica pode possibilitar a compreensão da vivência em sua pluralidade (Capalbo, 1990).

Como crítica à fenomenologia, ressaltamos que o seu caráter descritivo não apresenta qualquer compromisso com a superação das situações, por vezes desumanizadoras, expressas pelos fenômenos estudados. A submissão do objeto ao sujeito implica no reconhecimento da

impossibilidade da realidade concreta trazer contradições socioculturais ao debate e exigir (eticamente) a sua superação (Triviños, 1987).

Afinal, para a fenomenologia existe realidade? O objeto é algo inalcançável, e os seres humanos apenas fazem um acordo discursivo sobre ele? A realidade concreta de que trata a fenomenologia possui materialidade? O plano simbólico está preso na representação do real? E o plano produtivo e social, onde se situam?

A fenomenologia aproxima-se da vida real com a investigação do mundo vivido, mas nega a sua materialidade ao reduzir a sua compreensão a uma investigação fenomênica em busca das essências. Como essência, trata daquilo que não muda, que é permanente, com isso apresenta uma dimensão a-histórica. Segundo Triviños (1987),

Percebe-se que da análise dos conceitos fenomenológicos em nenhum momento esta corrente do pensamento está interessada em colocar em relevo a historicidade dos fenômenos. A busca da essência, isto é, o que o fenômeno verdadeiramente é, depois de sofrer um isolamento total, uma redução, eliminando o eu que vivencia e o mundo com seus valores, cultura etc., carece de toda referência que não seja a de sua pureza como fenômeno, de modo que o componente histórico, que tão pouco interessava ao positivismo, não é tarefa que preocupe o pesquisador que se movimenta orientado pelos princípios da fenomenologia (Triviños, 1987, p.47).

No campo axiológico, a fenomenologia investiga os valores enquanto invariantes axiológicas, tal como se intitula o texto de Reale (1991). Se é invariante, é essencialista e, por isso, tem caráter a-histórico. A ética, por exemplo, é investigada enquanto fenômeno vivido, percebido e representado pela consciência intencional dos sujeitos e atingida pela redução fenomenológica. Enquanto essência, representada na consciência, a ética está fixa no tempo, independente do contexto sociocultural. Com isso, temos uma perda de concreticidade. A materialidade da ética fica reduzida aos registros vivenciais da consciência, descomprometida com a transformação da sociedade e dos fenômenos em busca de humanizar-se. Segundo Santos (2020), a partir da leitura de Frondizi (1958),

Entende-se que **os valores não são reais por não possuírem materialidade**, assim como também **não são ideais por não serem abstrações metafísicas**. Nesse sentido, **os valores emergem das relações dos indivíduos com o mundo e existem enquanto fenômenos na consciência destes** (Santos, 2020, p.23— grifo nosso).

Reafirmando a carência de materialidade na ética da fenomenologia, temos que os valores (éticos, estéticos e políticos) são irrealis, não se atualizam na prática concreta.

A axiologia pura trata dos valores, enquanto tais, como entidades objectivas, como qualidades irrealis, de uma irrealidade parecida à do objeto ideal, mas de maneira

alguma idêntica a ele. Os valores são qualidades irrealis, porque carecem de corporalidade, mas a sua estrutura difere da dos objectos ideais, também irrealis, porque enquanto estes pertencem propriamente à esfera do ser, só de certo modo pode admitir-se que os valores são (Mora, 1978).

Essa ética pouco oferece diante da miséria da vida humana presente nas sociedades e exponencialmente alavancada pelo modelo econômico capitalista. Mas existe uma perspectiva ética constituída a partir da negação da materialidade da realidade concreta?

2.4 A Materialidade na Ética da Libertação

A Ética da Libertação, proposta por Dussel (2000), é uma perspectiva filosófica que assume a vítima do sistema sociocultural instituído, das eticidades existentes, como conteúdo de seu compromisso solidário com a humanização. Isto é, denuncia pela via da negatividade e da materialidade a opressão sofrida pelo trabalhador, pela mulher, pelo indígena, pelo latino-americano, pelo não europeu, pelo *Outro* etc., e aponta para a construção de uma racionalidade *ético-crítica* como caminho áxio-epistemológico humanizador.

Enquanto a ética positivista e a fenomenológica carecem de materialidade, para Dussel (2000), a ética da libertação apresenta um critério e princípio material²⁷- parte-se da negação da vida humana como fundamento da ética. Esta ética tem fundamentação no materialismo histórico-dialético de Marx.

A vida da qual falamos é a vida humana. Por humana entendemos a vida do ser humano em seu nível físico-biológico, histórico-cultural, ético-estético e até místico-espiritual, sempre num âmbito comunitário. [...] A vida humana da qual falamos não é um conceito, uma ideia, um horizonte ontológico abstrato ou concreto. Tampouco é um “modo de ser”. A vida humana é um “modo de realidade”; é a vida concreta de cada ser humano, a partir de onde se encara a realidade constituindo-a desde um horizonte ontológico (a vida humana é o ponto de partida pré-ontológico da ontologia) onde o real se atualiza como verdade prática (Dussel, 2000, p.632).

Em síntese, esse princípio que trata a vida como modo de realidade do ser ético pode ser expresso da seguinte forma:

Por sobrevivência humana ou por produção, reprodução e desenvolvimento da vida humana de cada sujeito ético entenderemos sempre, neste texto, o critério material universal da ética por excelência: a vida humana concreta de cada ser humano (Dussel, 2000, p.636).

²⁷ Conforme Dussel (2000) em sua décima tese, material é entendido como oposto a formal e não meramente como aspecto físico, para o qual o oposto seria o espiritual. Ou seja, o material refere-se a quando se fala da vida humana concreta, em suas múltiplas determinações.

Nesta perspectiva, a dimensão produtiva se refere ao plano material, de construção de condições mínimas para manter a vida a partir da corporalidade orgânica e sociocultural. A dimensão reprodutiva refere-se ao plano simbólico/cultural, com seus sentidos e significados. Por fim, o desenvolvimento é compreendido na ética da libertação como inerente ao plano da práxis transformadora, fazendo do fundamento material um critério de verdade prática e teórica (Dussel, 2000).

Para a ética da libertação, a racionalidade se apresenta como aspecto humano intrínseco à vida, tal qual a ética. Como reflexão sobre a moral, a partir do ângulo de classe e da negatividade do “Sistema-Mundo”, a ética mostra-se indissociada da racionalidade. Juntas, comprometidas e solidárias com o Outro, com o oprimido, sustentam um princípio humanizador denominado *ético-crítico*. Trata-se da indivisibilidade entre a epistemologia e axiologia. Ressaltando a materialidade da racionalidade, Dussel (2000) aponta que,

A vida humana tem a racionalidade como constitutivo intrínseco (porque “humana”) e o exercício intersubjetivo e veritativo da racionalidade é uma exigência da própria vida: é uma “astúcia” da vida. A vida humana nunca é “o outro” que a razão, mas é a condição absoluta material intrínseca da racionalidade. Por isso se exige que não se ponha a razão acima da vida [...] a vida humana é fonte de toda racionalidade, e que a racionalidade material tem como critério e “referência” última de verdade e como condição absoluta de sua possibilidade a vida humana (Dussel, 2000, p.632).

Em síntese, o fundamento material da ética da libertação é estabelecido pela concretude da vida dos seres humanos vitimizados pela organização sociocultural presente (Casali, 2016). Como se trata de uma ética organizada como compromisso de libertação, decorre que esta se faz necessária porque a materialidade da realidade concreta envolve dimensões opressoras, negadoras da ontologia crítica, da compreensão do ser humano como ser potente, inconcluso, criativo e praxiológico.

Nesta ética, a realização do princípio ético-material envolve a mediação de um princípio moral formal, que confere validade intersubjetiva e com o qual se vislumbra a construção de uma relação de simetria crítica em meio à assimetria hegemônica. O critério moral formal universal compreende que quem argumenta com pretensão de validade prática, reconhecendo como iguais todos os participantes de uma comunidade de comunicação, aceita na diversidade das exigências morais e tendo como horizonte o princípio ético-material, que todos devem participar da discussão e que na disputa argumentativa devem construir acordos (Casali, 2016). Assim, o critério moral formal resulta na compreensão que a esperança de reconstrução das relações humanas é depositada naqueles que são sistematicamente negados.

Serão justamente os dominados ou excluídos, as vítimas, assimetricamente situados na comunidade hegemônica, os encarregados de construir uma nova simetria; será uma nova comunidade de comunicação consensual crítica, histórica, real. (Dussel, 2000, p.217).

Para a ética da libertação, a factibilidade envolve as circunstâncias concretas de possibilidade de realização da norma em termos materiais e formais. De outra forma,

Quem projeta realizar ou transformar uma norma, ato, instituição, sistema de eticidade, etc., não pode deixar de considerar as condições de possibilidade de sua realização objetiva, materiais e formais, empíricas, técnicas, econômicas, políticas, etc., de maneira que o ato seja possível levando em conta as leis da natureza em geral e humanas em particular. Trata-se de escolher as mediações adequadas ou eficazes para determinados fins (Dussel, 2000, p.268).

Sem a possibilidade de realização material, um projeto ético não pode se concretizar. A factibilidade de um ato ético almeja o “bem”, no entanto, cabe apontar que dialeticamente e a partir da razão ético-crítica, o “bem” da ordem social vigente gera inúmeras vítimas.

[...] a partir das próprias entranhas do “bem”, da ordem social vigente, aparece um rosto, muitos rostos, que à beira da morte clamam pela vida. São as vítimas não intencionais do “bem”. Agora, de pronto, a partir destas vítimas, a verdade começa a ser descoberta como a não-verdade, o válido como o não-válido, o factível como o não eficaz e o “bom” pode ser interpretado como o “mal”. [...] aparece assim como um momento negativo do exercício da razão ético-crítica (Dussel, 2000, p.301).

Neste sentido, a crítica ao sistema vigente parte da negatividade das vítimas. Casali (2016), aponta que, nesta dialética negativa, o princípio crítico-material,

[...] afirma a vida e funda a não aceitação da impossibilidade (negação da negação) de reproduzir a vida da vítima, o que é o lugar a partir do qual (se deve) exercer a crítica contra o sistema responsável por essa negatividade. O critério crítico, a partir daí, é o reconhecimento do outro, como Outro, como vítima do sistema que a causa, pois, sendo impossível o sistema perfeito, decorre a inevitabilidade da produção de vítimas e a inevitabilidade da postulação da ética. [...] A exigência ética de desenvolvimento se funda neste reconhecimento da positividade da dignidade da vítima e do seu direito ao progresso qualitativo (Casali, 2016, p.1540).

Assim, oriunda da negação da materialidade da vida (negatividade ontológica) e da impossibilidade de negligenciar tal desumanidade, a *alteridade* (Dussel, 2000) se apresenta reconhecendo e se comprometendo com o *Outro* - esse sujeito distinto e negado historicamente – resgatando a dimensão ética do conteúdo material.

Segundo Casali (2016),

[...] o ponto de partida da crítica ética é a vítima, o outro, não como igual na comunidade e sim como o negado-oprimido, o afetado-excluído, o exterior. Este é o exercício da “razão ético-pré-originária” (Dussel, 2000, p.424). Somente mediante esse critério ético radical se pode justificar a validade do discurso da comunidade das vítimas, cujo valor ético é real e atual para elas, e analogamente válido para os afetados não-alcançados e não-participantes, na comunidade atual e nas comunidades futuras (Casali, 2016, p.1541).

Assim, pela retomada das condições concretas de uma existência digna, a ética da libertação apresenta o princípio *ético-crítico* e busca a sua materialização em ações transformadoras da realidade injusta. O valor ético se torna ético-crítico ao se materializar em ações transformadoras cujo horizonte é a humanização (Casali, 2016).

Trata-se, pois, de fazer a passagem da ordem formal em retorno à ordem material da vida. É o nível da razão estratégico-crítica, que agora requer esclarecimento acerca das ações transformadoras, como mediações necessárias, em nível prático (técnico), para a plena realização da vida humana, especialmente, agora, das vítimas do sistema (Casali, 2016, p.1543).

Toda essa perspectiva ética libertadora somente é possível, porque se compreende que as vítimas possuem a capacidade de transformação das condições concretas desumanizadoras, ou seja, podem e devem negar a negação do ser humano. A convivência com a barbárie é intolerável para a consciência ético-crítica (Dussel, 2000; Casali, 2016, Adorno, 2009).

E no âmbito curricular, como essas expressões éticas se apresentam? É possível vislumbrar uma perspectiva educacional que materialize valores ético-críticos?

3 ÉTICA NA EDUCAÇÃO LIBERTADORA E NO CURRÍCULO DE BIOLOGIA

Neste capítulo, pretendeu-se apontar como a concepção ética e política presente no paradigma positivista teve impacto nas perspectivas curriculares no ensino de Biologia. Posteriormente, discutimos como a ética se apresenta a partir da pedagogia libertadora e como o processo de *investigação temática* possibilita uma indissociabilidade entre axiologia e epistemologia no currículo crítico. Algumas categorias de análise – alteridade ético-crítica, negatividade ontológica e dialogicidade freireana - foram apresentadas como parte do corpo analítico articulado em busca por uma educação eticamente comprometida com a humanização.

3.1 A presença dos valores positivistas no currículo de Biologia.

Em decorrência da histórica influência positivista nas ciências biológicas, o currículo escolar na disciplina de biologia está marcado por uma lógica de ordenação do conhecimento submetida à abordagem conceitual (Marandino; Selles; Ferreira, 2009), o que expressa determinada opção epistemológica e também axiológica.

Para Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), a abordagem conceitual é uma sistemática de organização da programação curricular a partir de conceitos científicos que fundamentam a seleção dos conteúdos do ensino. Neste sentido, os conhecimentos sistematizados das ciências biológicas são selecionados e transformados no contexto escolar – mas também universitário – em um novo tipo de conhecimento, de acordo com os seus tempos e espaços (Marandino; Selles; Ferreira, 2009).

No interior da cultura escolar, os conhecimentos oriundos das ciências passam por transformações [...] a fim de que se enquadrem no tempo e no espaço da escola, tornando-se mais facilmente submetidos a determinados mecanismos de controle. [...] Essas são algumas das marcas que nos permitem identificar as disciplinas escolares como constituídas por um conhecimento *sui generis* que submete as diversas ciências de referência a finalidades sociais e históricas específicas da escolarização (Marandino; Selles; Ferreira, 2009, p.91-92).

Como aponta Marandino, Selles e Ferreira (2009), embora o espaço educativo transforme o conhecimento científico em um novo tipo de conhecimento, a disciplina escolar de Biologia apresenta forte relação com a sua área de referência, as ciências biológicas. Assim, os aspectos conceituais são enfatizados e permanecem como eixo central do processo formativo. Isso pode ser verificado, por exemplo, com a análise das ampliações conceituais

ocorridas nos currículos do ensino de biologia nas décadas de 1950-1960 (Krasilchik, 2008). Segundo Krasilchik (2008),

Na década de 1950, a biologia era subdividida em botânica, zoologia e biologia geral, tópicos que compunham com mineralogia, geologia, petrografia e paleontologia a disciplina história natural. [...] A estruturação do programa de história natural, então em vigor nas escolas brasileiras refletia claramente a grande influência exercida pelo ensino europeu [...] A tendência do ensino nesse período era de tratar os assuntos considerando os vários grupos de organismos separadamente e suas relações filogenéticas. As aulas práticas tinham como meta principal ilustrar as aulas teóricas. [...] Na década de 1960 a situação se modificou por ação de três grupos de fatores: o progresso da biologia, a constatação internacional e nacional da importância do ensino de ciências como fator de desenvolvimento, e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 20 de dezembro de 1961, que descentralizou as decisões curriculares [...] A explosão do conhecimento biológico provocou uma transformação na tradicional divisão, botânica e zoologia, passando do estudo das diferenças para a análise de fenômenos comuns a todos os seres vivos. Essa análise, feita em todos os níveis de organização, da molécula à comunidade, teve como consequência incluir nos currículos escolares um novo e amplo espectro de assuntos, indo da ecologia e genética de populações até a genética molecular e bioquímica (Krasilchik, 2008, p.13-14).

O ensino de biologia foi reestruturado por influência do avanço das ciências biológicas, mas também em nível internacional devido ao contexto do pós-guerra mundial e início da guerra Fria. Neste sentido, um importante marco impulsionador das reestruturações curriculares foi o lançamento do satélite artificial soviético *Sputnik*. Na Europa, nos EUA, mas também no Brasil, surgiram movimentos²⁸ destinados a melhorar o ensino das ciências. Com implicações no ensino da Biologia, os projetos curriculares buscavam melhorar a formação universitária de onde emergiriam os futuros cientistas. A ideia era atualizar os conteúdos ensinados e vivenciar o processo científico - “Aprender fazendo” era o lema. Para isso, materiais didáticos com foco nos produtos da Ciência foram desenvolvidos, muitos dos quais eram traduções de livros europeus e estadunidenses (Krasilchik, 1987). Não somente materiais didáticos e recortes do conhecimento, mas o ensino das ciências e biologia foi submetido aos valores exteriores (ideológicos).

Embora mudanças tenham ocorrido, os alunos não foram reconhecidos como sujeitos, as práticas educativas continuaram apresentando caráter descritivo, propedêutico, encharcadas de terminologias, muitas vezes fora de contexto e com conteúdo cuja significância reside apenas no contexto dos exames vestibulares (Krasilchik, 2008).

²⁸ Nos EUA - *Biological Science Curriculum Studies* (BSCS), e no Brasil pelo Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) e pela Campanha de Aperfeiçoamento do Ensino Secundário (CADES) O currículo escolar brasileiro sofreu forte influência dos movimentos internacionais (Krasilchik, 1987).

[...] podemos afirmar que nas escolas de ensino médio, tanto como ocorre nas escolas de ensino fundamental, embora tenha havido uma nítida mudança nos tópicos que fazem parte dos programas, o mesmo não ocorreu de forma a propiciar aos alunos a oportunidade de participar do processo de pesquisa científica. Mesmo com variações, o ensino médio ainda é feito de forma descritiva, com excesso de terminologia sem vinculação com a análise do funcionamento das estruturas. Contribui bastante para reforçar um ensino teórico, enciclopédico, que estimula a passividade, o exame vestibular que exige conhecimentos fragmentários e irrelevantes (Krasilchik, 2008, p.16).

Posteriormente, além da vivência da metodologia científica, os projetos curriculares passaram a enfatizar a formação do cidadão. Isso porque o país passava pelo processo de democratização do acesso à escolarização e o homem comum tinha que conviver com os produtos da ciência e da tecnologia (Krasilchik, 1987).

Com o golpe militar de 1964, o sistema educacional brasileiro foi novamente modificado. O ensino de ciências foi inserido no projeto de modernização da nação, tendo sua valorização associada à formação de mão de obra qualificada - trabalhador. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1971 formalizou essa intenção, mas contraditoriamente as disciplinas criadas para associar o aluno ao mundo do trabalho - como a zootecnia, agricultura e técnicas de laboratório - prejudicaram a formação básica. Não havia uma base de conhecimentos que possibilitasse o maior aproveitamento das mesmas (Krasilchik, 1987).

[...] apesar do texto da lei valorizar as disciplinas científicas, na prática, ao contrário, elas foram profundamente atingidas. O currículo foi atravancado por disciplinas chamadas instrumentais ou profissionalizantes, o que determinou a fragmentação e, em alguns casos, o esfacelamento das disciplinas científicas, sem que houvesse um correspondente benefício na formação profissional (Krasilchik, 1987, p.18).

Nas décadas de 1970 e 1980, a crise energética mundial, bem como os problemas ambientais decorrentes do modo de produção capitalista, resultaram no crescente interesse pela educação ambiental no ensino de Ciências e Biologia. As discussões sobre as implicações sociais do desenvolvimento científico começaram a permear os currículos escolares, e a neutralidade da ciência passou a ser questionada. Agora, busca-se a formação do cidadão trabalhador, capaz de tomar decisões com responsabilidade socioambiental (Krasilchik, 1987).

A partir da década de 1990, o currículo escolar foi caracterizado pela iniciativa de produção de um currículo nacional – que no contexto brasileiro se iniciou com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e culminou atualmente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Nestes documentos, a ideologia neoliberal apresenta valores de uma ética

reducionista ao apontar a objetivação da prática educativa em torno das competências e habilidades.

Na década de 1990, os documentos oficiais dividem o que se pretende dos alunos em duas categorias difíceis de serem definidas e diferenciadas: competências e habilidades. Embora não haja um sentido consensual para as expressões, considera-se que competências são, de forma geral, ações e operações da inteligência, as quais usamos para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas. As habilidades são decorrentes das competências adquiridas e confluem para o saber fazer. Essas habilidades aperfeiçoam-se e articulam-se por meio das ações desenvolvidas, possibilitando nova reorganização das competências (Krasilchik, 2008, p.20).

De modo geral, as modificações ocorridas historicamente no currículo de Biologia decorreram de aspectos do contexto de cada época. No entanto, as mudanças não resultaram na materialização de práticas pedagógicas que rompessem com a pedagogia tradicional/tecnicista. Por exemplo, no ensino de Biologia, principalmente a desconexão com o contexto de vida dos educandos e a ênfase em conceitos e terminologias biológicas tornam o processo formativo enfadonho, memorizante, pouco significativo aos sujeitos. Assim, a epistemologia da educação bancária assume-se como eixo estruturador da dinâmica educativa até os dias atuais.

Negam-se os educandos como sujeitos do conhecimento, organiza-se o processo educativo em torno de uma epistemologia compreendida como acumulação de informações, numa dinâmica de transferência mecânica, passiva e manipuladora, eivada por valores éticos, políticos e estéticos muitas vezes ideologicamente ocultos.

A ancoragem do currículo à abordagem conceitual científica - positivista - reveste-se de uma pretensa neutralidade que, desconsiderando o contexto sociocultural como problema ao processo educativo, torna o ensino de Ciências e Biologia uma atividade voltada a si mesma, desinteressada da realidade existencial dos educandos. Sousa (2019), a partir da análise do currículo oficial do Estado de São Paulo, esclarece que o currículo de Biologia ainda apresenta um caráter academicista, com valorização dos conteúdos e conceitos estritos da ciência de referência.

Os conceitos científicos incorporam a ética, sufocam-na em nome da imparcialidade e objetividade da ciência e do ensino. Assim, os conteúdos refletem a fratura entre ciência e valor que inviabilizam uma racionalidade ético-crítica no ensino de ciências e biologia.

3.2 A Ética na Educação Libertadora.

“Educação como Prática da Liberdade”, “Ação Cultural para a Liberdade e Outros Escritos”, “Pedagogia do Oprimido” - estes são alguns dos títulos de livros de Paulo Freire e que permitem posicionar o seu pensamento em termos axiológicos. Isso porque expressam algo que apresenta valor inestimável para a pedagogia freireana, trata-se da temática da liberdade e da sua negação, que se relacionam diretamente com as possibilidades de humanização.

É por reconhecer a dinâmica opressora da realidade sociocultural vigente, que desumaniza ao produzir dialeticamente opressores e oprimidos, construindo nestes últimos uma consciência servil e domesticada, que a superação desta condição apresenta-se como uma exigência ética. Em suas obras, Freire denuncia esses aspectos e organiza uma prática pedagógica orientada a partir do ângulo de classe dos oprimidos como processo de luta por sua libertação – por isso pedagogia libertadora. Neste processo, o educando emerge como sujeito histórico, responsável pela sua aprendizagem, como ser potente e criativo, autônomo, capaz de produzir a si mesmo e a coletividade praxiologicamente.

Ao descobrir que não são livres, os seres humanos dão-se conta de que não podem ser autenticamente. Neste sentido, a libertação é uma conquista e condição indispensável para a realização do *Ser Mais* (Freire, 2019). Assim, a libertação e a humanização mediante conscientização se articulam e ganham a expressão a ética e política da educação crítica freireana.

Freire (2011b, p.9) diz em “Pedagogia da Autonomia”: “O meu ponto de vista é o dos “condenados da Terra”, o dos excluídos”. Com isso, temos o posicionamento de que a perspectiva da educação libertadora tem correspondência com o princípio *ético-crítico* da produção, reprodução e desenvolvimento da vida, sobretudo da vítima (Dussel, 2000). Este princípio está no alicerce de uma racionalidade crítica, humanizadora que se expressa no campo pedagógico como *ético-crítica*. O próprio Dussel (2000) reconhece esse caráter da educação libertadora ao descrever Freire como um educador da “consciência ético-crítica” das vítimas.

Embora fato concreto, a desumanização não é vocação ontológica (Freire, 2019). Pelo contrário, é justamente como seres inconclusos e conscientes desta inconclusão que o movimento de busca pela humanização, pelo *Ser Mais* torna-se compromisso ético.

O problema de sua humanização, apesar de sempre dever haver sido, de um ponto de vista axiológico, o seu problema central, assume, hoje, caráter de preocupação

inludível. Constatar esta preocupação implica, indiscutivelmente, reconhecer a desumanização, não apenas como viabilidade ontológica, mas como realidade histórica. É também, e talvez sobretudo, a partir desta dolorosa constatação que os homens se perguntam sobre a outra viabilidade – a de sua humanização. Ambas, na raiz de sua inconclusão, os inscrevem num permanente movimento de busca. Humanização e desumanização, dentro da história, num contexto real, concreto, objetivo, são possibilidades dos homens como seres inconclusos e conscientes de sua inconclusão (Freire, 2019, p.40).

Portanto, a ética na perspectiva da pedagogia libertadora pode ser sintetizada como compromisso pelo *Ser Mais*, possível em decorrência do caráter histórico da realidade e do ser humano. Mas é preciso demarcar o que essa ética de que Freire fala não é, pois assim distingue-se das éticas reducionistas e ideológicas que naturalizam e minimizam as negatividades produzidas. Para Freire (2011b),

[...] é preciso deixar claro que a ética de que falo não é a ética menor, restrita, de mercado, que se curva obediente aos interesses do lucro. Em escala internacional começa a aparecer uma tendência em aceitar os reflexos cruciais da “nova ordem mundial” como naturais e inevitáveis. Num encontro internacional de ONGs, um dos expositores afirmou estar ouvindo com certa frequência em países do Primeiro Mundo a ideia de que crianças do Terceiro Mundo, acometidas por doenças como diarreia aguda, não deveriam ser salvas, pois tal recurso só prolongaria uma vida já destinada à miséria e ao sofrimento. Não falo, obviamente, desta ética. Falo, pelo contrário da ética universal do ser humano. Da ética que condena o cinismo do discurso citado acima, que condena a exploração da força de trabalho do ser humano, que condena acusar por ouvir dizer, afirmar que alguém falou A sabendo que foi dito B, falsear a verdade, iludir o incauto, golpear o fraco e indefeso, soterrar o sonho e a utopia, prometer sabendo que não cumprirá a promessa, testemunhar mentirosamente, falar mal dos outros pelo gosto de falar mal. A ética de que falo é a que se sabe traída e negada nos comportamentos grosseiramente imorais como na perversão hipócrita da pureza em puritanismo. A ética de que falo é a que se sabe afrontada na manifestação discriminatória de raça, de gênero, de classe. É por esta ética inseparável da prática educativa, não importa se trabalhamos com crianças, jovens ou com adultos, que devemos lutar. E a melhor maneira de por ela lutar é vive-la em nossa prática, é testemunhá-la, vivaz, aos educandos em nossas relações com eles (Freire, 2011b, p.17-18).

Assim, ao educador capaz de denunciar essas distorções éticas, o início do anúncio²⁹ se dá com o testemunho prático de um processo educativo construído com o educando a partir de uma racionalidade *ético-crítica*. Há que se buscar a coerência entre teoria e prática, entre discurso crítico e ação crítica. Neste sentido, o exemplo vivido é testemunho necessário (Freire, 2011b).

A ética reducionista, gestada no seio da sociedade capitalista como mascaramento das negatividades, portanto como ideologia, não pode concretamente comprometer-se com a

²⁹ Denúncia e Anúncio são categorias freireanas que apontam respectivamente as contradições socioculturais (negatividades) que desumanizam e o caminho, mediante a práxis autêntica, para a construção das possibilidades de sua superação (*Ser Mais*) (Freire, 2011a).

humanização, nem com uma prática educativa libertadora. E não pode porque não é uma ética universal do ser humano (Freire, 2011b), não é uma ética comprometida com a vida de todos, não é uma ética fundamentada na racionalidade *ético-crítica*.

[...] me acho absolutamente convencido da natureza ética da prática educativa enquanto prática especificamente humana. É que, por outro lado, nos achamos, ao nível do mundo e não apenas do Brasil, de tal maneira submetidos ao comando da malvez da ética do mercado, que me parece ser pouco tudo o que fazemos na defesa e na prática da ética universal do ser humano. Não podemos nos assumir como sujeitos da procura, da decisão, da ruptura, da opção, como sujeitos históricos, transformadores, a não ser assumindo-nos como sujeitos éticos. Neste sentido, a transgressão dos princípios éticos é uma possibilidade mas não é uma virtude. Não podemos aceita-la. [...] a defesa da ética jamais significou sua distorção ou negação [...] E é no domínio da decisão, da avaliação, da liberdade, da ruptura, da opção, que se instaura a necessidade da ética e se impõe a responsabilidade. A ética se torna inevitável e sua transgressão possível é um desvalor, jamais uma virtude (Freire, 2011b, p.19-20).

A ética universal de que Freire (2011b) fala é aquela marcada na origem pelas negatividades das vítimas e pela humanização como horizonte a ser alcançado. Essa é a realização da vocação ontológica do ser humano.

Quando, porém, falo da ética universal do ser humano, estou falando da ética enquanto marca da natureza humana, enquanto algo absolutamente indispensável à convivência humana. [...] Na verdade, falo da ética universal do ser humano da mesma forma como falo de sua vocação ontológica para o *Ser Mais*, como falo de sua natureza constituindo-se social e historicamente não como um a priori da história. A natureza que a ontologia cuida se gesta socialmente na história (Freire, 2011b, p.19).

Em síntese, a prática educativa na educação libertadora se origina e se desenvolve a partir da indignação, da não aceitação da desumanização. Para tanto, busca a construção de uma epistemologia coerente com a ética universal, sendo a realização do *Ser Mais* seu objetivo último. Em outras palavras, a ética da pedagogia freireana apresenta correspondência com a ética da libertação dusseliana.

3.3 Parâmetros para a análise do currículo ético-crítico de Biologia.

A seguir, três parâmetros de análise - *Alteridade ético-crítica*, *Negatividade ontológica e Dialogicidade freireana* - foram desenvolvidos como fundamentação para a análise dos relatos acerca das práticas curriculares desenvolvidas na disciplina de Biologia em uma escola estadual do Maranhão. Estas categorias demonstram, a partir de suas inter-relações, a indissociabilidade entre axiologia e epistemologia no currículo. Diante de tal correlação e interdependência, a divisão em três tópicos assume um caráter meramente didático, tendo em

vista a impossibilidade de estabelecer, nas práticas curriculares escolares freireanas, os limites da alteridade sem percorrer o campo da negatividade, da dialogicidade e vice-versa.

A *alteridade* segundo Abbagnano (2007), deriva da expressão *alteritas* que em latim significa “*Ser Outro*” (*Alter* – Outro e *itas* – ser). Ou seja, aquele ser que se constitui como *Outro*, reconhecido como *Outro*.

A partir disso, apontamos que a alteridade, enquanto conceito, necessita de qualificação para seu emprego como fundamento de práticas curriculares humanizadoras. Isso porque, o reconhecimento do “Outro” pode-se dar com diferentes, por vezes, antagônicas intencionalidades (Delizoicov; Silva, 2021). O “Outro” pode ser reconhecido como distinto (Dussel, 2000), como sujeito do conhecimento, praxiológico, inconcluso (Freire, 2020) e ontologicamente dotado do direito à vida digna em sua materialidade concreta. Ou, por exemplo, ser reconhecido como “Outro” a ser dominado, pois a sua inferioridade inata (não europeia) pressupõe a necessidade de civilização/domesticação por aquele que verdadeiramente sabe (Delizoicov; Silva, 2021). Ressaltando essa segunda parte desta dupla possibilidade, Delizoicov e Silva (2021) apontam que,

No contexto educativo, a alteridade, como já comentado, pode se manifestar em diferentes perspectivas. Pode ser compreendida como conhecer o diferente para “domesticá-lo” a partir de valores privilegiados a priori por determinada cultura, assumindo muitas vezes, um posicionamento passivo de respeito, de tolerância, mas posicionando o “outro” na subalternidade, como alguém que precisa ser convencido de que seus saberes e visões de mundo são equivocados e, portanto, precisam ser esquecidos (Delizoicov; Silva, 2021, p.13).

Tomando como referência Dussel (2000), tem-se que a *alteridade* é um conceito central para a ética da libertação, pois, é uma exigência reconhecer o *Outro* como distinto. Mas trata-se desse *Outro* que foi feito vítima pelo “Sistema-Mundo” e, por isso, negado ontologicamente em seu direito à produção, reprodução e desenvolvimento da vida.

A recusa da alteridade das vítimas no “Sistema-Mundo” é inaugurada, segundo o paradigma mundial da modernidade, ao estabelecer que o nativo americano foi “descoberto” como “ser-asiático” por Colombo e os navegantes no contexto das expedições marítimas - grandes navegações. Isso porque inicialmente não se deram conta de que estavam desbravando (invadindo) um novo continente, acreditava-se que eram terras e povos asiáticos, já conhecidos – pelo menos por um breve tempo. Assim, o *Outro*, nativo americano, foi reduzido ao “si-mesmo”. Trata-se da invenção do “ser-asiático” do novo mundo (a América) (Dussel, 1993). Essa negação fica expressa quando Dussel (1993) aponta que,

O “ser-asiático” – e nada mais – é uma invenção que só existiu no imaginário, na fantasia estética e contemplativa dos grandes navegantes do Mediterrâneo. É o modo como “desapareceu” o Outro, o “índio”, não foi descoberto como Outro, mas como “si-mesmo” já conhecido (o asiático) e só re-conhecido (negado então como Outro): “em-coberto” (Dussel, 1993, p.32).

Essa alteridade negada é muito importante para a ética da libertação – pois coloca em clarividência a exigência do princípio *ético-crítico* do compromisso com a vida – e Dussel (1993), ao denunciar o mito da modernidade europeia, esclarece em “1492 – *O Encobrimento do Outro*” o modo como se deu a negação do nativo americano por meio da invenção, descobrimento, conquista e colonização da ameríndia. Os seres humanos nativos da América foram *encobertos* enquanto seres concretos, sujeitos históricos e distintos em função da construção de uma modernidade eurocêntrica marcada pela ideologia. Segundo Dussel (1993),

Para O’Gorman, em seu fundamento ontológico, esta experiência não é um “descobrimento” do novo, mas simplesmente o reconhecimento de uma matéria ou potência onde o europeu começa a “inventar” sua própria “imagem e semelhança”. A América não é descoberta como algo que resiste distinta, como o Outro, mas como a matéria onde é projetado “o si-mesmo”. Então não é o “aparecimento do Outro”, mas a “projeção do si-mesmo”: encobrimento (Dussel, 1993, p.35).

A tutela opressora, estabelecida na formação epistemológica e axiológica da modernidade, faz da periferia do “Sistema-Mundo” um local de rejeição da alteridade – no sentido *ético-crítico* – e de permanente produção de vítimas.

No contexto do modo de produção capitalista, a negação do ser humano se instala implícita e explicitamente e ganha expressão cínica por meio da naturalização dos maus-tratos ao indígena, da mulher subjugada, do pobre faminto, do desempregado humilhado, do trabalhador explorado, do ser humano reificado pela fetichização da mercadoria, etc – Esta é a esfera da negatividade a qual o ser humano “moderno” está submetido. No entanto, todo sistema de eticidade, dialeticamente está grávido do seu contrário, isto é, contém em si a sua negação. Assim, a crítica a essa situação desumanizadora é uma possibilidade e uma exigência *ético-crítica* para uma racionalidade que se pretende humanizadora. Não é admissível, seja no plano do conhecimento ou nas práticas morais, o comprometimento danoso à vida.

Em primeiro lugar, abstrata e universalmente, o critério de criticidade ou crítico (teórico, prático, pulsional etc.) de toda norma, ato, microestrutura, instituição ou sistema de eticidade parte da existência real de “vítimas”, sejam por ora quais forem. É **“críticoável” o que não permite viver**. Por sua vez, a vítima é inevitável. Sua

inevitabilidade deriva do fato de que é impossível empiricamente que uma norma, ato, instituição ou sistema de eticidade sejam perfeitos em sua vigência e consequências. É empiricamente impossível um sistema perfeito [...] Para provar esse enunciado poderíamos recorrer ao argumento de Popper em A Miséria do Historicismo. Para que houvesse um tal sistema perfeito, seria necessária uma inteligência infinita, de velocidade infinita, para geri-lo. Como isto é impossível, haverá inevitavelmente “vítimas”, que são as que sofrem as imperfeições, os erros, as exclusões, as dominações, as injustiças, etc. das instituições empíricas não perfeitas, finitas, dos sistemas existentes. **Quer dizer, o “fato” de haver vítimas em todo sistema empírico é categórico e por isso a crítica é também necessária** (Dussel, 2000, p.373, grifo nosso).

Reconhecer o *Outro* em sua alteridade, como vítima de uma totalização sociocultural e econômica desumanizadora, é o ponto inicial para a construção de um horizonte *ético-crítico*. Decorrente da denúncia expressa pela existência miserável do *Outro*, pela compreensão e inconformismo com as negatividades a que está submetido, o compromisso solidário se impõe (Dussel, 2000). Para Dussel (2000),

Não é possível a crítica ao sistema existente, sem o “re-conhecimento (Anerkennung)” do outro (da vítima) como sujeito autônomo, livre e dis-tinto (não só igual ou diferente). O “re-conhecimento” do Outro [...] está na origem do processo e já é afirmação da vítima como sujeito, que é negada ou ignorada no sistema como sujeito [...] Porém um passo mais profundo ainda é a resposta simultânea diante do dito re-conhecimento como re-sponsabilidade, anterior ainda ao chamado da vítima à solidariedade. Seu próprio rosto de faminto, de sofredor em sua corporalidade re-conhecida eticamente, nos “prende” na re-sponsabilidade: nós o “tomamos-a-cargo” antes de podermos recusá-lo ou assumi-lo. É a origem da crítica (Dussel, 2000, p.374-375).

Reconhecer o *Outro* como sujeito significa resgatar a sua dimensão histórica, inconclusa, que, por ser inacabada, pode transformar a realidade e a si mesmo buscando um horizonte humanizador. Aqui reside a alteridade enquanto fundamento *ético-crítico* (Dussel, 2000). *Ético* porque coloca a produção, reprodução e desenvolvimento da vida como horizonte, e *crítico* porque o faz articulando as negatividades às análises amplas do modo de produção da economia política, bem como dos aspectos socioculturais em sucessivas totalizações. Neste sentido, cabe-nos falar em *alteridade ético-crítica* como fundamento humanizador.

É justamente por ocupar-se da vida humana concreta e ideologicamente negligenciada, sobretudo no capitalismo, que as negatividades tornam-se fundamentais. Num sentido epistemológico, toda afirmação dialeticamente contém uma negação de si. Assim, no plano da construção do conhecimento, o contraditório apresenta-se como imperativo (Como a educação bancária trata o contraditório? Nega como erro). Mas aqui ressaltamos o plano ontológico, para o qual a negatividade mostra-se como a impossibilidade do ser humano realizar-se como

humano, em função da negação de sua capacidade de ser sujeito de sua própria história, de existir enquanto um ser da práxis transformadora, apontando para um desprezo pela existência do *Outro*. Daí decorre a exigência ética de orientar-se em busca da superação de tal condição, e por isso, a alteridade e a crítica à desumanização são fundamentais. Essa crítica deve-se dar contextualizando a totalidade da realidade concreta opressora.

Detectar empiricamente uma vítima é constatar “negatividades”: pobreza, fome, traumatismo, dor, patologias e muitas outras dimensões da “negatividade” que coloca em questão crítica o sistema ou Totalidade – é o ponto de partida da crítica (Dussel, 2000, p.374).

A superação de tal condição, nos termos de Adorno (2009), pressupõe uma *dialética negativa*, da negação da negação do ser humano, de forma que a primeira negação é negativa até desaparecer, e a segunda negação é esperançosa porque busca a reafirmação da vida. A negatividade é expressão da produção da vítima em sua condição concreta de existência como contradição a um projeto de sociedade feliz e perfeita (eurocêntrica). É a gestão do novo embutido na crítica estrutural da perversidade atual. E isso não é possível sem a alteridade *ético-crítica*.

Como posso me comprometer com a humanização se não reconheço o *Outro* como gente, como ser da práxis autêntica (Freire, 2019), potente e criativo? A humanização é imperativo em decorrência da existência negativa, miserável, empobrecida do ser humano. Assim, alteridade e negatividade são imbricadas e indissociáveis para a ética da libertação, para uma racionalidade *ético-crítica* e como tentaremos demonstrar, para as práticas educativas humanizadoras.

No campo educacional, precisamente na esfera curricular, a alteridade e a negatividade também se expressam como exigência a partir do reconhecimento da existência das vítimas. Freire (2019), por exemplo, ao denunciar a “Educação Bancária” aponta para além dos equívocos epistemológicos³⁰, as negatividades geradas pelo próprio processo educativo, ou seja, ressalta os educandos enquanto vítimas de um sistema de eticidade. Na educação bancária, essa vitimização (tornar-se vítima) expressa-se, por exemplo, na subjugação do sujeito à posição passiva, de não agente, cujo valor implícito é o da imobilidade, da inação.

³⁰ O equívoco epistemológico está em compreender o ato educativo como uma extensão mecânica de informações, tornando estático o conhecimento e verticalizando a relação educador-educando. Para Freire (2020), a prática educativa é compreendida como um ato de comunicação em que educador e educando encontram-se mediatizados pelo mundo, ambos aprendendo e ensinando e compreendendo a historicidade do conhecimento (Freire, 2020).

Torna-se inócuo o potencial transformador do ser, antes ontologicamente definido como ser da práxis autêntica, mas agora historicamente oprimido. Ressaltando esse caráter opressor, Freire (2019) aponta que nesta perspectiva educacional,

- a) O educador é o que educa, os educandos, os que são educados;
- b) O educador é o que sabe, os educandos, os que não sabem;
- c) O educador é o que pensa; os educandos, os pensados;
- d) O educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente;
- e) O educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados;
- f) O educador é o que opta e prescreve sua opção; os educandos os que seguem a prescrição;
- g) O educador é o que atua; os educandos; os que têm a ilusão de que atuam, na atuação do educador;
- h) O educador escolhe o conteúdo programático; os educandos, jamais ouvidos nesta escolha, se acomodam a ele;
- i) O educador identifica a autoridade do saber com sua autoridade funcional, que opõe antagonicamente à liberdade dos educandos; estes devem adaptar-se às determinações daquele;
- j) O educador, finalmente, é o sujeito do processo; os educandos, meros objetos (Freire, 2019, p.82-83).

Quando o educando é tratado como ser passivo, como aquele que não sabe, que não fala, que não pensa, que só escuta e arquiva informações – “depósitos”, temos uma negação da alteridade do educando, seja no processo de construção do conhecimento quando o seu saber prévio não é contemplado e o aprendizado é tomado como acúmulo de informações, seja no campo ético-político, quando a sua capacidade de ser sujeito da práxis é negada. Para a educação bancária, o educando não é sujeito, não é o *Outro* reconhecido como distinto, é apenas coisa. E a coisa é a materialização do desvalor, é a negatividade tomando a forma concreta, extraindo a vida. Na prática educativa, a negatividade é a expressão da materialização da desumanização.

Como organizar uma prática pedagógica em que o reconhecimento do *Outro* seja fundamento axiológico e epistemológico humanizador? Como a indissociabilidade entre alteridade e negatividade podem ser trabalhadas enquanto atributos de uma racionalidade *ético-crítica* que resgate nos indivíduos a capacidade de ser sujeito da práxis transformadora?

A dialogicidade freireana apresenta-se como um terreno de possibilidades em que a alteridade *ético-crítica* é reafirmada e a negatividade ontológica é tomada como ponto de partida da prática educativa libertadora.

O diálogo em Freire (2019) não é mecanismo ardiloso de imposição de valores e/ou conhecimentos, não é meramente um artifício retórico, nem produção de relações de poder assimétricas entre os indivíduos. É, sim, meio pelo qual os seres humanos ganham significação e transformam o seu mundo, é condição para existir como sujeito no mundo e, por isso, é o fundamento de uma ética compromissada com a humanização.

A existência, porque humana, não pode ser muda, silenciosa, nem tampouco pode nutrir-se de falsas palavras, mas de palavras verdadeiras, com que os homens transformam o mundo. Existir, humanamente, é pronunciar o mundo, é modifica-lo. O mundo pronunciado, por sua vez, se volta problematizado aos sujeitos pronunciantes, a exigir deles novo pronunciar. Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão (Freire, 2019, p.108).

Ou seja, para Freire (2019), o diálogo é práxis. Mas trata-se do plano de uma práxis transformadora, ou em suas palavras, de uma práxis autêntica em que ação e reflexão atuam nas respostas aos problemas concretos impostos pela realidade sociocultural e econômica, a partir de um horizonte *ético-crítico*. Para Freire (2019),

Mas, se dizer a palavra verdadeira, que é trabalho, que é práxis, é transformar o mundo, dizer a palavra não é privilégio de alguns homens, mas direito de todos os homens. [...] Se é dizendo a palavra com que, pronunciando o mundo, os homens o transformam, o diálogo se impõe como caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens (Freire, 2019, p.109)

E por não ser um monólogo, mas sim uma troca com o *Outro*, o diálogo implica uma dimensão de alteridade munida de profunda amorosidade. Amor enquanto compromisso solidário com a libertação dos seres humanos da opressão, das negatividades que inviabilizam sua realização ontológica (Freire, 2019). Esse compromisso é ético e político, justamente por isso exige a práxis autêntica. Para Freire (2019, p.111) “Se não amo o mundo, se não amo a vida, se não amo os homens, não me é possível o diálogo”. Sem diálogo não há práxis autêntica e sem esta não há humanização. Ao descobrir-se desumanizado, o ser humano pode colocar-se em processo de procura pela sua humanização, o que nas palavras de Freire (2019), é o movimento de busca pelo *Ser Mais*.

Na prática educativa trata-se da *alteridade ético-crítica* que compreende o educando como sujeito distinto, por vezes negado, mas potente da capacidade de conscientizar-se e concretizar-se como ser da transformação. Isso envolve compreender a realidade e o conhecimento como inconclusos (Freire, 2019), assim como os seres humanos e as relações que estes estabelecem entre si, abrange na esteira da alteridade a crença nessa potencialidade criadora e recriadora do ser humano. Trata-se da fé nos seres humanos, fé na sua potencialidade dialógica, na práxis transformadora.

A fé nos homens é um dado a priori do diálogo. Por isto, existe antes mesmo de que ele se instale. O homem dialógico tem fé nos homens antes de encontrar-se frente a frente com eles. Esta, contudo, não é uma ingênua fé. O homem dialógico, que é crítico, sabe que, se o poder de fazer, de criar, de transformar, é um poder dos

homens, sabe também que podem eles, em situação concreta, alienados, ter este poder prejudicado. Esta possibilidade, porém, em lugar de matar no homem dialógico a sua fé nos homens, aparece a ele, pelo contrário, como um desafio ao qual tem de responder. Está convencido de que este poder de fazer e transformar, mesmo que negado em situações concretas tende a renascer. Pode renascer. Pode constituir-se. Não gratuitamente, mas na e pela luta por sua libertação (Freire, 2019, p.112-113).

O educador que não tem amor e fé nos educandos, na sua capacidade de compreender e transformar o mundo, pouco pode, em termo *ético-críticos*, contribuir para um projeto humanizador.

A alteridade que reconhece o educando como sujeito no processo educativo, envolve-se por um sentimento de esperança que se alonga numa postura dialógica, por isso praxiológica, diante do mundo. Assim, o diálogo freireano possibilita que educador e educando coloquem a realidade concreta como problema que os instiga e exige uma resposta. Neste exercício, ao buscar a visão de mundo dos sujeitos acerca dessa realidade, o diálogo possibilita a compreensão e problematização das negatividades – que Freire (2019) denominava de “*situações-limites*” – e que se apresentam como obstáculos ao *Ser Mais* (Freire, 2019).

A *alteridade ético-crítica*, enquanto fundamento para uma prática curricular humanizadora, ao compreender o educando como o *Outro*, distinto, estabelece com este um compromisso solidário no desvelamento e na transformação da realidade concreta. Para tanto, em termos epistemológicos, o acesso à visão de mundo dos educandos garantido pela dialogicidade acarreta, quando limites na compreensão se explicitam, na exigência da problematização. Ou seja, trata-se da provocação à desestabilização das explicações dadas, de forma a provocar um movimento de busca por um novo saber – amplo, relacional e crítico. Nesta relação entre epistemologia e dialogicidade, Freire e Shor (1986), apontam,

“[...] O que é o diálogo, nesta forma de conhecimento? Precisamente essa conexão, essa relação epistemológica. O objeto a ser conhecido, num dado lugar, vincula esses dois sujeitos cognitivos, levando-os a refletir juntos sobre o objeto. O diálogo é a confirmação conjunta do professor e dos alunos no ato comum de conhecer e reconhecer o objeto de estudo. Então, em vez de transferir o conhecimento estaticamente, como se fosse uma posse fixa do professor, o diálogo requer uma aproximação dinâmica na direção do objeto [...] A educação dialógica é uma posição epistemológica [...] Precisamente porque há uma epistemologia aqui, minha posição não é a de negar o papel diretivo e necessário do educador. Estou extremamente interessado nos objetos de estudo – eles estimulam minha curiosidade e trago esse entusiasmo para os alunos. Então podemos juntos iluminar o objeto (Freire; Shor, 1986, p. 124-125).

Delizoicov e Silva (2021) ao discorrer sobre as dimensões ontológicas e gnosiológicas que fundamentam as práticas curriculares apontam a indissociabilidade entre dialogicidade,

problematização e interdisciplinaridade como elementos da perspectiva de alteridade em Freire. Os próprios *Momentos Pedagógicos* (Delizoicov, 1991; Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011) – retornaremos posteriormente a estes –, desenvolvidos como busca pela garantia da dialogicidade na sistemática de organização da aula, envolvem o reconhecimento do conhecimento prévio do educando, o que implica no seu reconhecimento como sujeito distinto. São, portanto, elementos que materializam a *alteridade ético-crítica* na prática pedagógica humanizadora.

A dimensão epistemológica da dialogicidade se inicia a partir das negatividades expressas nas visões de mundo dos educandos e se alongam axiologicamente num compromisso transformador (ético e político). Daí que seja incorreto dizer que a perspectiva freireana é “solta”, que a prática se origina da espontaneidade. Não. A realidade concreta, que nega o *Outro* (como alteridade *ético-crítica*) e que produz a miséria coletiva (negatividade ontológica) e a forma como esta é percebida são os pontos de partida. A sua problematização envolve a compreensão de que só é possível a construção do conhecimento crítico, quando educandos e educadores estabelecem uma postura investigativa, aberta ao novo, contestadora e rigorosa. A visão de mundo do educando, os seus conhecimentos prévios, neste contexto, são as matrizes a partir do qual a prática educativa inicia o movimento pela conscientização. Não se trata de uma negação do saber do *Outro*, disruptivamente, mas de subsumir a experiência e análise anterior para criar o novo, como horizonte humanizador.

Assim, o diálogo para Freire (2019) é condição epistemológica³¹ e expressão axiológica de uma educação libertadora que tem na negatividade ontológica o seu ponto de partida e na alteridade ético-crítica o seu compromisso libertador. A negatividade é o ponto de partida do conteúdo e o diálogo é a expressão ética e estética, o fundamento político-epistemológico da educação humanizadora (Silva, 2004).

Vejamos no próximo item, como a dialogicidade freireana, articulada à alteridade ético-crítica e à negatividade ontológica, pode estruturar a práxis curricular ético-crítica.

³¹ Freire expõe a sua compreensão epistemológica atrelada ao seu compromisso ético-político com a libertação dos oprimidos sobretudo nas obras *Pedagogia do Oprimido* (Freire, 2019), *Extensão ou Comunicação* (Freire, 2020) e *Ação Cultural para a Liberdade* (Freire, 2011) e outros escritos.

3.4 Indissociabilidade axio-epistemológica no currículo da educação libertadora a partir da investigação temática.

A partir da oposição aos pressupostos epistemológicos e axiológicos da educação bancária³², a exigência de recriar o processo educativo como ato de comunicação³³ (Freire, 2020) invoca o movimento de reorganização curricular a partir de novos fundamentos, agora humanizadores. É assim que a abordagem temática fundamentada em Freire (2019) apresenta-se como uma possibilidade teórica e metodológica de organizar o processo educativo de modo mais significativo, rigoroso e solidário, por meio de uma racionalidade *ético-crítica* em busca de *Ser Mais*.

Além da perspectiva freireana, existem outras formas de abordagem temática, isto é, de ancorar o currículo em temas a partir dos quais o conteúdo programático é selecionado. No entanto, estas se diferenciam em alguns aspectos, dos quais ressaltamos o ponto de partida de escolha dos temas. Aqui, demarca-se uma diferença fundamental entre a abordagem temática fundamentada em Freire (2019) e as demais, pois somente esta busca ancoragem nas negatividades presentes na realidade concreta e expressas pela visão de mundo dos sujeitos.

Pelo diálogo, inicia-se a busca do conteúdo inerente ao processo educacional, antes mesmo do encontro de educadores e educandos em sala de aula. Este conteúdo, é importante frisar, não é imposto ao educando, mas construído com ele, a partir da mediatização das condições concretas da existência onde se encontram as visões encharcadas de limites explicativos que implicam em temas significativos para o processo educativo (Freire, 2019).

A construção curricular freireana, por meio da abordagem temática via tema gerador, tem seu anteparo teórico-metodológico apresentado por Freire (2019) no capítulo três da obra *“Pedagogia do Oprimido”*, quando caracteriza o processo de *Investigação Temática*. No entanto, Freire propõe sua perspectiva pedagógica no contexto da educação de Jovens e Adultos em ambiente não escolar. Segundo Delizoicov (2008), a utilização no contexto educativo formal exigiu um processo de transposição no qual, pesquisadores do ensino de ciências vinculados à Universidade de São Paulo, Universidade Federal de Santa Catarina e à

³² Que posiciona os educandos como objetos passivos, silenciados, num processo autoritário e mecânico de acúmulo e sobreposição de informações, ao qual nada tem a oferecer além de consumir conhecimentos e valores (éticos, políticos e estéticos) que ideologicamente retiram do ser humano a sua potencialidade ontológica como ser da práxis.

³³ Freire (2020) ao refletir sobre a atuação do agrônomo em sua dimensão educadora, aponta o equívoco epistemológico de compreender a relação com o camponês de forma extensionista. A extensão assume os aspectos sórdidos da educação bancária que negam os sujeitos no processo do conhecimento e ideologicamente os mantêm refém da ignorância. Ao agrônomo humanizador, bem como ao educador crítico, trata-se de estabelecer um processo de comunicação em que conhecer exige a presença curiosa dos sujeitos que transformam a realidade.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, se debruçaram com o objetivo de enfrentar os desafios impostos pela mudança de paradigma áxio-epistemológico.

O que se busca é uma alternativa à tradicional visão de pacotes curriculares impostos às escolas, em que o currículo é pré-determinado sem que educadores e educandos participem de sua construção. Nesta, os recortes do conhecimento científico são ideologicamente selecionados e reproduzem na dimensão epistemológica a opressão socialmente estabelecida.

A abordagem temática fundamentada em Freire (2019) subverte essa lógica, pois a alteridade *ético-crítica*, a negatividade ontológica e a dialogicidade apresentam-se como fundamentos da práxis curricular (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

É através do processo de *Investigação Temática* que os *Temas Geradores* são obtidos. Estes são os elementos estruturadores da programação curricular e, enquanto “*situações-limites*”, expressam as negatividades, as contradições socioculturais, as visões fatalistas e incompreensões que se tornam obstáculos ao *Ser Mais*. O tema gerador é a “*situação-limite*” mais ampla que, em determinado contexto, envolve e é envolvida por outras (Freire, 2019; Silva, 2004).

Sobre a origem do conteúdo do diálogo na práxis curricular, que em Freire (2019) coincide com a busca pelos temas geradores, temos que,

É na realidade mediatizadora, na consciência que dela tenhamos, educadores e povo, que iremos buscar o conteúdo programático da educação. O momento deste buscar é o que inaugura o diálogo da educação como prática da liberdade. É o momento em que se realiza a investigação do que chamamos de universo temático do povo ou o conjunto de seus temas geradores (Freire, 2019, p.121).

Em síntese, para Freire (2019), o conteúdo do diálogo encontra-se na relação ser humano-mundo.

O que se pretende investigar, realmente, não são os homens, como se fossem peças anatômicas, mas o seu pensamento-linguagem referido à realidade, os níveis de sua percepção desta realidade, a sua visão do mundo, em que se encontram envolvidos seus “temas geradores” (Freire, 2019, p.122).

Então, na investigação temática, o que se investiga é o pensar do povo. Pensamento que não se dá na dicotomia, mas na relação que os seres humanos estabelecem entre si, mediatizados pelo mundo (Freire, 1987).

Sendo expressão das negatividades, o *tema gerador* deve assim se manifestar na organização programática. O seu formato de apresentação é como tal exposto pelas contradições socioculturais reproduzidas e naturalizadas na visão de mundo e no discurso do

educando. Por isso, não pode ser expressão da síntese analítica docente. Este é um equívoco comum, traço da tradição educativa bancária que verticaliza a relação educador-educando e confere ao saber sistematizado do docente o poder de subalternizar o saber, a experiência e a voz do *Outro* (Silva, 2004). Assim, o tema gerador envolve o reconhecimento do *Outro* – Alteridade *ético-crítica* – na práxis curricular como sujeito que interpreta e transforma a realidade.

A voz desse sujeito reconhecido na práxis curricular, mesmo que repleta de contradições socioculturais, não pode ser silenciada. Caso contrário, o processo educativo se tornaria um projeto de tomada de consciência para o outro e não com o outro. Por isso, a dialogicidade freireana é fundamental, pois possibilita o resgate das negatividades presentes nas “*situações-limites*” e o reconhecimento do *Outro* como alteridade ético-crítica capaz de transformar praxiologicamente essa realidade.

Respeitando a dialeticidade do processo, além do tema gerador, Freire (2019) também aponta a importância do “tema dobradiça” na construção de uma totalização que possibilite a tomada de consciência da realidade local e a estruturação da programação curricular. Estes são temas não sugeridos pelos educandos, mas que são inseridos pelos docentes como importantes para a compreensão global do tema gerador e do contexto sociocultural.

Neste esforço de ‘redução’ da temática significativa, a equipe reconhecerá a necessidade de colocar alguns temas fundamentais que, não obstante, não foram sugeridos pelo povo, quando da investigação. A introdução destes temas, de necessidade comprovada, corresponde, inclusive, à dialogicidade da educação, de que tanto temos falado. Se a programação educativa é dialógica, isto significa o direito que também têm os educadores-educandos de participar dela, incluindo temas não sugeridos. A estes, por sua função, chamamos ‘temas dobradiça’. Como tais, ora facilitam a compreensão entre dois temas no conjunto da unidade programática, preenchendo um possível vazio entre ambos, ora contêm, em si, as relações a serem percebidas entre o conteúdo geral da programação e a visão do mundo que esteja tendo o povo. Daí que um destes temas possa encontrar-se no ‘rosto’ de unidades temáticas (Freire, 2019, p. 161).

Freire (2019) propõe algumas etapas do processo de investigação temática que Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) no esforço de transposição para a práxis curricular no ensino de ciências caracterizam da seguinte forma:

- 1º Levantamento preliminar da realidade local.
- 2º Análise das situações e escolha das codificações.
- 3º Diálogos Descodificadores.
- 4º Redução Temática.
- 5º Sala de aula.

Na primeira etapa (1º Levantamento preliminar da realidade local), uma caracterização da realidade local é realizada, tendo como objetivo a percepção das condições existenciais dos educandos. Para tanto, lança-se mão de visitas de campo, conversas informais com moradores locais, consulta a movimentos sociais organizados na região, levantamento de dados diversos, qualitativos, quantitativos, históricos, documentos oficiais, enfim, todo material que possibilite caracterizar a realidade local (Pernambuco, 2001).

Este primeiro movimento inaugura a dialogicidade na práxis curricular e reconhece o *Outro* (como alteridade ético-crítica), a sua existência concreta e a percepção que desta tem (plano que encontram-se as negatividades ontológicas), como matriz em que se desenvolve a prática educativa. O reconhecimento do contexto local é também reconhecimento do *Outro* como distinto e condição para compreender seu pensamento-linguagem, fundamento da educação libertadora.

A segunda etapa (2º Análise das situações e escolha das codificações) envolve a análise do material levantado, de modo a enfatizar as suas contradições socioculturais consideradas fundamentais para serem trabalhadas no processo educativo. A busca pelo que é significativo ao grupo culmina com a elaboração de situações codificadas, as quais serão desveladas nas próximas etapas do processo. Trata-se de buscar situações factuais que sintetizam as contradições socioculturais vivenciadas e não percebidas (Pernambuco, 2001).

Ressaltar as contradições socioculturais e colocá-las cifradamente como problema codificado, é destacar a importância epistemológica e axiológica das negatividades na práxis curricular.

A terceira etapa (3º Diálogos Descodificadores) se inicia com o “círculo de investigação temática” (Freire, 2019). Neste, os participantes são desafiados a expor suas visões frente às situações significativas codificadas. A relevância das situações significativas para os educandos pode então ser confirmada ou negada. Neste momento mediante o processo de *codificação - problematização - descodificação* são obtidos os temas geradores que na próxima etapa orientarão a construção da programação curricular (Pernambuco, 2001; Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011).

A dialogicidade, enquanto atributo epistemológico, possibilita que todas as partes envolvidas com o desvelamento das situações significativas – educandos e educadores – tenham sua visão de mundo contemplada no processo educativo. A problematização dos limites verificados possibilita, na dialética da produção do conhecimento, a percepção da insuficiência explicativa, à qual o conhecimento científico apresenta-se potencialmente como

caminho de superação. Para que este processo ocorra, o *Outro* é reconhecido como sujeito distinto, produtor de conhecimento e agente da transformação.

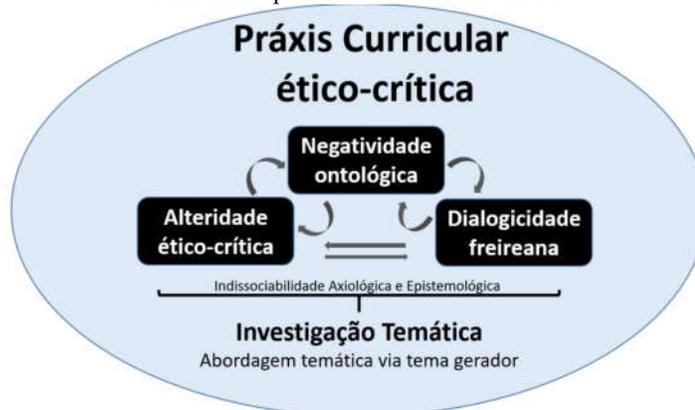
Na quarta etapa (4º Redução Temática), o trabalho assume o caráter interdisciplinar, isto é, em equipe composta por profissionais de diferentes áreas, o tema gerador levantado é analisado de modo a demandar recortes do conhecimento científico fundamentais para a sua compreensão em totalidade. Todas as áreas buscam em suas especificidades a contribuição para o desvelamento das contradições socioculturais expressas pelo tema gerador. Assim, organização programática é estabelecida como esforço coletivo interdisciplinar (Pernambuco, 2001).

A interdisciplinaridade apresenta-se como uma exigência epistemológica dada a complexidade e o caráter multifacetário das negatividades. Se o horizonte desta prática educativa é a práxis autêntica, temos que a exigência epistemológica interdisciplinar alonga-se como demanda ética e política de uma educação libertadora.

Por fim, a quinta etapa (5º Sala de aula) envolve o trabalho docente em sala de aula. Isto é, posteriormente ao esforço de construção da programação curricular, a sua implementação no espaço escolar, respeitando seu caráter dialógico, propicia a organização do processo educativo em que os conhecimentos científicos são direcionados para subsidiar a transformação da realidade concreta, como busca pela superação das contradições socioculturais (Pernambuco, 2001).

A alteridade ético-crítica é resgatada durante todo o processo de investigação temática. O *Outro* é tomado como sujeito da sua própria aprendizagem, como agente responsável pelo seu processo de conscientização. Além disso, direcionada para a compreensão e desvelamento das contradições socioculturais (negatividades) expressas pelo tema gerador, evidencia a indissociabilidade axio-epistemológica no currículo da educação libertadora (Figura 1).

Figura 1 – O tema gerador e a articulação entre alteridade ético-crítica, negatividade ontológica e dialogicidade freireana na práxis curricular ético-crítica.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

Como derivação do processo de investigação temática realizado em diversas escolas públicas do país, Silva (2004, 2007) apresenta importantes contribuições. Tendo a coerência áxio-epistemológica da dialogicidade freireana para a construção de uma práxis curricular ético-crítica como horizonte, desenvolve os conceitos teórico-metodológicos de “*fala significativa*”, “*rede temática*” e “*contratema*”. Além disso, também sintetiza a investigação temática como momentos da práxis curricular via tema gerador. Em breve síntese, Sousa et al. (2014) apresenta,

- I) Momento: relacionado à problematização da prática pedagógica vigente na comunidade escolar;
- II) Momento: busca das situações-limite a partir das falas da comunidade que serão problematizadas em sala de aula para obtenção do Tema gerador;
- III) Momento: construção de uma Rede Temática a partir da qual relacionam-se as visões de mundo da comunidade e dos educandos (Tema gerador) e a compreensão dos educadores (Contratema), permitindo a identificação dos conceitos unificadores;
- IV) Momento: construção de questões geradoras a partir do Tema/Contratema e com isso a elaboração do conteúdo programático;
- V) Momento: que corresponde a reorganização coletiva da escola a partir do fazer pedagógico (Sousa et al., 2014, p. 3).

Estes momentos, mantendo a dialogicidade, a alteridade *ético-crítica* e as negatividades ontológicas como fundamentos da práxis curricular, tal qual apresentado na síntese realizada por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), reafirmam a indissociabilidade entre axiologia e epistemologia na educação libertadora. Por fim, como apontado por Sousa et al. (2014), essas etapas são dinâmicas e não devem ser tomadas como receituário estanque, mas como orientações que organizam o processo didático-pedagógico via tema gerador.

Tendo como fundamentação o conceito de “situações-limites” de Freire (2019), Silva (2004) propõe as “*falas significativas*” a partir das demandas concretas presenciadas em diversas assessorias de reorientação curricular por diferentes cidades do país. Estas são manifestações orais que expressam a não percepção da realidade histórica, das relações e interesses sociais, que negando a práxis autêntica, constroem a sensação de incapacidade de transformação do mundo. Se em Freire (2019) as “*situações-limites*” eram exteriorizadas por meio de recursos pictóricos, as *falas significativas* apresentam-se pela linguagem oral, como expressões vocais contendo visões de mundo para serem problematizadas.

Ao resgatar a fala das vítimas, dos oprimidos, as *falas significativas* fundamentam-se numa alteridade *ético-crítica* e expõem dialogicamente as negatividades que produzem e reproduzem a desumanização dos educandos (Silva, 2004).

Ainda nas contribuições de Silva (2004), temos o *contratema* como expressão dialógica e dialética. Isso porque, se o tema gerador manifesta as negatividades presentes na visão de mundo da comunidade e apresenta-se como o ponto de partida da sistematização curricular, a compreensão em totalidade da realidade concreta, organizada pela práxis autêntica como desvelamento crítico, é o ponto de chegada. Trata-se da visão sintética docente diante das negatividades expressas. De acordo com Silva (2004),

[...] todo tema traz, dialeticamente, um ‘contratema’ implícito ou explícito. Da sua consciência e clareza dependerá o sentido programático que se pretende construir. Se podemos considerar o tema como ponto de partida pedagógico, o ‘contratema’ seria uma bússola norteadora da síntese analítica/propositiva, desveladora da realidade local que se pretende construir com os educandos (Silva, 2004, p. 199 – 200).

Ressaltando este aspecto, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) apontam que,

É a apreensão do significado e interpretação dos temas por parte dos alunos que precisar estar garantida no processo didático-pedagógico, para que os significados e interpretações dados possam ser problematizados. Porém, na perspectiva de uma educação dialógica, como a proposta por Freire, os significados e interpretações dos temas pelos alunos não serão os únicos que terão de ser apreendidos e problematizados; aqueles que o professor é portador também precisam estar presentes no processo educativo (Delizoicov, Angotti; Pernambuco, 2011, p. 193).

Silva (2004) também desenvolve a rede temática como elemento de representação em decorrência da necessidade de registro sintético e concreto, tanto das visões de mundo dos sujeitos envolvidos na prática pedagógica quanto das articulações socioculturais presentes no contexto local e macrossocial, de modo a favorecer uma compreensão crítica a partir de movimentos de problematização ancorados por sucessivas totalizações.

Para construir uma rede realiza-se, inicialmente, uma sistematização das análises relacionais percebidas nas falas significativas da comunidade presentes no levantamento preliminar. Tais relações, bem como o tema gerador selecionado, são representadas na base da rede temática. [...]. Uma segunda parte da rede é construída propondo as relações entre os elementos da organização social que os educadores envolvidos no projeto qualificam como as mais consistentes para analisar os problemas locais. Parte-se então dos nexos pertinentes à localidade para uma dimensão micro, e desta para a representação macrossocial, buscando explicitar as relações socioculturais e socioeconômicas nos diferentes níveis. (Silva, 2004, p. 220).

As redes temáticas, pelo distanciamento que possibilitam, subsidiam a redução temática. Ao contemplar as *falas significativas* dos educandos articuladas na totalização sociocultural,

apresentam tanto as negatividades quanto a alteridade *ético-crítica* como fundamento axio-epistemológico humanizador.

Para Silva (2004), o que se pretende, “[...] é partir das Falas Significativas e chegar a práticas contextualizadas, ou seja, sistematizar uma racionalidade problematizadora para a construção de um currículo popular crítico” (Silva, 2004, p. 163).

Mas o currículo construído a partir da investigação temática tem que ser implementado respeitando os fundamentos da dialogicidade freireana. Neste sentido, Delizoicov (1991), propõe os *Momentos Pedagógicos* como uma perspectiva metodológica de interação em sala de aula que, fundamentados na dimensão dialógica e problematizadora do ato educativo, opera em conformidade ao processo de *codificação-problematização-descodificação* proposto por Freire (1987; 2019).

Os *Momentos Pedagógicos* se dividem em três:

- Problematização Inicial: Neste momento, as situações concretas vivenciadas pelos educandos e envolvidas nas “situações-limites” são colocadas de modo que os educandos reflitam e se distanciem destas. A problematização busca fazer com que os alunos sintam a necessidade de aquisição de outros conhecimentos para a compreensão efetiva (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011).
- Organização do Conhecimento: Neste momento, os conhecimentos científicos selecionados na redução temática e necessários para a compreensão dos temas são sistematicamente estudados (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011).
- Aplicação do Conhecimento: Por fim, o conhecimento apreendido pelo educando é submetido às problematizações iniciais ou a novas que para serem compreendidas necessitam do mesmo tipo de conhecimento. É a verificação da capacidade de extrapolação (Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011).

Em síntese, os momentos pedagógicos proporcionam subsídios para o enfrentamento às contradições socioculturais expressas pelas “*situações-limites*”, problematizando-as e organizando o estudo sistemático para a sua superação.

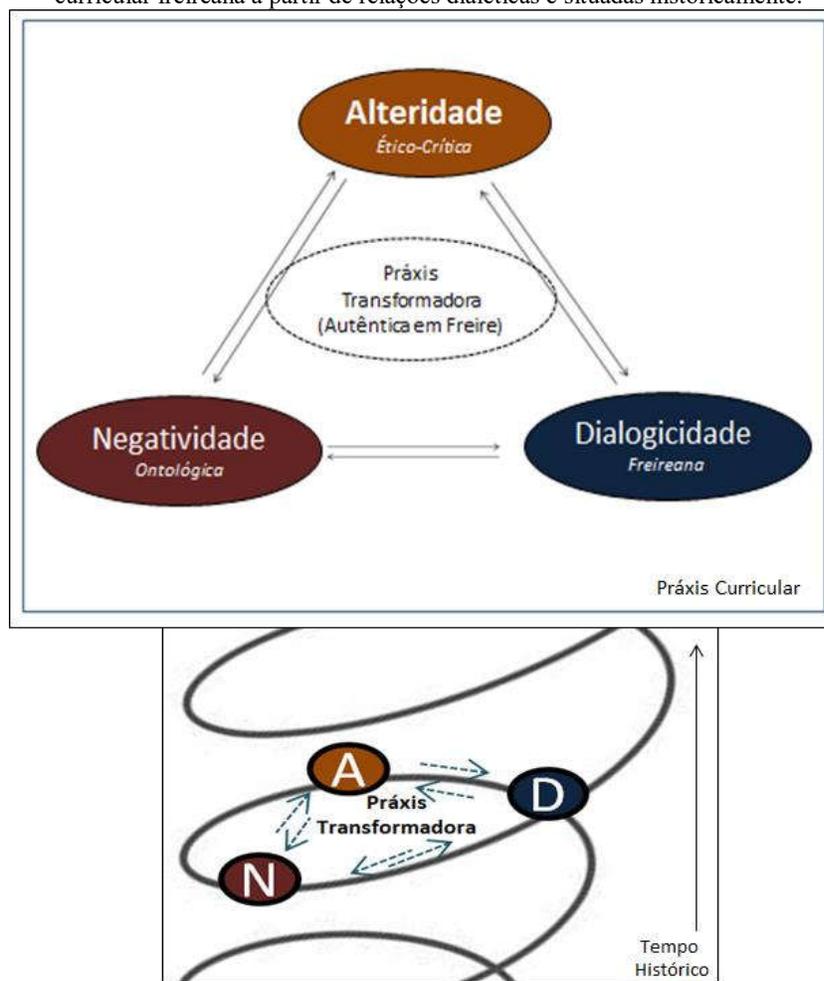
Ao destacarem o papel dos educandos na problematização das situações significativas e ao posicionarem as negatividades como o eixo epistemológico do processo de *codificação-problematização-descodificação*, constroem um processo dialógico humanizador que tem na alteridade *ético-crítica* seu fundamento.

Todas essas contribuições buscam a construção de uma práxis curricular em que a indissociabilidade áxio-epistemológica apresenta-se como fundamento *ético-crítico* de uma educação humanizadora. Neste sentido, a Figura 2 busca sintetizar as relações dialéticas e

históricas mencionadas em que a alteridade ético-crítica, a negatividade ontológica e a dialogicidade freireana estabelecem entre si, e que servem de fundamento para a práxis curricular humanizadora.

Qualquer ética e qualquer epistemologia servem aos interesses das classes oprimidas? Acreditamos que não e nosso esforço de síntese tentou denunciar os equívocos/ideologias e anunciar uma possibilidade que tenha no *Ser Mais*, por meio de uma racionalidade *ético-crítica*, seu compromisso existencial.

Figura 2 - Representação da indissociabilidade entre alteridade, negatividade e dialogicidade na prática curricular freireana a partir de relações dialéticas e situadas historicamente.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

4 METODOLOGIA

O presente trabalho buscou suporte numa metodologia de pesquisa qualitativa. Isso porque compreendeu-se o caráter social da construção científica, marcada pelo devir histórico e dialético das representações dos agentes envolvidos. Além disso, observou-se uma configuração de interdependência na relação sujeito-objeto no processo do conhecimento em que o sujeito é doador de significado (Chizzotti, 2000).

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes significado. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações (Chizzotti, 2000).

Os fenômenos educativos são concretos e, por isso, a sua compreensão exigiu uma descrição e interpretação dos fatos que revelassem os significados conferidos pelos sujeitos, buscando as causas de sua existência, suas relações sociais e suas transformações históricas. Tendo como suporte o materialismo histórico-dialético, pôde-se compreender a atividade da pesquisa como uma construção social sublinhada pelos sinais de sua época, marcada pela busca da produção da materialidade da vida humana em sua realidade contraditória, não se apresentando como uma verdade absoluta, imutável e isolada da existência concreta (Triviños, 1987).

Em suma, buscou-se a obtenção de dados simbólicos situados em determinado contexto que, tratados praxiologicamente, em movimentos indutivos e dedutivos, revelaram dimensões da totalidade da realidade educacional antes não compreendida e possibilitaram a sua transformação (Triviños, 1987).

A transformação foi um objetivo central da pesquisa qualitativa fundamentada no materialismo histórico-dialético, porque, para esta perspectiva o critério de verdade reside justamente na prática social transformadora (Triviños, 1987; Gamboa, 2010).

Tratou-se de uma pesquisa qualitativa com fundamentação no materialismo histórico-dialético que promoveu a reflexão crítica sobre uma experiência vivenciada em um processo de pesquisa-ação. A partir destes referenciais, a pesquisa foi dividida em duas etapas, uma de desenvolvimento teórico e outra que pressupôs a análise das práticas curriculares construídas

no contexto do ensino médio, na disciplina de Biologia, no C.E.M. Tobias Barreto em São Francisco do Brejão – Maranhão.

A dimensão teórica buscou estabelecer relações entre o conceito de negatividade e de alteridade em Dussel (2000) e de dialogicidade de Freire (1987) como categorias de análise que subsidiaram a práxis curricular *ético-crítica* no ensino de biologia.

Já a dimensão empírica buscou analisar, a partir do relato enquanto docente de Biologia no Ensino Médio, a práxis curricular desenvolvida. A Análise Crítica do Discurso - ACD (Fairclough, 2001) foi empregada para averiguar a efetividade do processo de *Investigação Temática* desenvolvido em termos axio-epistemológicos humanizadores.

A Análise Crítica do Discurso (Fairclough, 2001) ganhou espaço como possibilidade metódica coerente com uma metodologia no materialismo histórico-dialético. Isso porque permitiu a compreensão da produção, distribuição e consumo do discurso enquanto prática social em uma realidade concreta marcada por contradições socioculturais e assimetrias nas relações de poder que materializam a ideologia. A partir disso evidenciaram-se o papel do discurso diante da luta contra hegemônica e na transformação social. Como aponta Fairclough (2001), a prática discursiva

[...] contribui para reproduzir a sociedade (identidades sociais, relações sociais, sistemas de conhecimento e crença) como é, mas também contribui para transformá-la. [...] É importante que a relação entre discurso e estrutura social seja considerada como dialética para evitar os erros de ênfase indevida: de um lado, na determinação social do discurso e, de outro, na construção do social no discurso (Fairclough, 2001, p.92)

[...] a prática discursiva, a produção, distribuição e o consumo (como também a interpretação) de textos são uma faceta da luta hegemônica que contribui em graus variados para a reprodução ou a transformação não apenas da ordem de discurso existente (por exemplo, mediante a maneira como os textos e as convenções prévias são articulados na produção textual), mas também das relações sociais e assimétricas existentes (Fairclough, 2001, p.123-124)

Como investigação do pensar do educando, como problematização do discurso desumanizador, seja ele naturalizado ou não explícito, a ACD apresentou-se como método coerente com uma práxis transformadora nos processos educativos orientados pela matriz metodológica do materialismo histórico-dialético.

5 ANÁLISE DA PRÁXIS AUTÊNTICA VIVENCIADA PARA O CURRÍCULO DE BIOLOGIA

Neste capítulo, apresentamos, a partir da fundamentação freireana, o relato acerca da práxis curricular desenvolvida na disciplina de Biologia em uma escola pública da rede estadual do Maranhão. Iniciativa que, como demonstraremos, transpôs os limites escolares e ganhou concretude no bojo social local. Posteriormente, mediante os recursos da ACD, a dinâmica curricular construída foi analisada a partir dos parâmetros apresentados, a saber: alteridade ético-crítica, negatividade ontológica e dialogicidade freireana. O que se buscou foi o fortalecimento áxio-epistemológico de um processo educativo pretensamente ético-crítico.

5.1 O contexto da escola: o município de São Francisco do Brejão

A caracterização do contexto apresentou-se como o primeiro passo do processo de investigação temática realizado na disciplina de Biologia de uma escola estadual de São Francisco do Brejão-MA. Essa etapa representou o alicerce fundamental em termos axiológicos e epistemológicos para a construção do currículo escolar local, à medida que estabeleceu uma ligação entre as contradições socioculturais, seus valores éticos e políticos, e a busca por um processo dialógico freireano. Buscamos elementos para tal caracterização do contexto em documentos oficiais, bibliografias sobre o local, em informações advindas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, no regimento escolar, no projeto político pedagógico e em relatos e observações da comunidade escolar.

Com sua localização no extremo oeste maranhense, posicionada entre as cidades de Imperatriz e Açailândia, São Francisco do Brejão foi colonizada por lavradores baianos no final da década de 1960 e conquistou sua fundação somente em 1994 (Vale, 2012). Trata-se de uma pequena cidade, com população estimada em 11.700 habitantes (IBGE, 2019), que se divide entre o núcleo urbano e alguns vilarejos rurais. Ressaltando as características de sua vegetação, hidrografia, terreno e clima, a cidade é conhecida como “Brejão”.

Inserida no bioma amazônico, teve extensas áreas florestais desmatadas para o exercício da atividade pecuária, sobretudo leiteira (Vale, 2012). Apesar disso, continua mantendo expressiva riqueza biológica e hídrica. Em termos socioeconômicos, e em comum a outras regiões do país, tem na desigualdade social a causa primeira de inúmeros problemas sociais.

Com economia alicerçada na atividade agrária, parte significativa dos empregos gerados no município provém das fazendas e laticínios, mas também do comércio local e do serviço

público. No entanto, o município convive com elevadas taxas de desemprego formal (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE, 2020). A inserção no mundo do trabalho é um fator problemático para os jovens que enfrentam escassas oportunidades. Segundo dados do IBGE,

Em 2020, o salário médio mensal era de 2.1 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 4.3%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 42 de 217 e 143 de 217, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1571 de 5570 e 5404 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 48.8% da população nessas condições, o que o colocava na posição 184 de 217 dentre as cidades do estado e na posição 1603 de 5570 dentre as cidades do Brasil (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE, 2020).

Em síntese, trata-se de um Município pequeno, mas convidativo e acolhedor. Apesar do seu modo de vida pacato e a exuberância da beleza local, apresenta sequelas de políticas públicas irresponsáveis que historicamente relegaram à expressiva parte da população precárias condições de urbanização, trabalho, habitação, alimentação, atendimento à saúde e cultura. Segundo dados do IBGE, São Francisco do Brejão,

Apresenta 8.6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 80.4% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 0% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 103 de 217, 57 de 217 e 139 de 217, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 4484 de 5570, 2371 de 5570 e 4835 de 5570, respectivamente (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE, 2019).

Dada sua configuração agrária, a cultura local é fortemente influenciada pelo modo de vida rural, destacando-se a figura do vaqueiro e do fazendeiro, que permeiam o imaginário popular e se materializam em festas culturais como cavalgadas e vaquejadas. No campo religioso, segundo dados do IBGE (2019), o Município apresenta-se majoritariamente cristão, sendo maioria católica e com expressiva participação das igrejas evangélicas. Outras vertentes como espiritismo e umbanda estão presentes, mas com baixa adesão.

No âmbito educacional, destaca-se a mobilização de professores que, ao longo dos anos, estruturaram o sistema de ensino municipal. Com apenas uma escola de Ensino Médio, o C.E.M. Tobias Barreto, e um anexo localizado no Trecho Seco, bairro situado às margens da BR- 010 e distante 20 km do centro da cidade, São Francisco do Brejão contava com

aproximadamente 250 estudantes entre 2016 e 2019, no período matutino e no noturno, enfrentando elevados índices de evasão e abandono escolar. O seu corpo docente e gestão escolar, compostos por cerca de 20 pessoas, demonstraram muita criatividade e comprometimento para lidar com os problemas estruturais de um sistema educacional precarizado. Especificamente, a disciplina de Biologia foi ministrada, por muito tempo, por professores de outras especificidades, que atribuíam as aulas como complementação de jornada.

Esta breve descrição do contexto possibilita uma visão panorâmica da cidade e da comunidade escolar, auxiliando no movimento de construção do processo de investigação temática. Na Figura 3, apresentamos a localização da cidade no mapa do estado do Maranhão, a imagem de satélite da sua implantação com os córregos que a circundam e algumas imagens de ruas da cidade e suas edificações, tais como casas, a escola C.E.M. Tobias Barreto, igrejas e a cavalgada.

Figura 3 - São Francisco do Brejão



Fonte: Acervo pessoal do autor, google maps e Wikimedia Commons: [[File:Maranhao Municip SaoFranciscodoBrejao.svg|Maranhao Municip SaoFranciscodoBrejao]]

5.2 A busca da práxis autêntica no processo de Investigação Temática nas aulas de Biologia

Embora o processo de investigação temática, iniciado pela caracterização do contexto, tenha ocorrido na reconstrução curricular da disciplina de Biologia, houve uma tentativa de diálogo e problematização da prática pedagógica vigente com outros docentes de diferentes especificidades, mas sem aproximação suficiente para trabalho conjunto. Cabe lembrar que a escola não possuía um profissional responsável pela coordenação pedagógica, sequer havia horário de trabalho pedagógico coletivo para discussão do processo educativo. Qualquer movimentação desta natureza era provocada pelos próprios docentes nas entrelinhas da rotina de sala de aula, mas carecendo de uma organização e continuidade. Este é um limite

importante da prática desenvolvida, uma vez que prejudicou o caráter interdisciplinar do currículo crítico freireano pretendido.

Enfatizando a dinâmica das aulas de Biologia, ministradas pelo autor do presente trabalho, podemos registrar que os educandos foram convidados a refletirem sobre a realidade local. Neste sentido, nos primeiros encontros do bimestre do ano letivo de 2017, foi solicitado que os alunos de todas as etapas do ensino médio discorressem brevemente, de forma escrita ou oral, sobre sua vida, sobre como é viver em São Francisco do Brejão, os pontos positivos e negativos, sem qualquer outro direcionamento ou juízo por parte do docente.

Essas primeiras manifestações possibilitaram uma aproximação à forma como os educandos interpretavam a sua realidade, seus aspectos positivos, negativos, ingênuos ou não. Tal iniciativa foi justificada para os educandos como sendo parte do processo de construção da disciplina.

Abaixo seguem alguns exemplos de manifestações que trouxeram elementos para subsidiar os próximos movimentos da investigação temática:

- *“A vida é boa demais aqui no Brejão, tranquila, simples, você conhece todo mundo. O difícil é ganhar a vida. Trabalho bom só consegue o cabra que conhece gente importante, fazendeiro ou vereador [...]”.*
- *“Acho que deve ter lugar muito ruim por aí, mas aqui é bom. Precisava de mais emprego, de lazer e cursos para os jovens. Mas também, ninguém leva nada a sério, é muita preguiça. Só Jesus!”.*
- *“[...] Aqui tem dificuldade como em qualquer outro lugar, mas também, vai ver o povo, tudo com celular. Dia e noite com isso na mão, não querem trabalhar não, não querem estudar de verdade, aí a cidade não vai pra frente”.*

A partir de expressões como essas e após uma primeira leitura do material obtido, propôs-se uma discussão coletiva acerca de alguns pontos, tendo como referência a transcrição de alguns trechos na lousa. Nestas dinâmicas, ocorridas nas aulas subsequentes, a ideia foi favorecer a livre expressão, valorizando o pensar dos educandos, construindo um ambiente sem pressão por respostas certas ou erradas.

Tratou-se do início de um trabalho docente que buscou superar a cultura escolar de silenciamento do educando. A posição do docente foi a de se colocar em movimento por uma investigação profunda e coletiva sobre os meandros de cada fala apresentada e como estas poderiam nos fornecer subsídios para compreender e transformar a realidade vivida. Essa

organização buscou uma horizontalidade entre os pares, de modo a poderem se ver e falar como protagonistas do processo educativo.

Abaixo exemplificamos o tratamento docente dado às primeiras manifestações dos educandos (Tabela 1). De modo geral, a fala foi transcrita na lousa, e os educandos foram instigados a pensar sobre os seus sentidos e significados. Após a leitura da fala por um estudante, a problematização iniciada pelo docente buscou criar instabilidade nas assertivas que os educandos expressavam, ou seja, buscou-se questionar as obviedades e construir a sensação de insuficiência explicativa diante das contradições socioculturais expressas, mas ainda não percebidas como tais. Neste exercício, foi fundamental o estímulo à fala livre dos educandos.

Tabela 1- Problematização das manifestações iniciais.

Fala de educando: <i>“A vida é boa demais aqui no Brejão, tranquila, simples, você conhece todo mundo. O difícil é ganhar a vida. Trabalho bom só consegue o cabra que conhece gente importante, fazendeiro ou vereador [...]”</i>	
Problematização	1. O que faz a vida ser boa? Como o Brejão possibilita isso aos cidadãos? Todo mundo no Brejão vive bem? Há dignidade sem trabalho? Se todo mundo se conhece, por que nem todo mundo consegue emprego bom?
	2. Por que “ganhar a vida” é mais fácil para uns do que outros? O que faz com que fazendeiros e vereadores tenham o poder de determinar quem tem emprego bom e quem não tem? É justo que as relações de poder permeadas por interesses particulares condicionem as possibilidades de acesso a trabalho digno? Qual a diferença entre trabalho e emprego?
	3. Como o poder público municipal poderia auxiliar a inserção dos jovens no mundo do trabalho sem cometer injustiças decorrentes de aproximações e interesses pessoais dos seus agentes? Qual o papel dos estudantes e da escola na busca por justiça social?

Fonte: Elaborada pelo Autor.

Nessa dinâmica de problematização das situações iniciais expressas, foi possível acessar a visão de mundo dos educandos à medida que verbalizaram situações fatalistas, angústias, contradições socioculturais que constituíram o material fértil para a construção curricular. Aproximadamente quinze educandos manifestaram diversas *falas significativas* (Silva, 2004) ou *“situações-limites”* (Freire, 2019) que estão reunidas na Tabela 2. Estas falas significativas apreendidas foram registradas pelo docente em caderno de anotações e serviram como eixo estrutural, como horizonte epistemológico e ético-crítico do processo de construção curricular freireana.

As contradições socioculturais apareceram nos discursos como manifestações de alienação, de fatalismos, como negação dos sujeitos históricos, como distanciamento da

realidade concreta em submissão às dimensões transcendentais. Enfim, como barreiras à realização ontológica do ser humano, isto é, como obstáculos ao *Ser Mais* (Freire, 1987).

Tabela 2 - Falas Significativas obtidas e possíveis contradições socioculturais.

	nº	Fala Significativa	Possíveis contradições socioculturais
Alienação / Comodismo	1	“O que Deus fez e quer não se muda”.	Há uma transferência da responsabilidade dos rumos da vida para a transcendência. Acomodação. Alienação. Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Não se vê como sujeito histórico.
	2	“Deus trilhou o meu caminho, dele não posso sair”.	Há uma transferência da responsabilidade dos rumos da vida para a transcendência. Acomodação. Alienação. Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Em um contexto de evidentes injustiças sociais, esta compreensão subserviente permite a manutenção da opressão e conseqüente desumanização. Não se vê como sujeito histórico.
	3	“Mudaria poucas coisas na minha vida, mas quem sou eu para mudar alguma coisa?”.	Acomodação. Alienação. Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Não se vê como sujeito histórico.
	4	“Não desgosto de nada na minha vida, pois, devemos sempre agradecer pelo que temos”.	Acomodação. Alienação. Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida.
	5	“Não mudaria nada porque tudo está bem do jeito que está. Se é pra ser assim, pra que mudar?”	Acomodação. Alienação. Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Não se vê como sujeito histórico. Não se vê como agente da práxis transformadora.
	6	“Tudo o que temos e conquistamos é presente de Deus. Se as coisas são dadas por Deus não precisamos mudar nada”	Há uma transferência da responsabilidade dos rumos da vida para a transcendência. Acomodação. Alienação. Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Não se vê como sujeito histórico.
	7	“Não mudaria nada, pois, tudo o que acontece não é em vão. Se nós mudarmos o presente, podemos afetar um futuro que já está destinado”.	Há uma transferência da responsabilidade dos rumos da vida para a transcendência. Acomodação. Alienação. Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Medo da liberdade. Não se vê como sujeito histórico.
	8	“Gostaria que as coisas melhorassem, mas para isso acontecer eu entrego nas mãos de Deus. Ele é o único que pode me dar forças para prosseguir”.	Há uma transferência da responsabilidade dos rumos da vida para a transcendência. Acomodação. Alienação. Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Não se vê como sujeito histórico.
	9	“Não é muito fácil a vida, há muitas dificuldades nessa cidade, até para chegar na escola, mas gosto dessa vida porque foi a que Deus escolheu pra mim”.	Há uma transferência da responsabilidade dos rumos da vida para a transcendência. Acomodação. Alienação. Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Não se vê como sujeito histórico.
	10	“Às vezes penso que minha vida é difícil, muita dificuldade financeira, mas aí eu me lembro de que se está acontecendo é porque Deus quer e só ele sabe o que é melhor para nós”.	Alienação da capacidade de ser dono da própria história. Visão fragmentada e reducionista dos motivos das injustiças, que sequer são percebidas assim. Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Atribuição da dificuldade financeira à transcendentalidade. Tal atitude embebida de conformismo impede a compreensão na totalidade das dimensões que

			envolvem a produção da miséria concreta. Não se vê como sujeito histórico.
	11	“Sou uma pessoa humilde, por isso não gosto de muita mudança”.	O movimento e a transformação são negados como possibilidade ao sujeito humilde. Compreensão fatalista. Atribuição do caráter imutável da realidade concreta estabelecida à simplicidade. Possível medo da liberdade. Expressão da negação ontológica do ser humano que, coisificado, deixa de ser reconhecido pela práxis transformadora. Não se vê como sujeito histórico. Não se vê como agente da práxis transformadora.
Política	12	"Eles [Políticos] roubam agente por quatro anos quando entram, pelo menos agora vamos roubar eles um pouco também [sobre receber dinheiro para merenda em troca da promessa de voto].	Visão fatalista sobre as relações políticas locais, compreensão imutável da realidade. Ingenuidade diante de uma falsa paridade acerca do impacto entre as ações da corrupção na política local com as ações individuais diante da compra de votos.
Trabalho	13	"Não faço a menor ideia do que fazer no futuro. Não tem emprego nessa cidade, e o que tem é muita exploração. Não tem solução, tem que mudar da cidade."	Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Naturalização da contradição sociocultural.
	14	“Aqui a gente trabalha com hora prá entrar sem hora prá sair, todo santo dia. O ganho é pouco, mas ainda bem que Deus nos dá patrões bons pra dar trabalho.”	Não compreensão do conflito inevitável entre os interesses do patrão e os interesses do trabalhador. Compreensão fatalista, subserviente, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Naturalização do descumprimento das leis trabalhistas.
	15	“Não sei por que estudar tanto. Acabar a escola pra que? Não tem emprego nessa cidade. Haja roça de juquirá pra todo mundo.”	Sufrimento juvenil diante das escassas oportunidades de inserção profissional no mercado. Compreensão pragmática da educação escolar que leva, diante de um quadro de baixa perspectiva de trabalho, ao abandono das atividades escolares.
Alimentação	16	“Tendo arroz, feijão e farinha, vivo sem fome. Está bom demais, não precisa mais que isso.”	Incompreensão das necessidades orgânicas alimentares. Não percepção da insuficiência do quadro alimentar descrito, bem como demasiado conformismo. Análise simplista que não atinge a estrutura injusta produtora da desigualdade social.
	17	"Estudar que jeito? Com tanta fome [devido a ausência de merenda] você só pensa em ir embora, até dói a barriga. Fazer o que é assim, a vida não é fácil."	Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Não compreensão do acesso à alimentação como direito humano.
	18	"Não digo que passamos fome, mas agente come bem quando tem o que comer. Não tem comida ruim, ruim é não ter o que comer. Quando Deus permite, agente come bem."	Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Atribuição da dificuldade em se alimentar à transcendentalidade. Tal atitude impede a compreensão na totalidade das dimensões que envolvem a produção da miséria concreta.
Sexualidade e Gênero	19	"O Pastor disse que as crianças vão ter que usar o mesmo banheiro". ["Ideologia de Gênero"]	Não percepção do uso politizador da questão de gênero nas escolas.
	20	"Estão querendo fazer nossas crianças virarem homossexuais, e chamam isso de educação sexual".	Preconceito, homofobia, desumanização e desinformação. Exploração política e eleitoreira das questões acerca da sexualidade. Visão moralista de educação sexual.
	21	"Não aguento mais trabalhar, todo dia a mesma coisa, devia ter nascido homem pra não ter que arrumar a casa".	Naturalização das relações de gênero socialmente construídas e marcadas pelo machismo.
	22	“Meu relacionamento [marido e mulher] não tem diálogo, e é ruim ser dependente, mas Deus é maior, um dia ele há de ter compaixão de mim”.	Há uma transferência da responsabilidade dos rumos da vida para a transcendência. Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida.

	23	"É um absurdo ensinarem sobre essas coisas [sexualidade] na escola, outro dia meu filho chegou falando que sabia que viemos do espermatozoide. A escola deveria ensinar a ler, escrever e fazer conta."	Compreensão reducionista do papel da educação sexual. Visão equivocada da biologia da reprodução.
--	----	---	---

Fonte: Elaborada pelo Autor.

As falas significativas obtidas foram analisadas pelo docente, e algumas de suas contradições foram expostas. Com isso, pode-se ter uma compreensão do conjunto de contradições socioculturais que atuaram no contexto local. Por exemplo, as falas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 apontaram para a incapacidade de colocar-se como sujeito da própria história, tendo a transcendência o protagonismo na definição da vida social. Ou seja, houve uma negação da assunção do sujeito como aquele que se realiza enquanto tal a partir de sua atividade criativa e transformadora, à medida que busca a produção da sua existência. Outras falas - Falas 3, 5, 6, e 7 - demonstraram o conformismo e acomodação diante das injustiças sociais, da exploração do trabalho e da escassez material - Falas 13, 14, 15, 16, 17, 18. Por fim, houve também falas que expressaram contradições socioculturais acerca dos papéis de gênero, da educação sexual escolar e da descrença a política local (Falas 19, 20, 21, 22, 23).

Neste universo de falas significativas levantadas, como expressão da visão de mundo dos educandos e como sistematização docente no processo de construção curricular, uma em especial teve maior destaque e foi caracterizada como o Tema Gerador. A saber: "*Sou uma pessoa humilde, por isso não gosto de muita mudança*". Suas contradições socioculturais são amplas e envolveram todas as outras ao expressarem a sensação de incapacidade da mudança, ou seja, impossibilitaram a compreensão ontológica do ser humano como ser da práxis autêntica (Freire, 2019), como sujeito histórico da transformação. O fatalismo que dissocia a "humildade" da "mudança" é a mesma amarra ideológica que mantém a consciência servil e o medo da liberdade (Freire, 2019) como características de um contexto marcado pela cultura do silêncio³⁴ (Freire, 2019). Em síntese, as negatividades expressas pelo tema gerador, como visão de mundo dos educandos, da alteridade negada, assumiram a forma e conteúdo central da construção curricular. Daí que, como compromisso ético-crítico, não pudesse ser uma mera síntese docente.

³⁴ Segundo Freire (2011 a), a cultura do silêncio expressa a internalização da marginalização, da opressão, da alteridade negada cuja voz não tem valor. Apresenta como decorrência, a imobilidade profundamente enraizada no inconsciente coletivo. Ela conduz a uma consciência servil, submissa, dominada, que não é capaz de transformar a realidade, enxergando-a como fixa e inalterável. Essa cultura se manifesta em sociedades que negam o diálogo enquanto práxis transformadora.

Uma vez estabelecido o tema gerador a partir do conjunto de falas significativas levantadas, o mesmo foi problematizado junto aos educandos na aula subsequente, naquilo que Freire (1987) denominou de círculo de investigação temática. A problematização apresentou-se na perspectiva freireana, como exigência epistemológica da dialogicidade e, portanto, como fundamento para a “descodificação” coletiva da realidade concreta. A partir do questionamento da naturalização das injustiças socioculturais, do desvelamento das diversas formas de opressão construídas, naturalizadas e tomadas como barreiras intransponíveis, da compreensão crítica das origens das negatividades produzidas nas relações entre os homens e deste com o mundo, pode-se recuperar o sonho e a esperança — a dimensão ontológica — de reassumir-se como sujeito de sua própria história à medida que se orienta para a práxis autêntica (Freire, 1987). Para Freire (1987),

Se as massas populares dominadas, por todas as considerações já feitas, se acham incapazes, num certo momento histórico, de atender a sua vocação de ser sujeito, será, pela problematização de sua própria opressão, que implica sempre numa forma qualquer de ação, que elas poderão fazê-lo (p. 96).

A problematização realizada com os educandos buscou atingir um distanciamento analítico necessário para o entendimento rigoroso das contradições socioculturais, resgatando a compreensão em totalidade da realidade concreta, além da proposição de elementos contextualizados para a posterior construção da rede temática (Silva, 2004).

Desta maneira, as dimensões significativas que, por sua vez, estão constituídas de partes em interação, ao serem analisadas, devem ser percebidas pelos indivíduos como dimensões da totalidade. Deste modo, a análise crítica de uma dimensão significativo-existencial possibilita aos indivíduos uma nova postura, também crítica, em face das “situações-limites”. A captação e a compreensão da realidade se refazem, ganhando um nível que até então não tinham. Os homens tendem a perceber que sua compreensão e que a “razão” da realidade não estão fora dela, como, por sua vez, ela não se encontra deles dicotomizada, como se fosse um mundo à parte, misterioso e estranho, que os esmagasse (Freire, 1987, p. 55).

Assim, a problematização do tema gerador envolveu a contextualização das negatividades em diferentes dimensões da realidade. Primeiramente, em uma dimensão local, depois micro/macro, e por fim novamente na dimensão local, porém agora de forma propositiva. Isso porque, a partir da perspectiva freireana, buscou-se não apenas atingir o patamar da consciência, mas colocá-la politicamente e eticamente a serviço da transformação sociocultural, ou seja, que a consciência se transfigurasse em conscientização – ou consciência ético-crítica. A síntese dos questionamentos utilizados nesse movimento de

problematização do tema gerador encontra-se na Tabela 3. Esse processo foi realizado com os alunos em sala de aula, a partir da transcrição da fala significativa no quadro e da problematização oral.

Tabela 3 - Problematização do tema gerador.

<p>Problematização do tema gerador: “Sou uma pessoa humilde, por isso não gosto de muita mudança”.</p>
<p>1. Problematização Local O que faz uma pessoa ser humilde? Por que a mudança não combina com uma pessoa humilde? Toda imobilidade é boa? Toda mudança é ruim? Quando uma mudança pode ser ruim e quando pode ser boa? A mudança remete ao sentimento de medo ou de coragem, ao sentimento de culpa ou ambição por realizar-se? É importante ter espaços para falar sobre as condições da vida?</p>
<p>2. Problematização Micro/Macro As condições de vida são boas para todos no Bregião? O que dificulta ou impede uma vida digna para todos? Nesta realidade a quem interessa a imobilidade e a perpetuação da desigualdade? Isso é ético e justo? A mudança é necessária? A quem cabe esta mudança, isto é, quem pode e deve fazê-la? Nesta dinâmica, qual é o papel da escola? Qual é o papel da religião? Qual é o papel das políticas públicas? É necessário que exista participação popular? É possível a mudança social sem mobilização coletiva?</p> <p>Como o domínio político-econômico e a propriedade privada dos meios de produção dificultam essa mudança? Quais interesses entrariam em conflito com uma mudança? Como uma cultura da inação, uma cultura do silêncio mantém a injustiça social?</p>
<p>3. Problematização (Pretensão Propositiva) Como podemos superar a inação, a passividade, que nega os seres humanos e nos posicionarmos como cidadãos, como sujeitos da história? Como retomar as rédeas do desenvolvimento da vida coletiva? Como superar uma posição de subserviência e acomodação às coisas como elas estão?</p> <p>Como associações de bairro, ONGs, sindicatos, movimentos educacionais, religiosos, entre outros, podem atuar representando os interesses populares diante da elite política e econômica da cidade? Que alternativas podem ser criadas? As medidas precisam dar-se em âmbito individual ou coletivo? Por quê?</p> <p>Em que medida a participação popular, isto é, o povo, com sua voz, organizado em torno do enfrentamento de sua condição concreta de vida, desumana, pode efetivar uma transformação social? Uma transformação sociocultural necessitaria de que tipo de cultura de comunicação, em que espaços, de que formas? Como tornar essas possibilidades reais?</p>

Fonte: Elaborada pelo Autor. Adaptado a partir de Demartini (2017) e Demartini (2021).

A problematização do tema gerador possibilitou maior compreensão do contexto local pelos educandos, bem como instigou a desconfiança acerca de assertivas simplistas na explicação da realidade concreta. A visão de impossibilidade de ser sujeito diante da realidade, da construção da vida coletiva, foi percebida como “situação-limite” que inviabilizou o *Ser Mais*. A humildade adestrada, como recolhimento e aceitação passiva, foi evidenciada como produto opressivo de uma organização sociocultural carregada de interesses particulares, econômicos e políticos que não correspondem às demandas da comunidade. A transformação desta realidade, ao exigir a ruptura com as relações de poder

autoritárias existentes, acabou por ser fortemente combatida, construindo na subjetividade dos sujeitos o medo e o receio da mudança.

Numa primeira impressão, o tema gerador pode não sugerir uma conexão instantânea com a área das ciências biológicas. No entanto, a aproximação a partir dos seus meandros permitiu a visualização que diferentes áreas podem contribuir para a compreensão das negatividades presentes nas contradições. Isso ocorre porque compartilham um arranjo sociocultural do qual a interpretação sistemática não pode prescindir da contribuição dos diferentes campos da Ciência.

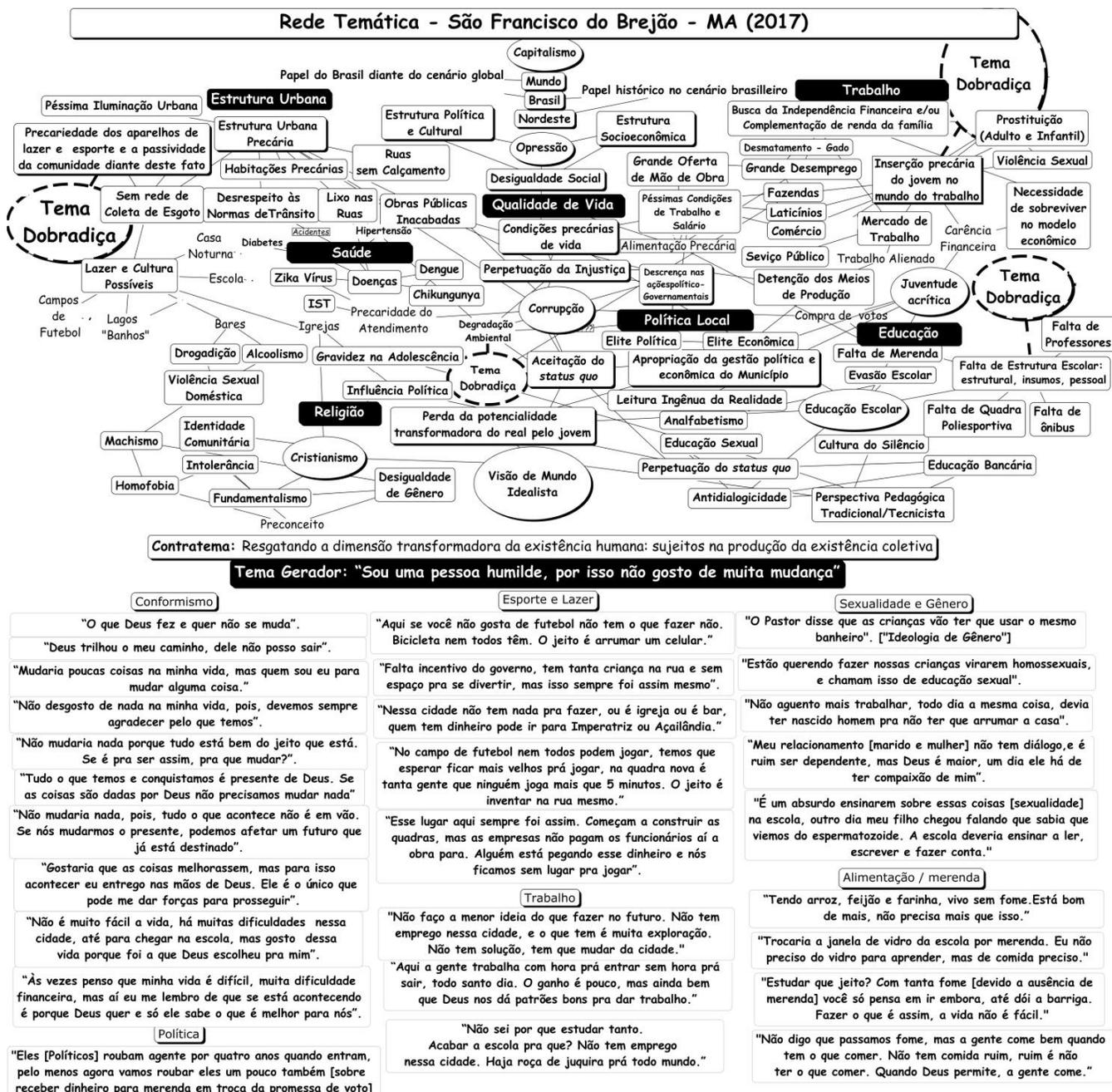
Uma vez estabelecido o tema gerador e suas contradições socioculturais evidenciadas e compreendidas, coube ao docente elaborar o contraponto dialético às negatividades manifestas. Ou seja, estabeleceu-se o horizonte político-epistemológico e ético-crítico do processo educativo exigido pelo tratamento do tema gerador. Se o tema gerador, como ponto de partida, foi a visão de mundo da comunidade como problema, o contratema (Silva, 2004) foi o olhar docente apontando a trajetória pretendida para a superação dessas contradições socioculturais, ou seja, foi o ponto de chegada. Assim, o seguinte contratema (Silva, 2004) foi formulado - *“Resgatando a dimensão transformadora da existência humana: sujeitos na produção da existência coletiva”*. Isso porque, diante das contradições socioculturais expressas, superar a passividade espectadora e tornar-se sujeito transformador da realidade concreta, produtor da própria história, apresentou-se como exigência para a humanização.

Na sequência da dinâmica, o docente começou a sistematizar uma rede temática (Silva, 2004) que foi apreciada na aula seguinte pelos educandos e coletivamente aperfeiçoada, de modo a ganhar a complexidade que o contexto apresenta. Utilizou-se, para isso, o projetor multimídia da escola e do software Cmaps Tools. A edição da rede temática, no seu processo de enriquecimento e ganho de profundidade, ocorreu concomitantemente às sugestões dos educandos. Assim, os educandos conjuntamente refinaram o olhar sobre a realidade local, agora como um exercício de distanciamento analítico e ganho de amplitude. A rede temática resultante encontra-se na Figura 4. A título de exemplificação, questões relacionadas à corrupção, violência sexual, prostituição infantil e religiosidade foram inseridas na rede temática pelos educandos. Já as questões relacionadas às Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), embora não tenham sido expressas em falas significativas, emergiram ainda durante a caracterização do contexto local quando o docente conversou com a secretária municipal de saúde e perguntou sobre as questões que mais atingiam os munícipes. A resposta apresentou a hipertensão, diabetes, dengue, chikungunya e acidentes de trânsito, mas também

sendo perceptível os crescentes casos de gonorreia, sífilis e Síndrome da Imunodeficiência Humana - AIDs. Estes elementos foram incorporados à rede temática.

A rede temática foi construída a partir das falas significativas levantadas, do tema gerador e de sua problematização, e das inserções do docente e educandos no refinamento desta. A sua organização buscou salvaguardar as diversas relações socioculturais presentes no contexto local, estabelecendo conexões em diferentes níveis de amplitude.

Figura 4 - Rede Temática de São Francisco do Brejão - 2017.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

A base da rede temática foi composta pelas falas significativas contendo contradições socioculturais. Na porção superior das falas, temos o tema gerador como a fala significativa mais ampla que incorpora todas as outras e exige uma resposta a nível curricular. O contratema situou-se acima do tema gerador, pois demonstrou o trajeto pretendido pelo docente para superação dos limites expressos. Nas porções média e alta da rede temática, encontram-se elementos que articulam particularidades do contexto local à níveis mais amplos das relações socioculturais estabelecidas, passando por questões políticas, educacionais, religiosas, de saúde pública, do mundo do trabalho, da estrutura urbana ao modo de produção da sociedade capitalista.

Embora a rede temática possua uma espinha dorsal que sustenta o tema gerador, há outras possibilidades relevantes na estrutura da rede que aparecem de forma marginal ou estão ausentes, mas merecem atenção, pois inseridos pela visão docente, são fundamentais para a compreensão crítica do tema gerador. Trata-se dos temas dobradiças (Freire, 1987), por exemplo: a precariedade dos aparelhos de lazer e esporte e a passividade da comunidade diante deste fato; a falta de estrutura física e insumos básicos para o sistema educacional; a inserção precária do jovem no mundo do trabalho; degradação ambiental entre outros possíveis. Voltaremos a este ponto posteriormente.

Na sequência, com o apoio da rede temática produzida coletivamente, o docente iniciou a escolha dos conteúdos científicos necessários para a compreensão das contradições socioculturais presentes nas falas significativas, culminando na proposição de uma programação curricular para a disciplina de Biologia. Uma parte da programação construída está expressa nas tabelas abaixo (Tabela 4, Tabela 5, Tabela 6).

Tabela 4 - Recorte da programação curricular construída a partir das falas significativas.

1º ano do Ensino Médio
<p style="text-align: center;">Fala Significativa - “Tendo arroz, feijão e farinha, vivo sem fome. Tá bom demais, não precisa mais que isso”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por que necessitamos de alimentos? Relação dos produtos consumidos com as necessidades energéticas e nutricionais. • Qual é a alimentação real e qual é a alimentação ideal? No cotidiano, o que comemos? Pirâmide Alimentar Real e Pirâmide alimentar a partir dos produtos da terra local, levantados em feira ocorrida no município. • Bioquímica das moléculas orgânicas: Carboidratos, Lipídios, Proteínas, Vitaminas, Sais Minerais. • Alimentação Equilibrada e alimentação desequilibrada. Transtornos Alimentares. • Relação da nutrição com o sistema imunológico. Fisiologia e Anatomia do Sistema Digestório. • Falta de Acesso a alimentos. Mas é direito constitucional? Documentário sobre a fome. Resgate histórico da fome no Maranhão e Nordeste. Mapa da fome no mundo, no Brasil, no Maranhão e na cidade.

- A fome é uma realidade no Bregião? Se estamos numa região de grande riqueza vegetal e hídrica, por que isso ocorre?
- O que interfere na produção e distribuição dos alimentos? Clima, Economia, Mercado, Logística.
- Impacto da alimentação deficiente no desenvolvimento corporal, cognitivo e educacional.
- Conceito de Segurança/Insegurança Alimentar.
- Mecanismos de distribuição de renda — bolsa família.
- Enfrentamento à fome- políticas públicas locais (Secretaria Municipal de Assistência Social).
- O problema da falta de merenda escolar — estabelecendo diálogo com o setor público municipal.
- Construção de horta comunitária — Comunidade alimentando a transformação local.

Fonte: Elaborada pelo Autor.

Tabela 5- Recorte da programação curricular construída a partir das falas significativas.

2º ano do Ensino Médio

Fala Significativa - "É um absurdo ensinarem sobre essas coisas [sexualidade] na escola, outro dia meu filho chegou falando que sabia que viemos do espermatozoide. A escola deveria ensinar a ler, escrever e fazer conta."

Fala Significativa - "Não aguento mais trabalhar, todo dia a mesma coisa, devia ter nascido homem pra não ter que arrumar a casa".

- Sexo e Sexualidade: a fronteira entre o biológico e o cultural.
- Conservadorismo e uso ideológico das questões relacionadas à sexualidade.
- O conhecimento do corpo, da fisiologia e anatomia da reprodução como direito (Meiose, Gametogênese, Sistema genital masculino e feminino, fecundação). Hormônios – puberdade.
- O uso ideológico da biologia para justificar relações de poder opressoras nas dimensões de gênero. Expressões sociais das desigualdades de gênero. Preconceitos e hipocrisias presentes na sociedade (A Sexualidade é diferente no homem e na mulher? A sociedade considera diferente ou igual?)
- Educação sexual como direito. Conhecimento que previne ISTs, Gravidez na adolescência.
- Gravidez na adolescência e violência sexual: fatores socioculturais e consequências biopsicossociais. – ECA - estatuto da criança e do adolescente.
- Métodos anticoncepcionais.
- ISTs comuns na comunidade: Gonorreia, Sífilis, AIDs – Aspectos biológicos da doença e profilaxia.
- Sexualidade Humana: reconhecendo a sexualidade do adolescente e suas formas de expressão. Sexualidade para além do ato sexual. Falar sobre sexualidade leva o jovem a praticar sexo?
- Sexualidade enquanto promoção à saúde: um direito à cidadania.
- Sexualidade Humana: reconhecendo a sexualidade do adolescente e suas formas de expressão.
- Repressão da Sexualidade na Sociedade: inter-relações entre religião, modelo socioeconômico e contexto histórico.

Fonte: Elaborada pelo Autor.

Tabela 6 - Recorte da programação curricular construída a partir das falas significativas.

3º ano do Ensino Médio

Fala Significativa - "Aqui a gente trabalha com hora prá entrar sem hora prá sair, todo santo dia. O ganho é pouco, mas ainda bem que Deus nos dá patrões bons pra dar trabalho."

Fala Significativa - "Não mudaria nada porque tudo está bem do jeito que está. Se é pra ser assim, pra que mudar?"

- Impacto da jornada de trabalho na dinâmica biológica – Efeitos Físicos e Mentais. Doenças relacionadas ao trabalho.
- O efeito do estresse: Sistema Cardiovascular, Sistema Endócrino, Sistema Muscular, Sistema Nervoso, Sistema Excretor etc.
- Sobrecarga de trabalho e ritmos circadianos: pressão arterial, apetite, termorregulação, produção hormonal.
- A resposta dos diferentes órgãos do corpo às diferentes exposições no ambiente de trabalho a fatores físicos, químicos e biológicos (vibração, privação de sono, barulho, calor, umidade, contaminações virais e bacterianas etc).
- Biologia molecular e genética nas relações de trabalho e saúde. A especificação genética da força de trabalho e a redução dos danos à saúde do trabalhador.

(<https://www.scielo.br/j/csc/a/qyJNftzPPzWqZ8GYJm4BjLk/?lang=pt>)

Os riscos do uso ideológico desta tecnologia sem a modificação e a adequação dos ambientes de trabalho visando economia de custos ao capitalista.

- Insalubridade nas condições de trabalho.
- Saúde ocupacional com direito do trabalhador e exigência ética. EPIs.
- Contradições existentes nas relações de trabalho da sociedade capitalista: patrão x empregado. Valores e intenções políticas opostas. Classes sociais. Mais valia e acumulação do capital. Baixos salários como perversão ideológica.
- Diferenças entre trabalho e emprego. O conceito de trabalho em física: visão mecanicista x trabalho intelectual. Impacto destas interpretações na remuneração do trabalho assalariado.
- Reforma trabalhista de 2017 – Projeto neoliberal e o sucateamento das relações de trabalho. (In)Justiça do trabalho.
- Ideologia e imobilidade: a perpetuação da negação do Outro.
- Desnaturalização das relações de trabalho. Dignidade humana na produção da existência coletiva.
- Resistência e Mudança. Aspectos necessários para reconstrução das relações de trabalho e ganho na qualidade de vida.
- Qual o papel da escola diante das relações de trabalho desumanas na comunidade? Como fazer enfrentamento coletivo e seguro?

Fonte: Elaborada pelo Autor.

Estas programações foram resultantes da práxis curricular pretensamente ético-crítica, que partiu das negatividades presentes nas contradições socioculturais, reconhecendo os educandos como alteridade negada e, por isso, agora sujeitos do conhecimento capazes de dialogar e construir o caminho para a transformação. A problematização do tema gerador e do seu entorno possibilitou a clareza necessária, mediante a busca pela totalização, sem a qual a consciência não pode elevar-se qualitativamente em conscientização.

Cabe apontar que a organização do trabalho em sala de aula, no tratamento da programação curricular construída, buscou a coerência com os pressupostos dialógico-problematizadores da pedagogia libertadora e, para tanto, ancorou-se nos momentos pedagógicos (Delizoicov, 1991). De que adiantaria o percurso estar, até aqui, de acordo com a dialogicidade freireana, com os pressupostos éticos e epistemológicos libertadores e a sua

implementação em aula ser autoritária, nos moldes da educação bancária? Os momentos pedagógicos permitiram a coerência teórico-metodológica no processo educativo.

Abaixo, apresentamos três aulas elaboradas e derivadas das programações apresentadas acima (Tabela 7, Tabela 8, Tabela 9), respectivamente para turmas do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio, fundamentadas na dinâmica dos momentos pedagógicos.

Tabela 7 - Aula via Momentos Pedagógicos - 1º ano do Ensino Médio.

FALA SIGNIFICATIVA

“TENDO ARROZ, FEIJÃO E FARINHA, VIVO SEM FOME. TÁ BOM DEMAIS, NÃO PRECISA MAIS QUE ISSO”.

PROBLEMATIZAÇÃO INICIAL: ARROZ, FEIJÃO E FARINHA COMPÕEM UMA DIETA SUFICIENTE PARA ATENDER AS DEMANDAS ENERGÉTICAS E NUTRICIONAIS DO SER HUMANO? MATAR A FOME E NUTRIR O ORGANISMO SÃO A MESMA COISA? TODO MUNDO CONSEGUE MATAR A FOME? E NUTRIR-SE ADEQUADAMENTE? FALTAM OUTROS TIPOS DE ALIMENTOS PARA A POPULAÇÃO? A PRODUÇÃO DE ALIMENTO É INSUFICIENTE PARA TODOS NO BRASIL? A FOME É UM PROBLEMA BIOLÓGICO OU HISTÓRICO E SOCIAL? EXISTE FOME NO BREJÃO? PORQUE, MESMO SENDO UMA IMPORTANTE BACIA LEITEIRA DO ESTADO DO MA, AINDA EXISTEM PESSOAS SEM TER O QUE COMER NO BREJÃO? ISSO É ACEITÁVEL, APENAS UM DANO COLATERAL DA ORGANIZAÇÃO ECONÔMICA?

ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: GRUPOS ALIMENTARES (CEREAIS, HORTALIÇAS, FRUTAS, LEGUMINOSAS, AÇÚCARES, CARNES ETC). MACRONUTRIENTES E MICRONUTRIENTES - CARBOIDRATOS, AMINOÁCIDOS / PROTEÍNAS, ENZIMAS, LIPÍDEOS, ÁCIDOS NUCLEICOS, SAIS MINERAIS E VITAMINAS. COMPOSIÇÃO E FUNCIONALIDADE NO CORPO HUMANO. SÍNTESE DO GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA (MINISTÉRIO DA SAÚDE)

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf

Necessidades energéticas e nutricionais humanas. A importância do arroz e feijão no provimento da demanda energética e nutricional. Modulação do sistema imune a partir da nutrição.

Discussão sobre a Fome no Brasil: Reportagem/documentário – Jornal Nacional “Fome no Brasil” produzida por Marcelo Canellas e Lúcio Alves (2001). Recorte de 20 min.

Produção x Consumo de alimentos no Brasil. Discussão sobre a produção e distribuição de alimentos no Brasil a partir da leitura do artigo –

<https://agenciabrasil.etc.com.br/direitos-humanos/noticia/2016-07/producao-de-alimentos-e-suficiente-mas-ainda-ha-fome-no-pais-diz>

Produção de alimentos é suficiente, mas ainda há fome no país, diz pesquisador

Desigualdade de renda e desperdício fazem com que problema afete 7,2



Publicado em 16/07/2016 - 19:39 Por Elaine Patricia Cruz - Repórter da Agência Brasil - São Paulo

A produção nacional de alimentos é suficiente para os mais de 204 milhões de brasileiros, mas a desigualdade de renda e o desperdício ainda fazem com que 7,2 milhões de pessoas sejam afetadas pelo problema da fome no país, revela estudo conduzido pelo professor Danilo Rolim Dias de Aguiar, pesquisador do Departamento de Economia do Campus Sorocaba da Universidade Federal de São Carlos.

"Temos uma concentração de renda muito grande. Se, por um lado, temos pessoas passando fome, por outro, temos o problema da obesidade, que é cada vez maior. Haveria, então, um problema ligado à renda e à educação, que estaria dificultando o acesso aos alimentos. Aí também entra a questão das perdas", disse Aguiar.

Na pesquisa, Aguiar fez um levantamento sobre o que é produzido no país, pegando os principais alimentos - arroz, feijão, trigo, ovos, leite, milho, soja, banana, açúcar, mandioca e carnes de frango, de porco e bovina - e os transformou em um indicador comum que permitisse uma comparação mais adequada entre eles, calculando todos os itens em número de calorias ou proteínas.

Segundo o pesquisador, a quantidade média necessária para consumo individual por dia, e que foi considerada neste estudo, é de 2 mil calorias e 51 gramas de proteína.



Estudo revela que o Brasil produz mais que o suficiente para alimentar sua população, mas a desigualdade de renda e o desperdício fazem com que 7,2 milhões ainda sejam afetados pelo problema. Arquivo/Agência Brasil

A relação entre a Desigualdade Social e a fome. Capitalismo e a negação de direitos vitais.

A desigualdade social no Maranhão (Reportagem do G1 -MA de 2015). O que a produz? (<https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2015/12/maranhao-tem-2-menor-rendimento-medio-e-mediano-do-brasil-diz-ibge.html>)

04/12/2015 19:26 - Atualizado em 04/12/2015 19:34

Maranhão tem 2º menor rendimento médio e mediano do Brasil, diz IBGE

Rendimento médio e mediano é de R\$ 669,00 e R\$ 411,00 no Estado. Proporção de pessoas nesta classe é 17 vezes maior no MA do que em SC.

Do G1 MA



MA tem o segundo menor rendimento médio e mediano do país. (Foto: Marcos Santos/USP Imagens)

O **Maranhão** tem o segundo menor rendimento médio e mediano entre os estados brasileiros, de acordo com a Síntese de Indicadores Sociais 2015 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgada nesta sexta-feira (4).

A Síntese de Indicadores Sociais analisa as condições de vida da população brasileira a partir de dados coletados entre 2004 e 2014.

No estado maranhense, o rendimento médio e mediano é de R\$ 669,00 e R\$ 411,00, atrás apenas do **Alagoas**, que obteve R\$ 659,00 e

R\$ 407,00. As maiores razões entre média e mediana encontram-se no **Distrito Federal**, Rio de Janeiro, Acre, **Amazonas** e **Roraima**.

A desigualdade social no Bregião a partir de dados do IBGE 2010.

Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo [2010]: 48,8%

Obs: A classe de rendimento mensal domiciliar per capita é definida pela soma de todos os rendimentos dos residentes em uma unidade domiciliar dividido pelo número de habitantes deste domicílio.

A Segurança alimentar como direito à vida e a insegurança alimentar como a sua negação. A importância das políticas públicas voltadas à segurança alimentar. Os projetos de restaurante popular com base na agricultura familiar.

APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO: A ALIMENTAÇÃO É UM DIREITO? QUAL ALIMENTAÇÃO É NECESSÁRIA? POR QUE A DESIGUALDADE E A FOME PERSISTEM NO BREJÃO? QUE MEDIDAS PODEM SER TOMADAS À NÍVEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS PARA GARANTIR A SEGURANÇA ALIMENTAR DOS BREJÃOENSES? QUAL O PAPEL DA AGRICULTURA FAMILIAR NA SAÚDE NUTRICIONAL DA COMUNIDADE?

Em que medida o Bolsa Família atua como política pública de combate à fome e à desigualdade social?

Elaborando a dieta a partir de produtos locais.

Proposta de Horta comunitária no terreno da escola.

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 8 - Aula via Momentos Pedagógicos - 2º ano do Ensino Médio.

Fala Significativa

"É um absurdo ensinarem sobre essas coisas [sexualidade] na escola, outro dia meu filho chegou falando que sabia que viemos do espermatozoide. A escola deveria ensinar a ler, escrever e fazer conta."

"Não aguento mais trabalhar, todo dia a mesma coisa, devia ter nascido homem pra não ter que arrumar a casa".

Problematização Inicial: A escola tem algum papel diante da educação sexual dos jovens? Qual a importância de compreender os aspectos biológicos da anatomia e fisiologia humana? E os aspectos históricos e socioculturais relacionados à sexualidade, são importantes? Ler, escrever e fazer conta basta para compreendermos a complexidade dos fenômenos relacionados à expressão da sexualidade? Como que o silenciamento dessas questões perpetua opressões e colocam os jovens em situação de vulnerabilidade? Neste campo há questões importantes para a comunidade brejãoense? Como as relações de gênero se expressam na comunidade? Há tarefas definidas biologicamente para homens e mulheres? Como a exploração de gênero se apresenta no cotidiano?

ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: QUAL O PAPEL DA ESCOLA DIANTE DA EDUCAÇÃO SEXUAL? QUAL EDUCAÇÃO SEXUAL HUMANIZA? DISCUSSÃO A PARTIR DA LEITURA DAS 7 RAZÕES APRESENTADAS PELO ARTIGO: POR QUE A EDUCAÇÃO DEVE DISCUTIR GÊNERO E SEXUALIDADE?

([HTTPS://EDUCACAOETERRITORIO.ORG.BR/REPORTAGENS/POR-QUE-A-EDUCACAO-DEVE-DISCUTIR-GENERO-E-SEXUALIDADE-LISTAMOS-7-RAZOES/?MIGRADO=_PORTAL_APRENDIZ](https://educacaoeterritorio.org.br/reportagens/por-que-a-educacao-deve-discutir-genero-e-sexualidade-listamos-7-razoes/?MIGRADO=_PORTAL_APRENDIZ))

Conservadorismo e uso ideológico das questões relacionadas à sexualidade. Discussão da síntese do artigo: FERREIRA, Guilherme Gomes. Conservadorismo, fortalecimento da extrema-direita e a agenda da diversidade sexual e de gênero no Brasil contemporâneo. Lutas Sociais, São Paulo, vol.20 n.36, p.166-178, jan./jun. 2016 (<https://www.ifg.edu.br/attachments/article/7536/Conservadorismo,%20fortalecimento%20da%20extrema-direita%20e%20a%20agenda%20da%20diversidade%20sexual%20e%20de%20g%C3%AAnero%20no%20Brasil%20contempor%C3%A2neo%20%E2%80%93%20Guilherme%20Ferreira.pdf>)

Conservadorismo, fortalecimento da extrema-direita e a agenda da diversidade sexual e de gênero no Brasil contemporâneo

Guilherme Gomes Ferreira*

Resumo:

Vivemos um momento histórico de retomada do conservadorismo moral e político no Brasil e de avanço dos pensamentos ideológicos de direita e extrema direita. Através de um pretenso desejo por democracia e narrativas de clamor à nação, ao bem comum e aos valores tradicionais, esses pensamentos se alastram nas diversas arenas políticas, mas é interessante pensar que as questões de diversidade sexual e de gênero são uma das agendas privilegiadas para o ataque do conservadorismo. Ao mesmo tempo, os sujeitos políticos de gênero e sexualidade dissidentes elaboram suas lutas sociais em um cenário complexo e contraditório que tende à simplificação e que desconsidera a história e os direitos adquiridos. Quais as estratégias de luta possíveis e que tendências o avanço do conservadorismo na política brasileira acarreta no debate de diversidade sexual e de gênero?

Palabras claves: Conservadorismo; Direita Política; Diversidade Sexual; Gênero.

Conservatism, the Strengthening of the Extreme Right and the Sexual and Gender Diversity Agenda in Contemporary Brazil

Abstract:

We are living a historical moment characterized by the resurgence of moral and political conservatism and the advance of rightist and extreme rightist ideologies in Brazil. Using a supposed desire for democracy and narratives that appeal to nationalism, the common good and traditional values, those ideologies have penetrated the various political arenas, but it is interesting to note that issues of sexual and gender diversity have been singled out for attack. At the same time, gender and sexual dissidents elaborate their social struggles in a complex and contradictory scenario which tends toward oversimplification and neglects the history of acquired rights. What are the possible strategies of struggle and what tendencies does the advance of conservatism in Brazilian politics bring for the debate on sexual and gender diversity?

Keywords: Conservatism; Political Right; Sexual Diversity; Gender.

* Doutorando em Serviço Social pela PUC-RS. Bolsista PDSE/CAPES, com período sanduíche no Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL). Pesquisador vinculado ao Grupo de Pesquisas e Estudos em Ética e Direitos Humanos da PUCRS. Membro da organização Freeda: espaços de diversidade, e consultor voluntário da Política Nacional de Diversidade no Sistema Penal vinculado ao Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN). Porto Alegre-RS, Brasil.
End. eletrônico: guingo.gui@gmail.com

166 • Recebido em 21 de março de 2016. Aprovado em 14 de maio de 2016.

Aspectos biológicos, históricos e socioculturais acerca da sexualidade: Resenha do livro: **História da Sexualidade, de Peter N. Stearns**. (STEARNS, Peter N. História da Sexualidade. São Paulo: Contexto, 2010).

O controle ideológico da sexualidade como fundamento da sociedade moderna industrial: discussão a partir de

MARCUSE, Herbert. Eros e Civilização: uma interpretação filosófica do pensamento de Freud. 7º ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

DIFERENCIAÇÃO ENTRE SEXUALIDADE, SEXO, GÊNERO, IDENTIDADE DE GÊNERO E ORIENTAÇÃO SEXUAL A PARTIR DO VÍDEO:

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=XSJTCKZL-GG](https://www.youtube.com/watch?v=XSJTCKZL-GG)



SEXUALIDADE: SEXO, GÊNERO, ORIENTAÇÃO SEXUAL E IDENTIDADE DE GÊNERO

Minutos Ps...
1,65 mil de inscritos

Seja membro Inscrever-se

65 mil

Compartilhar

937.299 visualizações 8 de mar. de 2016

Gametogênese e o processo de fecundação: Contribuições na formação do zigoto. (Livro Didático: Sônia Lopes e Sérgio Rosso. Bio: Volume 2. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010).

O uso ideológico da biologia para justificar relações de poder opressoras nas dimensões de gênero. Leitura e discussão da resenha do artigo: Diferenças entre homens e mulheres: Biologia ou Cultura?, de Charbel Niño El-Hani (<https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i29p149-160>)

CHARBEL NIÑO EL-HANI

Diferenças entre homens e mulheres: biologia ou cultura ?

A revista *Vejo publico*, em sua edição de 22 de março de 1995, uma reportagem acerca das diferenças entre homens e mulheres, cujo título é uma pérola do determinismo biológico. "Neurônios que Fazem a Diferença" (1). Nessa reportagem, somente duas explicações alternativas, inteiramente opostas, são concebidas para a origem de tais diferenças: elas só poderiam ser decorrentes da cultura ou da biologia. A contraposição dos biólogos, que afirmariam um primado da natureza, e dos psicólogos e sociólogos, que privilegiariam a cultura, é explicitamente colocada pelas jornalistas (2). No entanto, torna-se cada vez mais claro que a grande maioria das características humanas, em especial aquelas de caráter comportamental, é decorrente de uma interação das estruturas biológicas e do ambiente físico e sociocultural. Esta terceira possibilidade, mais plausível por não acorrentar a espécie humana a sua biologia, colocando-a à parte de sua natureza histórica e social, e tampouco concebê-la como infinitamente flexível, sem quaisquer restrições impostas por sua estrutura biológica, foi simplesmente ignorada na reportagem.

Antes, pelo contrário, as autoras do texto praticamente reduzem a diferença entre ho-

mens e mulheres a padrões diferenciados de ativação de regiões cerebrais, deixando de lado toda a historicidade das condições masculina e feminina:

"A principal diferença entre homens e mulheres se encontra na forma pela qual utilizam o cérebro. Nos homens, predomina o lado esquerdo, responsável por outras funções pelo raciocínio lógico. As mulheres usam tanto a porção esquerda como a direita do cérebro, que deflagra os mecanismos da emoção. Elas têm, por isso, uma relação mais emocional com todas as formas da linguagem. Eles são mais frios" (3).

A reportagem apóia-se em alguns resultados obtidos por pesquisadores americanos, mas estes não indicam uma determinação biológica das diferenças entre homens e mulheres, mas apenas que deve existir uma contribuição da biologia para tais diferenças, de modo que elas não poderiam ser explicadas apenas por fatores de ordem histórica e sociocultural. Num certo momento, é feita a ressalva de que "[as] descobertas são interessantíssimas, mas é sempre bom ter cautela diante de conexões fáceis da neurologia com o comportamento" (4). No

CHARBEL NIÑO EL-HANI é professor de História e Filosofia das Ciências Biológicas do Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia.

Agradecimento: a Autora, Marcella Pereira (Coordenadora-geral do UFBA) e Diego Alves (Diretor de Biblioteca da UFBA) pelo auxílio na obtenção de alguns artigos científicos.

1 K. Frazier e V. Franço, "Neurônios que Fazem a Diferença", in *Vejo publico*, nº 12, 1995, pp. 70-82.

2 Frazier e Franço afirmam que "há quem considere que a biologia oferece o primado de natureza enquanto a psicologia e a sociologia oferecem o primado de cultura, embora esta seja sempre relativa à sua natureza histórica".

3 Frazier e Franço, op. cit., p. 77.

4 James Watson, p. 80.

REVISTA USP, SÃO PAULO (29): 149-160, MARÇO/ABRIL 1998

149

Relações de gênero e trabalho doméstico: Discussão a partir da resenha do artigo: RELAÇÕES DE GÊNERO NO

TRABALHO DOMÉSTICO: um estudo a partir da realidade das trabalhadoras do Instituto Federal de Santa Catarina. (<https://periodicos.utfpr.edu.br/cgt/article/view/6089/3740>)

RELAÇÕES DE GÊNERO NO TRABALHO DOMÉSTICO: um estudo a partir da realidade das trabalhadoras do Instituto Federal de Santa Catarina

RELACIONES DE GÊNERO EM EL TRABAJO DOMÉSTICO: un estudio a partir de la realidad de las trabajadoras del Instituto Federal de Santa Catarina

Conceição Garcia Martins[1]
Nanci Stancki da Luz[2]
Marília Gomes de Carvalho[3]

RESUMO

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa quantitativa – dados coletados por meio de um questionário eletrônico – realizada com cento e vinte mulheres trabalhadoras do Instituto Federal de Santa Catarina e cujo objetivo era analisar a divisão do trabalho doméstico em residências de famílias de mulheres trabalhadoras. A investigação mostrou que, embora as mulheres pesquisadas tenham ocupado lugar no mercado de trabalho e mesmo, quando são as que contribuem com a maior parcela da renda familiar, no ambiente doméstico permanecem assumindo a maior parte das tarefas domésticas. Os homens – companheiros, esposos, filhos ou outros familiares – continuam sendo vistos como colaboradores na esfera privada, revelando que as alterações na distribuição do trabalho doméstico ainda é um desafio na conquista da equidade de gênero.

Palavras-chave: trabalho doméstico; divisão sexual do trabalho; gênero.

APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO: A ESCOLA POSSUI ALGUM PAPEL DIANTE DA FORMAÇÃO DOS SUJEITOS PARA O EXERCÍCIO DE UMA SEXUALIDADE HUMANIZADORA? POR QUE HÁ ASSUNTOS RELACIONADOS À SEXUALIDADE QUE TEM SIDO APONTADOS COMO TABUS? QUE TIPO DE INTERESSES E VALORES PERMEIAM ESTA VISÃO? EM QUE MEDIDA A BIOLOGIA TEM SIDO UTILIZADA PARA REDUZIR A COMPLEXIDADE DO FENÔMENO DA SEXUALIDADE? COMO AS RELAÇÕES DE GÊNERO NA SOCIEDADE MODERNA (CAPITALISTA) PROMOVEM E REPRODUZEM A OPRESSÃO?

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 9 - Aula via Momentos Pedagógicos - 3º ano do Ensino Médio.

Fala Significativa

“Aqui a gente trabalha com hora prá entrar sem hora prá sair, todo santo dia. O ganho é pouco, mas ainda bem que Deus nos dá patrões bons pra dar trabalho.”

“Não mudaria nada porque tudo está bem do jeito que está. Se é pra ser assim, pra que mudar?”

PROBLEMATIZAÇÃO INICIAL: É JUSTA UMA JORNADA DE TRABALHO COM HORA PARA ENTRAR E SEM HORA PARA SAIR? ESSE TIPO DE JORNADA IMPLICA IMPACTOS À SAÚDE DO TRABALHADOR? A VIDA HUMANA É APENAS PARA TRABALHO? TRABALHO E EMPREGO SÃO A MESMA COISA? GANHAR POUCO PARA TRABALHAR MUITO É JUSTO? PATRÃO E EMPREGADO TRABALHAM IGUALMENTE? OS INTERESSES DE PATRÕES E EMPREGADOS SÃO OS MESMOS? QUEM DEPENDE DE QUEM? PATRÃO DÁ TRABALHO AOS EMPREGADOS OU EXPLORA O TRABALHO ALHEIO? A QUEM CABE A TRANSFORMAÇÃO DAS RELAÇÕES DE TRABALHO ABUSIVAS? A DEUS? AO GOVERNO? AO SINDICATO? POR QUE O COMODISMO PERPETUA A INJUSTIÇA DIANTE DO CONTEXTO DE EXPLORAÇÃO DO TRABALHO?

ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: FILME “TEMPOS MODERNOS” DE CHARLES CHAPLIN – DISCUSSÃO SOBRE AS CONTRADIÇÕES DO CAPITALISMO A PARTIR DO CONTROLE DO TEMPO E DO TRABALHO. A VENDA DA FORÇA DE TRABALHO PARA PRODUÇÃO DA EXISTÊNCIA. O MUNDO BURGUEZ: AS CLASSES SOCIAIS, SEUS VALORES E INTERESSES. A NEGAÇÃO DO SER HUMANO NAS FORMAS DE DOMINAÇÃO DA SOCIEDADE CAPITALISTA. O NEOLIBERALISMO COMO EXPRESSÃO APERFEIÇOADA DA IDEOLOGIA BURGUESA. REFORMA TRABALHISTA DE 2017 – PROJETO NEOLIBERAL E O SUCATEAMENTO DAS RELAÇÕES DE TRABALHO. (IN)JUSTIÇA DO TRABALHO.

LEITURA E DISCUSSÃO DO ARTIGO: TEMPO, TRABALHO E GÊNERO, DE CLÁUDIO SALVADORI DEDECCA (IN: COSTA, ANA ALICE; OLIVEIRA, ELEONORA MENICUCCI; LIMA, MARIA EDNALVA BEZERRA; SOARES, VERA. RECONFIGURAÇÃO DAS RELAÇÕES DE GÊNERO NO TRABALHO. [ORG.] SÃO PAULO: CUT BRASIL, 2004). ([HTTPS://LIBRARY.FES.DE/PDF-FILES/BUEROS/BRASILIEN/05632.PDF#PAGE=21](https://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasiliem/05632.pdf#page=21))

Tempo, Trabalho e Gênero

Claudio Salvadori Dedecca

Este ensaio trata de um tema ainda pouco explorado na literatura sobre trabalho e proteção social: o uso do tempo no capitalismo. Apesar da maior difusão recente de estudos, são grandes as dificuldades de empreendê-los em razão da disponibilidade escassa de informações sobre o tema.

Mais recentemente, diversos países começaram a implementar levantamentos estatísticos com o objetivo de caracterizar o uso do tempo por suas populações. São exemplos, os países da Comunidade Europeia, Estados Unidos e Canadá. O Brasil, desde 2001, passou a contar com alguma informação sobre o assunto, em razão da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE, ter introduzido alguns quesitos sobre a realização e tempo despendido com afazeres domésticos.

O acesso a esse tipo de informação abre a possibilidade de confrontar o uso do tempo ao menos em duas dimensões: para reprodução econômica e para reprodução social. O tempo para reprodução econômica envolve aquele destinado ao trabalho remunerado e o gasto com deslocamento para sua realização. O tempo para reprodução familiar e social incorpora, basicamente, as atividades de organização domiciliar, de lazer e de sono. Ambos os tempos são recorrentemente transformados pelas mudanças econômicas, sociais e culturais. A regulação de seu uso depende, na sociedade moderna, da presença das instituições políticas e culturais. Elas regulam sua duração e a articulação entre ambos. Não há naturalidade na alocação de seu uso. Portanto, as pes-



21

Os impactos da jornada de trabalho na dinâmica biológica – Efeitos Físicos e Mentais. Doenças relacionadas ao trabalho. Sobrecarga de trabalho e ritmos circadianos: pressão arterial, apetite, termorregulação, produção hormonal. Como exemplo de problema, discutimos o artigo “Repercussões endócrinas e neurológicas do trabalho noturno”, de Suelen Muniz dos Santos e Vitorino Modesto dos Santos, (<https://cdn.publisher.gn1.link/rbm.org.br/pdf/v51n2a09.pdf>) que trata dos impactos causados pelo trabalho noturno na saúde do trabalhador.

Repercussões endócrinas e neurológicas do trabalho noturno

Suelen Muniz dos Santos e Vitorino Modesto dos Santos
DOI - 10.14242/2236-5117.2015v51n2a259p140

RESUMO

Atualmente o trabalho é realizado por turnos fixos ou em rodízio. Trabalhos noturnos apresentam características peculiares que podem se associar com perda de sincronização do ritmo circadiano. Cronobiologia é uma área da ergonomia que estuda o ritmo circadiano e os respectivos tipos de indivíduos – matutinos, vespertinos e indiferentes. As alterações do ritmo circadiano têm influência sobre a concentração circulante de hormônios, principalmente da melatonina, que é produzida no período noturno e tem o pico máximo em torno das 21 horas. Sua produção reduzida propicia diversas alterações, inclusive o desenvolvimento do câncer de mama em trabalhadoras de turnos da noite. A síndrome da má-adaptação ao trabalho em turnos leva muitos trabalhadores a desistir de trabalho noturno. Distúrbios do sono causam sonolência excessiva e fadiga, que afetam a saúde de trabalhadores, além de predispor a acidentes de trabalho, com maior frequência em períodos matinais. Estudos são necessários para o desenvolvimento de estratégias para a adaptação do trabalhador aos turnos de trabalho noturno.

Palavras-chave. Turno noturno; ritmo circadiano; cronobiologia; melatonina; trabalho.

ABSTRACT

A resposta dos diferentes órgãos do corpo às diferentes exposições no ambiente de trabalho a fatores físicos, químicos e biológicos (vibração, privação de sono, barulho, calor, umidade, contaminações virais e bacterianas etc).

Suelen Muniz dos Santos - Curso de Pós-Graduação em Medicina do Trabalho, Faculdade Laboro/ Universidade Estácio de Sá, Brasília-DF

Vitorino Modesto dos Santos - Hospital das Forças Armadas (HFA) e Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília-DF



Correspondence: Prof. Dr. Vitorino Modesto dos Santos, Hospital das Forças Armadas, Estrada do Contorno do Bosque s/n, Cruzeiro Novo.

70658-900, Brasília-DF. Fone: 61-39662103. Fax: 61-32331599

Internet: vitorinomodesto@gmail.com

Conflitos de Interesse: Não há potenciais conflitos a declarar

circulating levels of hormones, mainly melatonin, which is produced at night, with a peak around 9 pm. Its inefficient production has been associated with several changes, including the development of breast cancer in female workers of night shifts. The shift work maladaptation syndrome has led influenced many workers to give up their activities at night. Sleep disorders cause excessive sleepiness and fatigue that affect the health of the workers and, in addition to predispose theming to accidents, which occur more often occurring in the morning periods. Research is needed to develop strategies to adapt workers to the night work shifts.

Key words. Night shift; circadian rhythm; chronobiology; melatonin; work.

Leitura e discussão do artigo: “O devir do sujeito negado: elementos para uma mística social em Paulo”, de Luigi Schiavo

<https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/Ribla/article/view/7264>

A compreensão da produção de vítimas a partir da negação do ser humano no capitalismo. A necessidade ética do devir. O compromisso solidário da alteridade. A transformação pela práxis transformadora.

Luigi Schiavo*

***O devir do sujeito negado: elementos
para uma mística social em Paulo*****

A categoria social “sujeito negado”

A discussão sobre a categoria social “sujeito negado” não é uma novidade na América Latina. Aparece desde os anos 1980 no contexto da reflexão sobre classe social e movimento popular e sobre o papel que eles (os sujeitos negados) têm na mudança social.¹ Quanto mais a globalização avança com sua estratégia, cujo eixo fundamental é a lei do mercado e a economia, tanto mais surge a questão do sujeito negado, quer dizer das grandes massas de excluídos do desenvolvimento e desse processo social. O mercado só conhece a lei dos juros. O modelo econômico subjacente ao mercado considera só uma parte da sociedade, a mais rica, com maior possibilidade econômica: ao resto, é negado qualquer tipo de participação, seja econômica, social, política ou cultural. Essa negação está na origem da categoria social do sujeito negado, que se refere a milhões de seres humanos, uma imensa multidão de excluídos que não têm valor para o desenvolvimento da humanidade e é marginalizada. Trata-se, sobretudo, das populações do hemisfério sul, dos negros, dos indígenas, dos latino-americanos, dos asiáticos; de mulheres, crianças, velhos, jovens. Eles não valem para o mercado, que os exclui. No máximo, servem como mão de obra barata a serviço do progresso alheio.

O sujeito negado pode ser comparado, num trágico jogo de paralelismo, a Ifigênia, personagem da tragédia de Ésquilo, sacrificada por

* Bibliista, pesquisador do Departamento Eucuménico de Investigaciones, Costa Rica.

** Tradução de Carlos Mario Vázquez Gutiérrez.

¹ Franz Hinkelammert. *La violencia sagrada del imperio: el asalto al poder mundial*. Bogotá: Buena Semilla, 2003. p. 191.

Aplicação do Conhecimento: Que tipo de contradição a charge abaixo explicita? Qual o papel da escola diante das relações de trabalho desumanas na comunidade? Como fazer enfrentamento coletivo e seguro?



Disponível em: <<http://planetadoalan.blogspot.com.br/2012/08/cana-de-acucar.html>>. Acesso: 18 mar. 2013.

Fonte: Elaborado pelo autor

As aulas, desenvolvidas a partir dos Momentos Pedagógicos (Delizoicov, 1991; Delizoicov; Angotti; Pernambuco, 2011), proporcionaram, através da dialogicidade, a oportunidade de abordar questões concretas e vislumbrar a resolução das contradições

socioculturais envolvidas, utilizando o conhecimento científico como suporte. O conhecimento prévio dos educandos foi resgatado durante as problematizações, e o protagonismo dos educandos, como sujeitos do processo educativo foi objetivado.

Identificamos alguns desafios nas implementações das aulas, como a necessidade contínua de fomentar o debate, uma vez que a cultura do silêncio ainda é hegemônica no ambiente escolar, resultando em desconfiança e afastamento dos educandos em relação à participação ativa. Além disso, enfrentamos dificuldades na utilização de reportagens e artigos científicos nas aulas devido à sua extensão, o que nos levou a adotar a elaboração de resenhas como o formato mais apropriado.

Após algumas incursões com as turmas nas programações elaboradas, voltamos às contribuições que o docente fez para enriquecer a rede temática e garantir a complexidade da representação do contexto. Enfatizamos neste momento o tema dobradiça proposto, “*a ausência dos aparelhos urbanos de lazer e esporte e a passividade da comunidade diante deste fato*”, que diante de uma realidade caracterizada pela desigualdade social, pela marginalização dos jovens pelas políticas públicas, pela grande dificuldade de inserção no mercado de trabalho, assume singular importância. Por isso, novas problematizações, agora voltadas para esta questão permitiram a apreensão de novas falas significativas (Tabela 10).

Tabela 10 - Falas significativas acerca do Tema Dobradiça.

	Fala Significativa	Possíveis contradições socioculturais
Esporte e Lazer	“Aqui se você não gosta de futebol não tem o que fazer não. Bicicleta nem todos têm. O jeito é arrumar um celular.”	Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Celular como única alternativa ao desamparo cultural e esportivo. Naturalização da contradição sociocultural.
	“Falta incentivo do governo, tem tanta criança na rua e sem espaço pra se divertir, mas isso sempre foi assim mesmo”.	Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Acomodação ao <i>status quo</i> .
	“Nessa cidade não tem nada pra fazer, ou é igreja ou é bar, quem tem dinheiro pode ir para Imperatriz ou Açailândia.”	Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Naturalização da contradição sociocultural.
	“No campo de futebol nem todos podem jogar, temos que esperar ficar mais velhos prá jogar, na quadra nova é tanta gente que ninguém joga mais que 5 minutos. O jeito é inventar na rua mesmo.”	Compreensão fatalista, expressão de desigualdade, relação de poder excludente do acesso ao equipamento de esporte e lazer entre jovens e adultos.
	“Esse lugar aqui sempre foi assim. Começam a construir as quadras, mas as empresas não pagam os funcionários aí a obra para. Alguém está pegando esse dinheiro e nós ficamos sem lugar pra jogar”.	Compreensão fatalista, inerte, imutável da realidade concreta estabelecida. Naturalização da corrupção.

Fonte: Elaborada pelo Autor.

Em síntese, essas falas expressam dimensões fatalistas que corroboram o tema gerador anteriormente identificado. Ou seja, o tema dobradiça permitiu a compreensão de

contradições que são compartilhadas por outros temas. É neste sentido que, tema gerador e dobradiça, refletem a perda da capacidade de ser sujeito na realidade, a impossibilidade de transformação do real e resultam na naturalização de contradições socioculturais. As representações também deixam a impressão acerca da descrença com o trato da coisa pública e falam dos poucos aparelhos urbanos de esporte e lazer e da dificuldade de encontrar espaço para todos.

As falas significativas levadas ao contexto de sala de aula na disciplina de Biologia foram apresentadas aos educandos na perspectiva de possibilitar uma reflexão crítica sobre a situação. Por isso, problematizações sobre os núcleos contraditórios presentes nas falas foram realizadas inicialmente em grupos pequenos e posteriormente lançadas ao debate do coletivo, sempre buscando envolver dimensões locais, micro e macrosociais. Os registros da discussão serviram para subsidiar os passos seguintes. Assim, os conhecimentos científicos selecionados no processo de redução temática foram abordados na perspectiva de promover uma nova compreensão totalizadora da realidade local em estudo. Concomitantemente aos debates, buscou-se sempre organizar sínteses analíticas que considerassem a concretude da realidade sociocultural, sua historicidade e, por isso, sua inconclusão, apontando caminhos ético-críticos para a superação das “situações-limites” expressas pelas falas significativas.

Ao problematizar essas falas significativas com os educandos, proposições começaram a surgir. À medida que tomaram consciência da situação, os educandos entenderam que a transformação da condição existente exige ação das pessoas da comunidade. Neste sentido, cobrando também a participação do docente e da gestão escolar, questionaram sobre a possibilidade de utilizar o espaço da escola no período da tarde, quando está fechada, e aos finais de semana para realizar atividades de lazer, cultura e esporte.

Neste diálogo com a gestão escolar, a possibilidade de utilizar um pequeno espaço entre os prédios permitiu a construção de uma quadra de vôlei dentro da escola. Vôlei porque é um esporte estigmatizado e marginalizado na cidade, porque é coletivo e permite a vivência de uma prática nova no universo esportivo local, dominado majoritariamente pelo futebol. A bola, a rede e as fitas de demarcação foram doadas por vereadores e pessoas da comunidade, as madeiras para montar o suporte da rede foram cortadas pelos educandos na mata próxima à escola (Figura 5).

Figura 5 - Primeira quadra de vôlei nas dependências da escola.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Os educandos vivenciaram a dimensão epistemológica crítica, ou seja, a compreensão de que a tomada de consciência precisa se transformar em ações concretas para alcançar a conscientização (consciência em ação) — expressão da práxis autêntica de Freire (1987). O resgate da potencialidade transformadora do real restaura as dimensões ontológicas antes negadas.

Assim, a experiência foi interessante do ponto de vista da retomada da capacidade de ser sujeito na realidade, e muitos alunos que frequentaram a escola se sentiram assistidos em relação ao direito a uma área para esporte e lazer. No entanto, a gestão escolar resolveu encerrar a atividade devido à falta de estrutura física, aos estragos causados à edificação com os jogos, à entrada de não educandos no prédio e à falta de profissionais para acompanhar os jovens.

Uma vez problematizado e sistematicamente estudado nas aulas o impacto da negação ao esporte e lazer como ferramenta de qualidade de vida em termos de saúde e relevância biopsicossocial, como espaço de vivência cultural autêntica, os educandos não admitiram o retrocesso da desativação da quadra e propuseram uma iniciativa ao docente: elaborar coletivamente um projeto para construção de uma quadra de vôlei no bairro. Sonho estudantil? Audacioso, mas realizável. Neste sentido, o docente sistematizou um projeto de

construção comunitária para uma quadra de vôlei de areia e encaminhou à Prefeitura Municipal acompanhado de aproximadamente 200 assinaturas de membros da comunidade escolar.

Neste projeto havia a descrição de todo um processo de mobilização dos educandos para ocupar e construir uma quadra de vôlei num terreno em frente à escola, bem como o orçamento de materiais que foram solicitados à Prefeitura. A intenção era que os educandos construíssem com seu trabalho, valorizando o esforço coletivo e estimulando o sentimento de pertencimento àquela obra. O local escolhido foi simbólico. Um terreno público localizado na esquina da instituição escolar apresentando os primórdios da fundação de uma quadra esportiva que teve sua construção iniciada e nunca terminada. Os relatos da comunidade, expressando profunda descrença com a política, explicam o fato como resultado da corrupção e do descaso de gestões anteriores no Município e no Estado.

Foram várias semanas carpindo o terreno em mutirões aos finais de semana. Quando o terreno estava limpo, a Prefeitura percebeu a seriedade da mobilização e aceitou participar do projeto, fornecendo cinco caminhões de areia que foram distribuídos pelos educandos no terreno, dando forma à quadra de vôlei – os outros materiais não foram fornecidos. As hastes de madeira para fixar a rede foram novamente cortadas em uma área de mata próxima à escola. Ao término, os educandos e a comunidade conquistaram um espaço potencialmente capaz de abordar as contradições sociais presentes nas falas significativas que denunciavam a falta de aparelhos urbanos para esporte e lazer. Campeonatos, treinos e jogos passaram a ser realizados, e não demorou para a instalação de traves de madeira para o uso do espaço também para o futebol. Na Figura 6 encontram-se imagens das etapas de construção da quadra.

Este movimento ocorreu em 2017, convivendo com dificuldades de manutenção da limpeza do entorno e do espaço de uso efetivo, mas cumprindo o seu papel diante da comunidade. Em 2019, o docente envolvido neste trabalho desligou-se da rede estadual de educação do Maranhão. A quadra manteve-se com esforços da comunidade até que, em 2021, a gestão municipal, entendendo a importância do equipamento urbano, realizou a construção no local de uma praça pública com área de lazer e uma quadra de areia para vôlei e futebol. Com custos orçados na casa de R\$ 564,244,91, conforme ofício nº98/2022 da Prefeitura Municipal de São Francisco do Brejão, sobre o Processo Administrativo nº82/2021 divulgado no portal da transparência municipal³⁵, o equipamento presente na Figura 6 materializou a luta

³⁵ <https://www.saofranciscodobrejao.ma.gov.br/contrato/97>

política e ético-crítica pela dignidade humana. Em 2022, demonstrando a relevância das questões do esporte para o município, a gestão municipal iniciou também a construção de um ginásio poliesportivo na cidade. Algumas reportagens foram resgatadas para evidenciar a mudança de status que as questões do lazer e esporte ganharam na comunidade e no governo municipal (Figura 7).

Figura 6 - Processo de construção da quadra de esportes em decorrência da construção curricular via tema gerador. Materialização da ética enquanto racionalidade ético-crítica. Por fim, construção da praça pública/área de lazer com quadra de areia pelo poder público Municipal.



Fonte: Acervo pessoal do autor e Prefeitura Municipal de São Francisco do Brejão.

Figura 7 - Reportagens mostrando o investimento em esporte e lazer pelo governo municipal.



Construção da praça com quadra de areia, na Vila Franciscano II

Construção da praça com quadra de areia, na Vila Franciscano II

Pra frente Brejão!!

Na sexta-feira, 17 de setembro, mais uma obra para o bem-estar da população foi iniciada. Na ocasião, foi realizada uma cerimônia para a assinatura da ordem de serviço e da fixação da placa para construção da praça com quadra de areia, na Vila Franciscano II. Estiverem presentes a Prefeita Edinalva Brandão, Sr. Fernando, responsável pela obra, secretários, vereadores, assessores municipais e comunidade.

Secretaria de Esporte e Prefeitura Municipal de São Francisco do Brejão - Com humildade também se governa - 2021/2024

#prefeituradesaofranciscodobrejão
#2021/2024

Site: www.saofranciscodobrejao.ma.gov.br

17/09/2021 17:00:00 ASCOM



Em breve! Brejão receberá ginásio com grande área de lazer

Esporte, Cultura e Lazer levada a sério

Uma grande área de lazer com um ginásio anexo está em construção em São Francisco do Brejão, no terreno onde era a antiga Prefeitura Municipal. Na manhã desta segunda-feira, dia 20 de junho (2022), nossa equipe (da ASCOM) esteve no local e constatamos que os serviços estão bem adiantados.

A prefeita EDINALVA BRANDÃO tem solicitado agilidade na obra para que a mesma seja entregue à comunidade dentro, ou mesmo antes, do prazo previsto.

Na gestão da prefeita EDINALVA BRANDÃO já foi construída e inaugurada, em parceria com o Governo do Estado, uma areneira esportiva (Areninha Lindomar Brandão), na Vila Magnado Fernandes. Também está em construção uma linda praça com quadra de areia na Vila Franciscano II e o ginásio com área de lazer.

Ações que demonstram o carinho e a atenção da prefeita EDINALVA BRANDÃO para com o esporte e cultura e lazer dos brejõesenses. Além porque, nem só de trabalho vive a humanidade. No entanto, o Governo também vem atuando nas áreas da saúde, educação, meio ambiente, regularização fundiária, agricultura, assistência social e infraestrutura.

20/06/2022 09:00:00 Assessoria ASCOM



Valorizando os bairros; Prefeitura de Brejão investe em esporte e lazer na Vila Franciscano II

INFRAESTRUTURA

São Francisco do Brejão/MA – Os trabalhos não param! A Prefeitura de São Francisco do Brejão está com várias obras em andamento. Mas nesta matéria chamamos a atenção para os trabalhos de construção de uma praça de lazer com quadra de areia na Vila Franciscano II.

Na manhã desta segunda-feira, dia 07 de março de 2022, estivemos acompanhando os serviços, que, diga-se de passagem, estão a todo vapor.

A prefeita Edinalva Brandão tem dito que sua gestão é pautada na humildade, mas com forte visão para o trabalho. A gestora vem manifestando que após o período de organização da máquina, agora a atenção está voltada para as ações em todas as áreas e em todos os lugares.

Prefeitura Municipal de São Francisco do Brejão - Com humildade também se governa - 2021/2024 - #prefeituradesaofranciscodobrejão #2021/2024 Site: www.saofranciscodobrejao.ma.gov.br | ASCOM.



Ginásio recebe mais uma importante etapa

ESPORTE E LAZER

São Francisco do Brejão/MA – Os trabalhos não param! A maior obra esportiva e de lazer de todos os tempos em São Francisco do Brejão está recebendo mais uma das etapas finais.

Trata-se dos fechamentos laterais (em torno de toda a área do ginásio. Isso mesmo! Depois da etapa de cobertura, agora estão trabalhando no fechamento das laterais.

Muito em breve, São Francisco do Brejão irá receber oficialmente da gestão da prefeita trabalhadora Edinalva Brandão a maior obra esportiva e de lazer de toda a sua história.

Prefeitura Municipal de São Francisco do Brejão - Com humildade também se governa - 2021/2024 - #prefeituradesaofranciscodobrejão #2021/2024 Site: www.saofranciscodobrejao.ma.gov.br | ASCOM.

06/10/2022 09:00:00 ASCOM

Fonte: <https://www.saofranciscodobrejao.ma.gov.br> ³⁶

Além desta mobilização descrita, que transcendeu os muros da escola e ganhou concretude na prática social da comunidade, outras experiências foram desenvolvidas na escola, tendo a contradição central levantada na investigação temática como horizonte a ser transformado. Neste sentido, o ataque à passividade, à não compreensão de si como sujeito histórico, envolveu colocar os educandos em movimento, por transformações locais - mesmo que sutis. Assim, propostas surgiram e materializaram-se a partir da organização de mutirões de limpeza, da disposição de um espaço para ser a biblioteca, da construção de uma mesa de ping-pong, da utilização dos equipamentos e espaços da escola para montagem de lan house aos finais de semana e da construção do jardim (Figura 8).

³⁶ <https://www.saofranciscodobrejao.ma.gov.br/noticia/construcao-da-praca-com-quadra-de-areia-na-vila-franciscano-ii>
<https://www.saofranciscodobrejao.ma.gov.br/noticia/valorizando-os-bairros-prefeitura-de-brejao-investe-em-esporte-e-lazer-na-vila-franciscano-ii>
<https://www.saofranciscodobrejao.ma.gov.br/noticia/em-breve-brejao-recebera-ginasio-com-grande-area-de-lazer>
<https://www.saofranciscodobrejao.ma.gov.br/noticia/obra-do-ginasio-com-area-de-lazer-em-ritmo-acelerado-em-brejao>
<https://www.saofranciscodobrejao.ma.gov.br/noticia/ginasio-recebe-mais-uma-importante-etapa>

Figura 8 - Mutirão de Limpeza, Organização da Biblioteca, Construção da mesa de ping-pong, lan house e construção de jardim.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Essas experiências reforçaram a busca pelo protagonismo na definição dos rumos da realidade local. Se não são impactantes do ponto de vista da estruturação das relações políticas e econômicas da cidade, apontam para o resgate da dignidade antes negada. É apenas o começo para estes jovens.

Em síntese, a análise crítica da realidade possibilitou ao coletivo dos educandos o resgate de sua ontologia histórica por meio da práxis autêntica (Freire, 1987). A vivência deste processo humanizador motiva a continuação do enfrentamento e desvelamento das contradições socioculturais. Neste sentido, para Freire (1987, p.22), “Quanto mais as massas populares desvelam a realidade objetiva e desafiadora sobre a qual elas devem incidir sua ação transformadora, tanto mais se “inserem” nela criticamente”.

Concluimos este breve relato ressaltando que a pedagogia libertadora expressou, através da dialogicidade problematizadora, a materialidade negativa da educação ao resgatar as “situações-limites” e a forma como estas eram percebidas, como obstáculos a serem superados (Silva, 2004). Portanto, o alicerce da prática curricular ético-crítica, desenvolvida no ensino de Biologia a partir da perspectiva da abordagem temática freireana, esteve ancorado na realidade concreta, transformada pela ação praxiológica autêntica.

5.3 Análise a partir dos parâmetros elaborados para um currículo ético-crítico de Biologia

A compreensão das inter-relações axiológicas e epistemológicas no processo de construção curricular na disciplina de Biologia, descrita acima, envolveu o esforço de análise a partir das categorias: alteridade ético-crítica, negatividade ontológica e dialogicidade freireana. Isso ocorreu porque, foram balizadoras do trabalho ético-político docente e possibilitaram ancorar a práxis pedagógica ao compromisso humanizador.

A primeira parte do processo de investigação temática, a caracterização do contexto local, iniciou o esforço de aproximação e imersão na realidade concreta da comunidade escolar. Tratou-se, como já apontado, do primeiro lastro axiológico e epistemológico para a construção do currículo escolar local, à medida que demarcou o terreno de expressão das contradições socioculturais, seus valores éticos e políticos, com a busca pela construção de um processo dialógico freireano.

Embora este tenha sido um primeiro movimento, que buscou elementos significativos e iniciou o reconhecimento do contexto e do “Outro” como alteridade negada nos processos tradicionais de construção curricular, a amplitude para uma alteridade ético-crítica somente se consolidou ao longo das próximas etapas. Nesta fase, o “Outro” assumiu o papel de sujeito ativo no processo de investigação da realidade e do seu pensar. Não poderíamos, em nome da dialogicidade freireana e da alteridade ético-crítica, falar de uma realidade sem um estudo rigoroso da mesma e sem os seus sujeitos históricos.

Esse movimento inicial não deve ser confundido com perspectivas educativas que avançam sobre o contexto apenas para procurar elementos ilustrativos de conteúdos previamente selecionados. Muitas vezes, essas perspectivas não seguem para além da curiosidade ingênua. Estes enfoques, comumente desconectados da investigação do pensar do povo, atuam ideologicamente reduzindo o papel do contexto na práxis curricular. No sentido oposto, para a educação freireana, a apropriação do contexto é, de um lado, um compromisso ético-crítico e, por outro, parte da rigorosidade epistemológica indispensável à prática educativa humanizadora. Por fim, a caracterização do contexto local realizada possibilitou acesso a elementos que, relacionados, garantiram a compreensão da complexidade da realidade concreta e a possibilidade de uma análise ampla.

Sabendo-se que a cultura do silêncio (Freire, 2011 a) é uma característica associada à prática educativa tradicional, produtora e reprodutora do *status quo*, como contraposição, a busca pela construção de um ambiente capaz de estimular o educando a dialogar sobre as

negatividades vivenciadas tornou-se o objetivo da próxima etapa. Assim, houve grande preocupação no início do bimestre em reconfigurar as relações entre educadores e educandos no espaço da sala de aula. Superar a desconfiança e naturalizar a expressão vocal do educando foi o grande desafio.

O estímulo constante à voz do educando operou no sentido do reconhecimento da alteridade negada – aspecto axiológico ético-crítico. Como aponta Freire (2019), “[...] Existir, humanamente, é pronunciar o mundo, é modificá-lo.”. Por isso, é uma exigência a fala do “Outro”, é uma questão existencial, e a prática educativa não pode negar este direito ontológico. Estes elementos implicam o caráter ético-político do direito à voz do educando e, como afirma Dussel (2000), o reconhecimento do Outro é origem do processo e já é afirmação da vítima como sujeito histórico.

Mas reconhecer a voz do “Outro” ganhou importância também na prática pedagógica em nível epistemológico. Pelo discurso, foi possível acesso ao campo de sentidos e significados atribuídos na interpretação da realidade. Apontando a materialidade do discurso, Fairclough (1992) ressalta que a prática discursiva se objetiva no plano da prática social, permeada de significações ideológicas, relações de poder opressoras e contradições socioculturais. Uma vez que se tem o propósito da mudança social e cultural, a prática discursiva precisa ser apanhada e transformada.

Neste sentido, percebemos na fala dos educandos compreensões fatalistas, ingênuas e eivadas de contradições socioculturais, sendo necessário acessá-las para, então, problematizá-las e vislumbrar a superação dos limites presentes. Não há possibilidade de transformação crítica no discurso e na prática social com imposição e negação do Outro. A percepção das negatividades ontológicas nas falas dos educandos é compreendida em nível epistemológico como ponto de partida da práxis curricular freireana (Silva, 2004).

Em outras palavras, na dinâmica da reconstrução curricular ético-crítica, é a prática discursiva, como forma material da ideologia, que se apresenta como marco inicial da práxis curricular freireana (Silva, 2004). Em síntese, garantir a voz do educando é um exercício de alteridade ético-crítica com interesse epistemológico nas negatividades ontológicas. A apreensão destas envolve uma dinâmica fundamentada na dialogicidade freireana, o que ressalta uma indissociabilidade entre axiologia e epistemologia.

No trabalho realizado, este reconhecimento da alteridade negada foi uma premissa axiológica para a práxis curricular ético-crítica pretendida. A voz do “outro”, como vítima da organização sociocultural, comumente silenciada nas dinâmicas curriculares tradicionais, foi

desejada e perseguida como exigência e compromisso humanizador. Neste sentido, Silva (2004) diz que,

[...] no âmbito educacional, para que a prática ético-pedagógica se efetive, precisamos, necessariamente, da participação crítica de todos os sujeitos da comunidade – pais, moradores, educandos, funcionários e, fundamentalmente, os educadores – que compõem os “outros” desconhecidos na tradição pedagógica eurocêntrica, vítimas de práticas curriculares descomprometidas com o respeito ao direito da manutenção plena da vida [...] Portanto, quando buscamos regatar na escola a “voz” – a expressão das concepções polifônicas desse “outro” [...] estamos preocupados em ouvir, o historicamente silenciado, fazer a escuta comprometida, compreensiva e interpretativa “desse outro” próximo familiar, daquele cujas diferenças estéticas, de hábitos e atitudes, culturais, de preferências, de opiniões e conhecimentos, já nos acostumamos a desdenhar e ignorar: o morador humilde da periferia urbana em que está inserida a escola, a nossa aluna negra e pobre, os operacionais responsáveis pela faxina e pela merenda, etc. (Silva, 2004, p.70-71).

O reconhecimento do “outro” na prática pedagógica se materializou num processo dialógico em que as visões de mundo, carregadas de contradições socioculturais, foram apreendidas enquanto “falas significativas” (Silva, 2004) ou “*situações-limites*” (Freire, 2019). A proposta de construção curricular desenvolvida na disciplina de biologia foi efetiva neste sentido, pois conseguiu garantir a participação dos educandos, que, desconfiados, foram aos poucos se soltando nas dinâmicas propostas e expressando suas visões de mundo. O grande número e a qualidade das falas significativas obtidas evidenciam este fato.

As “falas significativas” apresentaram, pelo resgate da voz do outro, da alteridade negada, a matéria prima para a práxis curricular ético-crítica – ou seja, as negatividades (Silva, 2004). Suas contradições socioculturais expressaram os limites explicativos acerca da realidade concreta e exigiram o tratamento crítico.

Neste sentido, as “falas significativas” e a análise crítica do discurso operaram em correspondência, pois ambas resgataram as negatividades expressas no discurso, com o objetivo de modificá-las no processo de transformação da realidade concreta – práxis autêntica (Freire, 2019). A análise da fala significava a partir dos elementos propostos pela ACD possibilitou contextualizar a expressão vocal nas inter-relações que apresentam diante da prática social. Isso permitiu a compreensão do discurso, repleto de contradições socioculturais, manifestações ideológicas, na materialidade das relações de produção, distribuição, consumo e interpretação do texto discursivo. Em outras palavras, a prática social constitui-se como a base explicativa das características da prática discursiva e dos efeitos desta sobre a própria prática social (Fairclough, 1992). Esse entendimento foi fundamental

para a prática educativa que buscou na fala do “Outro” o seu fundamento ético-político e epistemológico.

Sobre o aspecto da dialogicidade freireana, cabe frisar que esta buscou compreender as relações que os seres humanos estabelecem entre si e com o mundo, mediados pela realidade concreta. Realidade que, alicerçada no contexto de produção capitalista, vitimiza e nega a dignidade humana a milhares de pessoas. Portanto, o diálogo não se deu como conversa aleatória, como um vazio discursivo para matar o tempo em sala de aula. O seu compromisso ético-crítico com a produção, reprodução e desenvolvimento da vida (Dussel, 2000) orientou a prática pedagógica em busca da efetivação da práxis autêntica (Freire, 2019).

Como um educador pode ensinar sem saber o que o educando sabe? Como pode ele direcionar a prática pedagógica sem antes compreender como o educando explica a sua realidade? Como acessar essas informações sem uma escuta minuciosa sobre o pensar do Outro? Como escutar o Outro sem reconhecê-lo como sujeito histórico, como ser da práxis transformadora? Estas questões expõem, novamente, as inter-relações que se estabeleceram entre aspectos axiológicos e epistemológicos no processo de investigação temática freireana.

As falas significativas levantadas foram analisadas e tiveram seus núcleos contraditórios evidenciados e problematizados coletivamente. Este movimento, de rigor epistemológico, expôs a problematização como uma exigência da dialogicidade freireana, como fundamento para a “descodificação” coletiva da realidade concreta e sua transformação (Freire, 2020; Silva, 2004). Assim,

O que se pretende com o diálogo, em qualquer hipótese (seja em torno de um conhecimento científico e técnico, seja de um conhecimento “experencial”), é a problematização do próprio conhecimento em sua indiscutível relação com a realidade concreta na qual se gera e sobre a qual incide para melhor compreendê-la, explicá-la, transformá-la (Freire, 2020, p. 65)

As problematizações realizadas com os educandos buscaram atingir, pela compreensão em totalidade da realidade concreta, um distanciamento analítico necessário para o entendimento rigoroso das contradições socioculturais. A intenção foi mergulhar no terreno concreto da prática social para compreender a prática discursiva em sua lógica e dinâmica contraditória, de modo a despertar o desejo de mudança (Silva, 2004). Neste processo, como aponta Silva (2004), não se buscou utilizar a problematização como técnica experimental para manipulação do “Outro”, mas colocar a racionalidade, solidariamente, a serviço do “Outro”, numa dinâmica dialética, de reciprocidade. Isso, porque,

[...] na expressão concreta de sua negatividade está também a minha, pois, tanto na dimensão do comprometimento da sua materialidade quanto nos limites do meu autoconhecimento, somos ética e epistemologicamente interdependentes, necessitamos da práxis participativa e dialógica, para buscarmos, coletivamente, e na reciprocidade investigatória, nossas “incompletudes”, ações que nos complementem (Silva, 2004, p. 41)

As problematizações foram primordiais para evidenciar as contradições socioculturais. Ou seja, possibilitaram aos educandos perceberem-se negados pela materialidade da realidade concreta – negatividade ontológica –, o que envolve o próprio discurso sobre essa realidade. Perceber-se vítima, para então, agir na transformação da realidade opressora. Para Freire (1987),

Se as massas populares dominadas, por todas as considerações já feitas, se acham incapazes, num certo momento histórico, de atender a sua vocação de ser sujeito, será, pela problematização de sua própria opressão, que implica sempre numa forma qualquer de ação, que elas poderão fazê-lo (Freire, 1987, p. 96).

Buscando atingir um distanciamento analítico necessário para a compreensão crítica das contradições socioculturais presentes nas falas significativas, a problematização promoveu o esforço de compreensão da realidade concreta em suas múltiplas determinações – materiais, sociais, e culturais. Ou seja, apontou para a relação dialética entre parte e totalidade como fundamento epistemológico da criticidade na abordagem temática freireana (Silva, 2004).

A identificação e problematização do Tema Gerador possibilitou o estabelecimento do núcleo contraditório presente na realidade local e, com o suporte das outras falas significativas, serviu para a estruturação da dinâmica de reconstrução curricular. As contradições expressas apontaram para a impossibilidade de ser sujeito nas determinações da realidade concreta, de se reconhecer na coletividade como sujeitos que transformam o seu mundo. De outra forma, a passividade e inação foram atributos centrais percebidos na visão de mundo dos educandos. Características que, diante de uma realidade opressora, atuaram ideologicamente na manutenção da negação do “Outro”.

Como elemento epistemológico central da práxis curricular autêntica, o tema gerador foi expresso como o pensar do “Outro”, como a voz rejeitada pela práxis curricular tradicional e contendo as contradições socioculturais a serem superadas: **“Sou uma pessoa humilde, por isso não gosto de muita mudança”**. Ressaltando o reconhecimento da alteridade negada, o tema gerador não foi apresentado como expressão sintética da análise docente, ou seja, não foi desconfigurado em sua expressão discursiva em nome de uma reinterpretação do educador –

como, por exemplo, a partir da fala significativa o docente sintetizar: *“A não percepção de si como sujeito da práxis”*.

Foi importante que o “Outro”, em sua vocalização contraditória, contendo as negatividades, assumisse o centro da práxis curricular. A síntese docente teve um papel importante, mas em outro momento. Neste sentido, o presente trabalho garantiu, pelo estabelecimento do tema gerador, a relação entre a negatividade ontológica (contradições socioculturais), a alteridade ético-crítica (reconhecimento do “Outro”) e a dialogicidade freireana no processo de investigação temática, ressaltando os elementos axiológicos e epistemológicos da práxis curricular humanizadora.

Como contraponto dialético ao tema gerador, o contratema postulado - **“Resgatando a dimensão transformadora da existência humana: sujeitos na produção da existência coletiva”** - buscou estabelecer o horizonte político-epistemológico do processo educativo. Ou seja, se o tema gerador apresentou a denúncia das negatividades, e, portanto, estabeleceu-se como o ponto de partida da sistematização curricular, o contratema apresentou o anúncio do trajeto pretendido para a sua superação, ou, de outra forma, o ponto de chegada da práxis curricular autêntica. Assim, o contratema promoveu um ataque radical às contradições socioculturais expressas no tema gerador (Silva, 2004). Apontando a interação dialética dos temas com os seus contrários, Freire (1987) ressalta que,

Uma unidade epocal se caracteriza pelo conjunto de ideias, de concepções, esperanças, dúvidas, valores, desafios, em interação dialética com seus contrários, buscando plenitude. A representação concreta de muitas destas ideias, destes valores, destas concepções e esperanças, como também os obstáculos ao ser mais dos homens, constituem os temas da época. **Estes, não somente implicam em outros que são seus contrários, às vezes antagônicos, mas também indicam tarefas a ser realizadas e cumpridas. Desta forma, não há, como surpreender os temas históricos isolados, soltos, desconectados, coisificados, parados, mas em relação dialética com outros, seus opostos.** Como também não há outro lugar para encontrá-los que não seja nas relações homens-mundo. O conjunto dos temas em interação constitui o “universo temático” da época (Freire, 1987, p. 53, grifo nosso).

Assim, amparado pelos fundamentos do materialismo histórico-dialético, Silva (2004) encontra em Freire (1987) a relação dialética entre tema gerador e contratema. Na sequência, a rede temática formulada articulou as contradições socioculturais (negatividades), expressas pelas falas significativas (do “Outro”), pelo tema gerador e o contraponto dialético estabelecido pelo contratema, com elementos locais, micro e macrosociais em busca de uma totalização crítica acerca da realidade concreta. Neste sentido, apresentou-se como um

elemento de representação capaz de possibilitar um distanciamento analítico necessário à Redução Temática (Silva, 2004). Assim, a alteridade ético-crítica, as negatividades ontológicas e a dialogicidade freireana se entrelaçam novamente como fundamentos axiológicos e epistemológicos da reconstrução curricular.

O processo de redução temática, desencadeado com o suporte da rede temática, resultou na seleção de conteúdos científicos de Biologia voltados para a superação das contradições socioculturais presentes na visão de mundo da comunidade. Ou seja, as negatividades ontológicas foram os critérios epistemológicos para o recorte do saber sistematizado a ser trabalhado.

Diante de uma realidade expressa como síntese de múltiplas determinações, o olhar interdisciplinar apresenta-se como uma exigência para a totalização crítica (Silva, 2004). No entanto, não foi possível a articulação com os docentes de outras disciplinas. Por posições político-pedagógicas diferentes e pela ausência de articulação para trabalho coletivo entre os pares, o processo realizado na prática descrita ficou limitado a atuação do professor de Biologia. Não houve interface com outras áreas do saber para atacar as negatividades, de forma a considerar a complexidade multifacetária do real. Esta é uma importante limitação do presente trabalho, pois, como apontado por Delizoicov e Silva (2021), a interdisciplinaridade compõe juntamente com a dialogicidade e problematização uma trindade indissociável para a reorientação curricular freireana.

As programações curriculares elaboradas a partir do processo de redução temática utilizaram as falas significativas como eixo organizativo e critério de seleção dos conteúdos. Portanto, o “Outro”, com sua visão de mundo repleta de incompreensões, fatalismos, contradições socioculturais, foi resgatado como elemento central da organização curricular (Silva, 2004). Assim, aspectos axiológicos de uma alteridade ético-crítica foram articulados, em uma dinâmica pautada na dialogicidade, de modo a posicionar as negatividades ontológicas e o nível de percepção destas como elementos epistemológicos para a reorientação curricular.

A organização metodológica do trabalho em sala de aula teve como referência os Momentos Pedagógicos (Delizoicov; 1991; Delizoicov; Angotti; Pernambuco 2011). Como já destacado, a sua dinâmica possibilitou a radicalização da dialogicidade na prática pedagógica. O reconhecimento do “Outro” e de sua forma de explicação da realidade, uma vez problematizados de modo a evidenciar as negatividades, posicionando-as como eixo epistemológico do processo de *codificação-problematização-descodificação*, instigou a busca

por novos conhecimentos (científicos) para auxiliar na explicação e transformação da realidade concreta.

Assim, a dinâmica via Momentos Pedagógicos permitiu estabelecer, no processo de reconstrução curricular via investigação temática, as relações entre a alteridade ético-crítica, a negatividade ontológica e a dialogicidade freireana. Tratou-se da materialização de um compromisso ético-político humanizador que não dissociou axiologia e epistemologia na práxis educativa.

Neste momento, recuperamos a análise de uma das aulas propostas a partir dos parâmetros desenvolvidos: Alteridade ético-crítica, negatividade ontológica e dialogicidade freireana.

Por exemplo, a organização da aula a partir da fala significativa - **“Tendo arroz, feijão e farinha, vivo sem fome. Tá bom demais, não precisa mais que isso”** (Tabela 7), evidenciou uma dimensão de alteridade ético-crítica, pois reconheceu o outro como sujeito e conteúdo da prática pedagógica. Ou seja, aportou elementos axiológicos e epistemológicos na práxis curricular. Nas práticas convencionais no ensino de Biologia, a visão de mundo do educando não é resgatada em nenhum nível do processo de ensino-aprendizagem. A sua posição, na maioria das vezes, é de mero espectador e a estruturação do ensino se dá a partir da conceituação científica.

Em termos epistemológicos, o trabalho a partir das falas significativas assumiu a negatividade como diretriz do processo educativo. As contradições socioculturais presentes foram apreendidas como manifestações da negatividade ontológica à medida que apontaram para o conformismo e incompreensão das necessidades orgânicas alimentares, não satisfeitas pelos elementos mencionados. Embora o arroz e o feijão forneçam todos os aminoácidos essenciais, não suprem toda a necessidade de minerais, vitaminas e fibras, importantes para a saúde humana. Além disso, esta fala significativa estava situada em um contexto de vulnerabilidade social, conforme os dados do IBGE e observações da comunidade, e a aceitação desta condição envolveu aspectos socioculturais e econômicos que precisaram ser resgatados para uma compreensão totalizadora do real.

Assim, a primeira etapa da aula, a **Problematização Inicial**, procurou desestabilizar as assertivas dos educandos sobre o assunto. Foi um momento em que, pela dialogicidade, a alteridade ético-crítica foi garantida, com o Outro sendo reconhecido como sujeito da produção do conhecimento. A construção do raciocínio nas diferentes questões buscou atacar as contradições expressas pela fala significativa (negatividades ontológicas), primeiro em uma dimensão orgânica, envolvendo a compreensão da suficiência energética e nutricional do ser

humano (Arroz, feijão e farinha compõem uma dieta suficiente para atender as demandas energéticas e nutricionais do ser humano? Matar a fome e nutrir o organismo são a mesma coisa?), para depois ir construindo o caminho até a compreensão dos fatores sociais e econômicos envolvidos, buscando manter o lastro da localidade de estudo (Todo mundo consegue matar a fome? E nutrir-se adequadamente? Faltam outros tipos de alimentos para a população? A produção de alimento é insuficiente para todos no Brasil? A fome é um problema biológico ou histórico e social? Existe fome no Brejão? Porque, mesmo sendo uma importante bacia leiteira do estado do MA, ainda existem pessoas sem ter o que comer no Brejão? Isso é aceitável, apenas um dano colateral da organização econômica?). O objetivo desta etapa foi estimular nos educando a sensação de insuficiência explicativa, para assim, criar a necessidade de busca de novos conhecimentos, sistematizados e selecionados a partir da demanda de totalização. Este movimento, ao garantir o debate e a exposição constante da voz do educando, atuou no sentido de afirmar a sua alteridade, num processo dialógico.

A etapa da **Organização do Conhecimento**, buscou recortar os conhecimentos científicos necessários para construir uma nova visão de mundo sobre o assunto. Agora totalizadora, superando as contradições socioculturais. Assim, os tópicos de estudos passaram pela compreensão das necessidades energéticas e nutricionais do corpo humano, pelos estudos dos grupos alimentares e dos micro e macronutrientes (Grupos alimentares - Cereais, Hortaliças, Frutas, Leguminosas, Açúcares, Carnes etc. Macronutrientes e micronutrientes - Carboidratos, Aminoácidos / Proteínas, Enzimas, Lipídeos, ácidos nucleicos, sais minerais e vitaminas. Composição e funcionalidade no corpo humano. Síntese do Guia Alimentar para a População Brasileira - Ministério da Saúde. Necessidades energéticas e nutricionais humanas. A importância do arroz e feijão no provimento da demanda energética e nutricional. Modulação do sistema imune a partir da nutrição). Mas também atingiram a discussão sobre a fome no Brasil por meio do documentário de Marcelo Canellas e Lúcio Alves (2001), a discussão da produção e consumo de alimentos no Brasil, abordando a desigualdade na distribuição e a sua relação com a fome (Artigo: Produção de alimentos é suficiente, mas ainda há fome no país, diz pesquisador). A desigualdade no estado do Maranhão foi trabalhada a partir da reportagem do portal G1 (Maranhão tem 2º menor rendimento médio e mediano do Brasil, diz IBGE), e também foi discutida em nível local, a partir dos dados do IBGE relativos a São Francisco do Brejão (IBGE 2010). Por fim, foi apresentado o conceito de segurança alimentar como direito à vida e, dialeticamente, a insegurança como a sua negação. A importância das políticas públicas voltadas a segurança alimentar foi ressaltada (Bolsa Família), bem como os projetos de restaurantes populares com base na agricultura

familiar. A intenção foi compreender desde aspectos biológicos aos sociais e econômicos envolvidos com as contradições da fala significativa.

O último momento, a **Aplicação do Conhecimento**, retomou a problematização para verificação dos avanços – ou não – na visão de mundo dos educandos sobre o assunto, mas agora também direcionando elementos propositivos para a transformação da realidade concreta. (A alimentação é um direito? Qual alimentação é necessária? Por que a desigualdade e a fome persistem no Brejão? Que medidas podem ser tomadas à nível de políticas públicas municipais para garantir a segurança alimentar dos brejãoenses? Qual o papel da agricultura familiar na saúde nutricional da comunidade? Em que medida o Bolsa Família atua como política pública de combate à fome e à desigualdade social? Elaborando a dieta a partir de produtos locais. Proposta de Horta comunitária no terreno da escola.).

Em síntese, na análise da dinâmica dos momentos pedagógicos, a alteridade ético-crítica iniciou a sua afirmação quando as negatividades ontológicas, presentes na fala significativas, assumiram a centralidade epistemológica e axiológica da práxis curricular. A dialogicidade possibilitou a construção de momentos problematizadores que caracterizaram a criticidade da dinâmica pedagógica.

Fruto do enriquecimento da rede temática, o tema dobradiça trabalhado, ***“a ausência dos aparelhos urbanos de lazer e esporte e a passividade da comunidade diante deste fato”***, buscou atender às demandas da totalização da realidade concreta local. Como complemento dialético, derivado da dialogicidade do processo freireano, posicionou o docente também como sujeito na estruturação da práxis curricular. Compartilhando as contradições expressas pelo tema gerador, o tema dobradiça denunciou a naturalização das contradições socioculturais e a incapacidade de transformar a realidade no contexto de carência de espaços de lazer e esporte. Sua expressão discursiva, sintetizada acima, reproduziu elementos das negatividades presentes nas contradições socioculturais expressas pelas falas significativas, evidenciando as relações entre as negatividades ontológicas e a dialogicidade freireana.

A práxis curricular realizada como ação transformadora transpôs os limites escolares e ganhou concretude no bojo social local. Derivada do tratamento crítico dado ao tema dobradiça durante as problematizações e implementações da programação elaborada em sala de aula, a ação coletiva apresentou elementos de reconhecimento do “Outro”, como alteridade ético-crítica, ao colocar a visão de mundo dos educandos, com suas negatividades expressas, como eixo da práxis autêntica. A mobilização coletiva resgatou nos sujeitos envolvidos a indignação e a perspectiva de potência diante das transformações da realidade local. Este foi o grande objetivo, colocar os educandos e comunidade em movimento, de modo a perceber que

a realidade concreta é dinâmica e possível de ser modificada. Neste sentido, não apenas a mobilização mais notória da construção da quadra de vôlei, mas também as outras ações menores realizadas na instituição escolar expressaram o compromisso curricular com a superação das contradições socioculturais. Trata-se de uma perspectiva de educação libertadora/freireana, materializando na dimensão axiológica e epistemológica a luta política e ético-crítica pela humanização.

Por fim, como tentamos demonstrar ao longo da análise, defendemos que a organização teórico-metodológica da prática educativa a partir da investigação temática apresentou uma unidade axiológica e epistemológica, expressa no presente trabalho pelas categorias alteridade ético-crítica, negatividade ontológica e dialogicidade freireana. No contexto da disciplina de Biologia, fizemos algumas possíveis inter-relações sem, no entanto, ter pretensão de esgotá-las. Trata-se de um campo com grande margem para crescimento, cujos fundamentos e práticas iniciais foram elaboradas por Freire (1987), mas que ganharam, com o tempo, a contribuição de importantes educadores-pesquisadores brasileiros como Silva (2004), Delizoicov (1991), Pernambuco (2001), dentre outros. A inconclusão da realidade e do conhecimento colocam para os atuais e futuros educadores brasileiros a responsabilidade e o compromisso de lutar pela dignidade humana no contexto da práxis educativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreender o currículo escolar como espaço de luta pela vida envolve o entendimento acerca dos fundamentos éticos, políticos e epistemológicos inerentes à práxis educativa humanizadora. A educação bancária, denunciada por Freire (2019), reproduz a racionalidade da opressão na prática educativa à medida que fratura a relação intrínseca entre conhecimentos e valores como decorrência de seu compromisso ideológico. Isso porque a ética e a política separam-se do conhecimento na expressão positivista da ciência – fortemente presente no ensino de biologia – e, assim, carecem de materialidade e compromisso com a transformação das injustiças sociais presentes na realidade concreta.

Expressando a desfaçatez ideológica desta racionalidade – típica da sociedade administrada – e ao mesmo tempo apontando o horizonte ético-crítico necessário pela via do resgate da materialidade negativa, Adorno (1993) diz que,

Toda colaboração, todo humanitarismo por trato e envolvimento é mera máscara para aceitação tácita do que é desumano. **É com sofrimento dos homens que se deve ser solidário: o menor passo no sentido de diverti-los é um passo para enrijecer o sofrimento** (Adorno, 1993, p. 19-20) (grifo nosso).

Esse ponto simboliza, para a prática educativa ético-crítica, o restabelecimento da unidade entre axiologia e epistemologia, a partir da materialidade negativa das vítimas. Assim, o aspecto ético envolvendo o compromisso com a vida digna do Outro – negado em sua materialidade; o aspecto político acerca da ação transformadora da realidade injusta; e o aspecto epistemológico, da construção de conhecimentos e de uma consciência crítica representam uma nova forma de pensar o processo educativo. É neste sentido que a pedagogia freireana, por meio da construção curricular via tema gerador, desenvolvida a partir do processo de investigação temática, apresentou-se como uma possibilidade de mudança do paradigma áxio-epistemológico no ensino de Biologia.

De outra forma, o comprometimento com a conscientização, configurado na práxis curricular por meio da dialogicidade do processo de investigação temática, apresentou-se em termos axiológicos como compromisso ético e político de uma educação libertadora que tem na negatividade o seu ponto de partida. Trata-se do anúncio de um horizonte *ético-crítico*, que busca a compreensão a partir de processos de totalização do real, entendido em sua incompletude e historicidade, construído a partir da práxis transformadora fundamentada no materialismo histórico-dialético.

Defendendo essa relação da práxis curricular freireana com o materialismo histórico-dialético (MHD) podemos, sinteticamente, relacionar alguns aspectos. Por exemplo, a relação parte-todo na compreensão da realidade concreta é um fundamento do MHD que Freire (2019) traduz para a prática pedagógica por meio da criticidade almejada. Ou seja, a prática pedagógica dialógica busca a compreensão ampla e relacional da realidade concreta a partir de sucessivas totalizações históricas.

As relações dialéticas entre infraestrutura e superestrutura (produção material, social e simbólica), são traduzidas na perspectiva educacional freireana pela relação, também dialética, entre objetividade e subjetividade, necessária para a análise contextualizada e crítica realizada na etapa da redução temática – no processo de construção curricular.

A negação da negação como exigência para o surgimento do novo no MHD, contendo as contradições inerentes à realidade, envolve na pedagogia freireana, a criação do inédito viável³⁷ a partir do reconhecimento e superação das contradições socioculturais que desumanizam. Assim, implica no reconhecimento das situações-limites, das falas significativas e dos temas geradores como sustentação áxio-epistemológica para a práxis curricular no processo de investigação temática. Trata-se da materialidade negativa e da busca pela sua superação, como diretriz ético-política da prática educativa.

Por fim, a compreensão da realidade em constante movimento no MHD é posicionada na pedagogia freireana como motor de sua compreensão política. Isso porque a inconclusão dos seres humanos, que se percebem desumanizados e se mobilizam em busca do Ser Mais, envolve assumir a práxis autêntica como forma de ganhar significação enquanto ser humano.

Retomemos um aspecto central para nossa compreensão educativa. A proposição de uma perspectiva educacional libertadora – freireana – emerge, dialeticamente, da miséria material da realidade concreta, como negação da negação (Adorno, 2009), buscando o anúncio de uma práxis educativa humanizadora. Para tanto a alteridade ético-crítica apresenta-se como uma exigência axiológica do processo educativo.

A ética educacional eurocêntrica, balizadora da pedagogia tradicional, concebe o “não-europeu” como o “não-ser”, ou, em outras palavras, um “não-eu” que necessita de “adestramento” pedagógico doutrinário, embasado na promessa ideológica do vir-a-ser (virar ser). Em contraposição exotópica, portanto, a ética libertadora precisa fundamentar-se em uma práxis pedagógica autóctone, capaz de, partindo da denúncia da negatividade do sistema sociocultural e econômico vigente, conscientizar as vítimas, buscando a transformação das situações de opressão, para a construção da justiça, da autonomia. Só na ética que positivamente afirma a

³⁷ Inédito-Viável é uma categoria freireana que opõe-se à uma compreensão fatalista da realidade. Assim, entende o campo de possibilidades para efetivação do sonho utópico de humanização a partir da inconclusão e historicidade da realidade concreta (Freire, 2019).

alteridade da vítima pode ser compreendido e materializado o processo de libertação (Silva, 2004, p. 70).

Neste sentido, a dinâmica da investigação temática e a ACD operam em correspondência, pois ambas resgatam as negatividades expressas no discurso, com o objetivo de transformá-las no processo de transformação da realidade concreta.

A partir da construção epistemológica de Fleck (2010), podemos derivar que a estruturação das atividades educativas provenientes do processo de investigação temática freireano (ou construção curricular via tema gerador) pressupõem um estilo de pensamento de fundamentação ético-crítica, por isso, ancorado na materialidade negativa das vítimas. Assumir essa materialidade como parâmetro epistemológico significa posicionar a negação ontológica e axiológica como fio condutor, com objetivo de superação, nas práticas pedagógicas e curriculares.

As falas significativas (Silva, 2004) e as situações-limites (Freire, 2019) como problemas que exigem respostas a nível curricular somente são possíveis no plano de fundo – estilo de pensamento – ancorado ao materialismo histórico dialético, em que a ética e a política humanizadora são referências centrais. Diferentemente, estilos de pensamentos que se fundamentam no empirismo lógico e nele se restringem, dada a sua relação com o objeto de conhecimento e sua pretensão de distanciamento/neutralidade, não podem vislumbrar a materialidade negativa como problema. Não há compromisso ético-crítico com o Outro, e o impacto no processo educativo do ensino de biologia envolve a reprodução dos equívocos epistemológicos e axiológicos da educação bancária.

O problema de pesquisa que orientou o presente trabalho se propôs a investigar uma experiência vivenciada e avaliar em que medida a perspectiva de construção curricular freireana para o ensino de Biologia, em uma escola estadual do Maranhão, possibilita a coerência entre racionalidade e valores éticos e políticos humanizadores. O objetivo foi desenvolver a interface entre axiologia e epistemologia crítica no ensino de biologia a partir da matriz freireana.

Para tanto, alguns parâmetros analíticos foram desenvolvidos a partir de Dussel (2000) e Freire (2019): a alteridade ético-crítica, a negatividade ontológica e a dialogicidade freireana.

A alteridade ético-crítica possibilitou o reconhecimento do Outro como distinto, reconhecido em sua dor e sofrimento, em sua materialidade negativa, mas potente para assumir os rumos do desenvolvimento da realidade histórica. Portanto, a alteridade ético-crítica possibilitou o reconhecimento enquanto sujeitos da práxis transformadora. Seus aspectos axiológicos evidenciam o compromisso com a vida, e a sua dimensão epistemológica

destaca a interdependência dos seres humanos - fundamento para a construção do conhecimento na prática educativa.

A negatividade ontológica demarca o ponto de partida da práxis curricular ético-crítica, o que significa tomar a materialidade negativa como referência epistemológica para a construção do processo educativo. A dimensão axiológica deriva do inconformismo gerado com a negação da vida humana nas contradições socioculturais.

Por fim, a dialogicidade freireana expressa o reconhecimento do Outro na práxis educativa (aspecto axiológico - alteridade ético-crítica), que, ao pronunciar o seu mundo – contendo suas contradições socioculturais (negatividade ontológica) – possibilita, mediante processos problematizadores, a tomada de consciência e o resgate dos sujeitos enquanto seres da práxis autêntica/transformadora. A dialogicidade se impõe como exigência epistemológica para superação das situações-limites.

Após o relato da prática desenvolvida na escola da rede estadual do Maranhão e da análise realizada a partir dos parâmetros construídos, defendemos que a perspectiva de construção curricular freireana possibilitou, por meio do processo de investigação temática, a coerência com os fundamentos ético-críticos e os pressupostos do materialismo histórico-dialético. Assim, foi possível compreender a indissociabilidade existente entre axiologia e epistemologia no currículo crítico do ensino de biologia, superando a fratura historicamente estabelecida pela ciência positivista entre conhecimentos e valores.

No percurso investigativo, não tivemos a pretensão de esgotar as discussões realizadas, nem mesmo de assumir uma postura idealista com relação a prática desenvolvida. Entendemos que há pontos que comprometem a criticidade do processo; por exemplo, a exigência epistemológica de interdisciplinaridade não foi atingida. O trabalho se restringiu à disciplina de Biologia, comprometendo a busca pela totalização da realidade concreta. Faltou uma problematização coletiva da prática educativa capaz de mobilizar outros docentes. Outro aspecto problemático foi a falta de discernimento para diferenciar, nas diferentes etapas do processo de investigação temática, os momentos de reflexão conjunta entre educadores e educandos e àqueles momentos de responsabilidade única dos docentes. Todos os momentos de problematização e síntese ocorreram com os educandos (problematização das expressões iniciais, problematização das falas significativas, problematização do tema gerador em escala local 1, micro-macro e local 2, problematização e enriquecimento da rede temática e por fim, nos momentos pedagógicos), e foi possível perceber certo cansaço nos educandos. Isso pode, na tentativa de construir uma prática pedagógica dialógica, ao contrário, estabelecer um

obstáculo epistemológico. Algumas etapas, poderiam ter sido realizadas apenas como parte da práxis docente, diferenciando os momentos organizativos da atuação em sala de aula.

É importante ressaltar também que, os parâmetros desenvolvidos para compreender os aspectos axiológicos e epistemológicos do processo de construção curricular via investigação temática no ensino de Biologia podem ser utilizados na práxis curricular de diferentes áreas. Sua amplitude, já demonstrada de diferentes formas por Silva (2004), possibilita extravasar a prática ético-crítica para todos os campos do ensino.

Entendemos a pesquisa desenvolvida como um recorte investigativo inconcluso, situado no tempo e espaço. Isto não minimiza suas possibilidades de contribuição para o ensino de Biologia, a partir da matriz freireana, e também não a petrifica numa compreensão equivocada e deslumbrada. O nosso esforço envolveu o desejo pelo fortalecimento do currículo ético-crítico, fundamentado na materialidade negativa das vítimas, num processo coletivo de tomada de consciência e de exercício da práxis autêntica. Conforme aponta Silva (2004),

Conceber a reorientação curricular como uma prática ética significa assumir o processo de construção, sistematização e implementação da prática pedagógica da escola pública como um processo participativo, crítico e formador, que apresenta intencionalidade política explícita de resistência às situações de dominação, procura contribuir com os movimentos socioculturais imbuídos em alterar a realidade sociocultural e econômica injusta, optando político-pedagogicamente pelos excluídos. Busca, na práxis curricular popular crítica, efetivar o exercício de uma educação pública com qualidade social (Silva, 2004, p. 65).

Apontamos também, algumas possíveis investigações futuras que trariam avanço na compreensão da indissociabilidade entre conhecimentos e valores no ensino de Biologia ético-crítico. Por exemplo, o aprofundamento dos aspectos da materialidade negativa a partir dos teóricos da teoria crítica, sobretudo Theodor W. Adorno, parece-nos fundamental. A compreensão aprofundada das expressões discursivas dessa materialidade negativa, a partir da ACD – Fairclough é uma das grandes referências –, possibilitando, pela sua problematização e transformação, uma melhor compreensão do efeito da luta discursiva na mudança social, é outro aspecto importante. Além disso, a ACD parece oferecer uma contribuição metódica interessante no trato das falas significativas, mantendo a coerência com os pressupostos do MHD, diferentemente de outras perspectivas como a análise de conteúdo (ênfase quantitativa em signos para buscar os significados) e a análise textual discursiva (ênfase na sistematização para compreender subjetividades – hermenêutica). Aproximações da forma de se organizar a construção curricular, proposta pela pedagogia freireana, com o referencial fleckiano já aparecem em algumas pesquisas trazendo contribuições para o ensino de ciências da natureza

(Delizoicov et al., 2002; Magoga, 2021; Muenchen, 2009; Andrade; Silva e Franco, 2023) e podem resultar articulações de grande valor para a compreensão, desenvolvimento e difusão do estilo de pensamento ético-crítico no ensino de Biologia. Por fim, as articulações entre as perspectiva educacional freireana com a ética da libertação de Dussel, embora já explorada em alguns trabalhos, dos quais destacamos a tese de Silva (2004), ainda necessitam de desenvolvimento, sobretudo para compreender as especificidades do ensino de Biologia. A interface dessas especificidades com a construção curricular ético-crítica, por meio do processo de investigação temática, ainda precisa ser elucidada, de modo a aperfeiçoar a práxis curricular e assim superar obstáculos epistemológicos e axiológicos.

Por fim, encerro este trabalho apontando que todo o percurso descrito gerou muitos desafios epistemológicos para acessar, compreender, e problematizar a visão de mundo dos educandos, mas também exigiu a revisão das minhas próprias certezas em vários momentos. Tratar a práxis docente como um constante refletir para gerar um novo fazer, diferente, demonstrou a complexidade e rigorosidade da docência. A insegurança em tentar uma proposta nova, contra hegemônica, foi esquecida à medida que a potência dos educandos se materializavam em ações e reflexões importantes. É incalculável até onde se pode chegar, e é maravilhoso presenciar esse caminhar.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 5. ed. São Paulo: M. Fontes, 2007.
- ADORNO, Theodor W. **Dialética do esclarecimento**: fragmentos filosóficos. Tradução, Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- ADORNO, Theodor W. **Dialética Negativa**. Rio de Janeiro. Zahar. 2009.
- ADORNO, Theodor W. **Minima Moralia**. 1 ed. Lisboa: Arte e Comunicação, 2001 (Edições 70).
- ADORNO, Theodor W. **Minima moralia**: reflexões a partir da vida danificada. Editora Unesp, 1993 (Original publicado em 1951).
- ALMEIDA Jr, Galvani de. **Paideia Docente**: Filosofia, Política e Ética na formação de professores para a Educação. 2014. 128f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, São Gonçalo, 2014.
- ALVES, Anaí Helena Basso. **Manifestações de Obstáculos Gnosiológicas para a seleção de conteúdos na implementação de um currículo crítico em ciências**. 2014. 129f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) 2014.
- ANDRADE, Winis Henrique; SILVA, Antonio Fernando Gouvêa da; FRANCO, Fernando Faria. Difusão do Conhecimento Científico sobre Evolução Biológica: a circulação de ideias promovidas pela mídia digital. **Alexandria: Rev. Educ. Ci. Tec.**, Florianópolis, v.16,n.1, p.103-127, maio. 2023.
- APPLE, Michael Whitman. **Ideologia e currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.
- AZEVEDO, Fernando de [et al.]. **Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) e dos educadores (1959)**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. (Coleção Educadores)
- BACHELARD, Gaston. A formação do Espírito Científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BACON, Francis. **Novum Organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza**. Tradução e Notas de José Aluysio Reis de Andrade. São Paulo: Nova Cultural, 2005. (Coleção Os Pensadores).
- BARBIER, Rene. **A pesquisa-ação na instituição educativa**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1985.
- BIMBATTI, Bianca Rita; CASTRO, Rafael Borba de; SILVA, Antonio Fernando Gouvêa da. O Currículo Oculto no Ensino de Ciências: análise da Base Nacional Comum Curricular à luz da pedagogia crítica freireana. **Revista Espaço do Currículo**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 1–12, 2023. DOI: 10.15687/rec.v16i1.65191. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/65191>. Acesso em: 11 fev. 2024.

CAPALBO, Creusa. Fenomenologia e Educação. **Forum Educ.** 14(3): 41-1, Rio de Janeiro, jun./ago. 1990.

CAPAVERDE, Caroline Bastos; LESSA, Bruno de Souza; LOPES, Fernando Dias. “Escola sem Partido” para quem? **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.** Rio de Janeiro, vol.27 n.102, Jan./Mar. 2019.

CASALI, Alípio. Para um Currículo Ético-Crítico: Referências a partir da Ética da Libertação de Enrique Dussel. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v14, n4, p.1527-1555, out/dez 2016.

CHALMERS, Alan. **O que é ciência afinal?** 1ª edição, São Paulo: Brasiliense, 1993.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia.** 14ª edição. São Paulo: Editora Ática S.A., 2012.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais.** 4 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

COSTA, J. C. Augusto Comte e as origens do Positivismo. **Revista de História**, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 363-382, 1950. DOI: 10.11606/issn.2316-9141.v1i3p363-382. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/34860>. Acesso em: 24 maio. 2022.

CUPANI, Alberto. **A crítica do positivismo e o futuro da Filosofia.** Florianópolis: Editora da UFSC, 1985.

DELIZOICOV, Demétrio. **Conhecimento, tensões e transições.** Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo - FEUSP, São Paulo, 1991.

DELIZOICOV, Demétrio. La Educación en Ciencias y la Perspectiva de Paulo Freire. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia.** v.1, n.2, p.37-62, jul. 2008.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos.** 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DELIZOICOV, Demétrio; CASTILHO, Nadir; CUTOLO, Luiz Roberto Agea; DA ROS, Marco Aurélio; LIMA, Armênio Matias Corrêa. Sociogênese do Conhecimento e Pesquisa em Ensino: Contribuições a partir do referencial Fleckiano. **Cad. Bras. Ens. Fís.** V.19, nº esperical: p.52-69, jun. 2002.

DELIZOICOV, Demétrio; SILVA, Antonio Fernando Gouvêa da. Alteridade, Pesquisa na Educação em Ciências e a Perspectiva Freireana. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.** e33358, 1–. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u777800>, 2021.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir.** 10 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2006.

DEMARTINI, Gabriel Ribeiro. SILVA, Antonio Fernando Gouvêa. Abordagem Temática na

Sistematização Curricular para o Ensino de Ciências: gravidez na adolescência em uma escola estadual do município de Sorocaba-SP. In: **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (IX ENPEC)**, Águas de Lindóia, SP, 2013.

DEMARTINI, Gabriel Ribeiro. SILVA, Antonio Fernando Gouvêa. Articulação entre Paulo Freire e Herbert Marcuse: Educação Sexual Emancipatória em uma escola estadual do Município de Sorocaba-SP. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v.14, n.01, p. 56 – 81 jan./mar. 2016.

DEWEY, John. **Democracia e Educação**: introdução à filosofia da educação. Trad. Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. 4ª ed. Editora Nacional. São Paulo, 1979.

DUARTE, Newton. O debate contemporâneo das teorias pedagógicas. In: MARTINS, Lígia Márcia; DUARTE, Newton (orgs). **Formação de professores**: limites contemporâneos e alternativas necessárias. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

DUSSEL, Enrique. **Ética da Libertação**: na idade da globalização e da exclusão. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

DUSSEL, Enrique. **1492 - O Encobrimento do Outro**: a origem do mito da modernidade: Conferências de Frankfurt. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

FAIRCLOUGH, Normam. **Discurso e Mudança Social**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

FLECK, Ludwik. Gênese e Desenvolvimento de um Fato Científico. Tradução de George Otte e Mariana Camilo de Oliveira. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

FREIRE, Paulo. **Ação Cultural para a Liberdade e outros escritos**. 14 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011 (a).

FREIRE, Paulo. Criando métodos de pesquisa alternativa: aprendendo a fazê-la melhor através da ação. In: BRANDÃO, C. (Org.). **Pesquisa Participante**. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. p. 34-41.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** 22 ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011(b).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 71 ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e Ousadia**: o cotidiano do professor. 3ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

FRONDIZI, Risieri. ¿ **Que son los valores?** Introducción a la axiología. México: Fondo de cultura económica, 1958.

FURLAN, Angélica Bellodi Sant'ana. **Concepção de um currículo crítico**: a ética como referência praxiológica. 2015. 13f. Dissertação. (Mestrado em Educação), Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Educação, Sorocaba, 2015.

GAMBOA, Silvio Ancízar Sanchez. **A Dialética na Pesquisa em Educação**: elementos de contexto. IN: FAZENDA, Ivani (Org.). Metodologia da Pesquisa Educacional. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GONÇALVES, Patrícia Martins. **Corporeidade, educação estética e libertadora**: diálogos possíveis a partir do estudo de caso da escola projeto âncora. 2016. 253f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de São João del-Rei. Departamento de Ciências da Educação. São João Del-Rei- MG, 2016.

HARTMANN, Eduard von. **Grundriss der axiologie**. Leipzig: Hermann Haacke, 1908.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Filosofia da História**. 2ª edição. Trad. Maria Rodrigues e Harden. Brasília: Editora da UnB, 1999.

HESSEN, Johannes. **Filosofia dos Valores**. 3ªed. Coimbra: Arménio Amado, Editor, Sucessor, 1967.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades- São Francisco do Brejão, 2019. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/sao-francisco-do-brejao/panorama>.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

KANT, Immanuel. Resposta à pergunta: O que é o Iluminismo? Trad. Artur Morão. In: **A paz perpétua e outros opúsculos**. Lisboa: Edições 70, 1990.

KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Prática**. Trad. Antônio Carlos Braga. São Paulo: Lafonte, 2018

KOSIK, Karel. **Dialética do Concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU: editora da Universidade de São Paulo, 1987. (Temas básicos de educação e ensino).

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4ª edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

KREIBIG, Josef. Clemens. **Psychologische grundlegung eines systems der werttheorie**. London: Forgotten Books, 1902.

KUHN, Thomas. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 11 ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

LAPIE, Paul. **Logique de la volonté**. Paris: F. Alcan, 1902.

LUCAS, Lucken Bueno. **Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de biologia**. 2014. 286f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática). Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Londrina, 2014.

LUCAS, Lucken Bueno; PASSOS, Marinez Meneghello. Filosofia dos valores: uma compreensão histórico-epistemológica da ciência axiológica. **Conjectura: Filos. Educ.** Caxias do Sul, v.20, n.3, p.123-160, set./dez., 2015.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção magistério 2º grau. Série formação do professor).

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 2012.

MACEDO, Amilcar Fagundes Freitas. Reflexões sobre a moralidade e a eticidade em Kant e Hegel. **Revista do Ministério Público**. Porto Alegre, n.71, p.113-125, jan-abri 2012.

MAGOGA, Thiago Flores. **Estilo de Pensamento Curricular Freireano: sujeitos, contextos e elementos**. 2021. 248p. Tese (Doutorado em Educação em Ciências). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Universidade Federal de Santa Maria –RS, 2021.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. 1º edição. São Paulo: Cortez, 2009.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia Alemã**. São Paulo: Boitempo, 2007.

MEDEIROS, Verenice Mioranza de. **O Liberalismo e as proposições de John Dewey para a educação elementar**. 2013. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Cascavel, 2013.

MEIRELES, Vítor Silva. **A convertibilidade dos transcendentais e a ocultação do Belo no pensamento de Francisco Suárez**. 2022. 148 f. Tese (Doutorado em Filosofia). Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, 2022.

MENEZES, Eduardo Diatahy Bezerra. Sobre a Neutralidade das Ciências. **Revista de Ciências Sociais**, v.9, nºs1 e 2, p. 15-40, 1978.

MORA, José Ferrater. **Dicionário de Filosofia**. Lisboa : Dom Quixote, 1978.

MUENCHEN, Cristiane. **A disseminação dos três momentos pedagógicos**: um estudo sobre as práticas docentes na região de Santa Maria. 2009, 137f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2009.

PERNAMBUCO, Marta Maria. Significações e Realidade: Conhecimento – a construção coletiva do programa. In: PONTUSCHKA, Nídia Nacib (org.). **Ousadia no Diálogo**: Interdisciplinaridade na escola pública. 3ª edição, São Paulo, Edições Loyola, 2001, p.67-92.

PETERSEN, Kai; FELDT, Robert; MUJTABA, Shahid.; MATTSSON, Michael. **Systematic Mapping Studies in Software Engineering**. 12th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering, 2008.

PORTOCARRERO, Vera (org). **Filosofia, história e sociologia das ciências I**: abordagens contemporâneas. Rio de Janeiro: editor Fiocruz, 1994.

RAZERA, Júlio César Castilho; NARDI, Roberto. Ética no ensino de ciências: responsabilidades e compromissos com a evolução moral da criança nas discussões de assuntos controvertidos. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.11, p. 53-66, 2006.

REALE, Miguel. Invariantes Axiológicas. **Estudos Avançados**. São Paulo, v.5, n.13, p.131-144, 1991. Disponível em:< <https://www.scielo.br/pdf/ea/v5n13/v5n13a08.pdf> >, Acesso em 16 de nov. 2019.

SANTOS FILHO, Joaquim Camilo dos. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. SANTOS FILHO, Joaquim Camilo dos ; GAMBOA, Silvio Sánchez (org.) In: **Pesquisa Educacional**: Quantidade-qualidade. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2013, p.13-58.

SANTOS, Jefferson da Silva. **A dimensão axiológica no desenvolvimento e implementação de atividades didático-pedagógicas via tema gerador**. 2020. 165f. Dissertação. (Mestrado em Educação em Ciências).Universidade Estadual de Santa Cruz -UESC, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Ilhéus - BA, 2020.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. 10 ed. Campinas: Autores Associados, 2008. (Coleção Educação Contemporânea).

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 8º ed. São Paulo: Cortez Editora/Autores Associados, 1985. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo).

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Filosofia**. São Paulo: Cortez, 1993. (Coleção Magistério 2º grau. Série formação geral).

SEMEGHINI, Maria Inês Carpi. Trabalho e Ser Social: uma reflexão da Ontologia de György Lukács. **Contradictio**, v.2 n.1, 2009.

SILVA, Antonio Fernando Gouvêa. **A busca do tema gerador na práxis da educação popular**. Gráfica Popular. 2007.

SILVA, Antonio Fernando Gouvêa. **A construção do currículo na perspectiva popular crítica:** das falas significativas às práticas contextualizadas. 2004. Tese (Doutorado em Educação), Pontifícia Universidade Católica – PUC -SP, São Paulo, 2004. <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/22098/2/Antonio%20Fernando%20Gouv%c3%aa%20da%20Silva.pdf>

SILVA, Sônia Aparecida Ignácio. **Valores em Educação:** o problema da compreensão e da operacionalização dos valores na prática educativa. Petrópolis: Vozes, 1986.

SOUZA, Antonio Carlos. A Ética Marxista: aproximações conceituais, perspectivas políticas e educacionais. *Filosofia e educação (RFE)*, Campinas, v.9, n.3, p.76-100, out. 2017-jan 2018.

SOUZA, Francisco Josivan de. **O percurso do outro:** um currículo para a outreidade como educação libertadora a partir de Lévinas, Dussel e Freire. 2013. 168f. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC, Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, São Paulo, 2013.

SOUZA, Jennifer Caroline. A disciplina de Biologia no Currículo Oficial do Estado de São Paulo. **Investigações em Ensino de Ciências**, v24(3) – Dez, 2019, p.325-344.

SOUZA, Polliane Santos; BASTOS, Ana Paula Solino; FIGUEIREDO, Priscila Silva; GEHLEN, Simoni Tormöhlen. Investigação temática no contexto do ensino de ciências: relações entre a abordagem temática freireana e a práxis curricular via tema gerador. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, 7(2), 155–177, 2014. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/38222>

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

URBAN, Wilbur Marshall. **Valuation:** its nature and laws. London: Swan Sonnenschein, 1909.

VALE, Francisco. **Lá entre os brejos.** Ética, 2012.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Ética.** Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1982.

APÊNDICE 1

Tabela 11 - Descritores de Pesquisas em consulta ao Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e número de trabalhos encontrados por descritor. (Realizado em outubro de 2021)

Descritor de Pesquisa Utilizado	Teses /Dissertações Encontradas
"Axiologia" AND "Educação" AND "Paulo Freire" AND "Currículo"	1
"Axiologia" AND "Currículo"	1
"Axiologia" AND "Educação Libertadora"	0
"Axiologia" AND "Paulo Freire"	1
"Axiologia" AND "Ensino de Ciências"	2
"Ética" AND "Educação" AND "Ensino de Ciências" AND "Paulo Freire"	4
"Ética" AND "Currículo" AND "Educação Libertadora"	3
"Ética" AND "Educação Libertadora"	21
"Valores" AND "Educação" AND "Ensino de Ciências" AND "Paulo Freire"	16
"Valores" AND "Currículo" AND "Educação Libertadora"	2
"Valores" AND "Educação Libertadora"	28
"Valores" AND "Educação Libertadora" AND "Ensino de Ciências"	2
"Humanização" AND "Paulo FREIRE" AND "Ensino de Ciências"	4
Total	85

Fonte: Elaborada pelo autor.

APÊNDICE 2

Tabela 12- Trabalhos cujos resumos foram apreciados. Foram selecionados após a delimitação por meio da aplicação dos critérios de exclusão.

Nº	Autores	Título do Trabalho	Ano	Tese ou Dissertação
1	GOMES, YARA ALVES.	O aprendizado da Filosofia do Direito e a experiência na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)	2016	Mestrado em Direito
2	LUCAS, LUCKEN BUENO	Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de biologia	2014	Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática
3	SANTOS, JEFFERSON DA SILVA	A Dimensão Axiológica no Desenvolvimento e Implementação de Atividades Didático-Pedagógicas via Tema Gerador	2020	Mestrado em Educação em Ciências e Matemática
4	FURLAN, ANGELICA BELLODI SANT ANA	Concepção de um currículo crítico: a ética como referência praxiológica	2015	Mestrado em Educação
5	OLIVEIRA, DULCINEA LOPES DE	Oficina de panificação: cidadania, ascensão sócio econômica, conhecimento científico e diálogo entre gerações	2014	Mestrado Profissional em Ensino
6	GOMES, LUIS CARLOS DE ABREU	Funções Orgânicas e aulas temáticas: uma proposta de atividade em uma feira livre	2017	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências
7	DEMARTINI, GABRIEL RIBEIRO	Articulação entre Paulo Freire e Herbert Marcuse para uma educação sexual humanizadora	2015	Mestrado em Educação
8	SOUZA, FRANCISCO JOSIVAN DE	O percurso do outro: um currículo para a outreidade como educação libertadora a partir de Lévinas, Dussel e Freire	2013	Doutorado em Educação (Currículo)
9	SCARDUA, MARTHA PAIVA	Espaços de educação Libertadora: a dissidente voz de uma escola suficientemente boa	2016	Doutorado em Educação
10	SUYEYASSU, SUEIDY PITHON	Currículo e Interculturalidade: imigrantes no ambiente multicultural em uma escola na cidade de São Paulo	2019	Doutorado em Educação (Currículo)
11	JUNIOR, GALVANI DE	Paideia Docente: Filosofia,	2014	Mestrado em

	ALMEIDA	Política e Ética na formação de professores para a Educação Libertadora		Educação - processos formativos e desigualdades sociais
12	SANTOS, JONATAS MARCOS DA SILVA.	Desafios e Possibilidades: a compreensão do diálogo que se constrói entre escola e famílias	2016	Mestrado em Educação
13	SILVA, MANUELA CAROLINE DA	Educação em Saúde no Cuidado Hospitalar de crianças com câncer: visão da enfermeira	2016	Mestrado em Enfermagem
14	JESUS, MAISA PEREIRA DE.	Contextualização do ensino de Química por meio do Enfoque CTS atrelado à pedagogia de Paulo Freire	2017	Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática
15	ROSO, CAETANO CASTRO	Transformações na educação CTS: uma proposta a partir do conceito de tecnologia social	2017	Doutorado em Educação Científica e Tecnológica
16	ROSARIO, LINO VERDIAL DO	Contribuições dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Educação do Campo no Brasil para a Licenciatura em Matemática do Timor-Leste	2017	Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas
17	SOUZA, VANILSA PEREIRA DE	Dinâmicas de grupo como estratégia para a aprendizagem significativa de Polímeros Sintéticos	2013	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas
18	GOMES, RICARDO ROZETTE VICENTE	O passo a passo para se montar uma feira de ciências com os temas reciclagem e reutilização com manual didático	2014	Mestrado Profissional em Ensino
19	NOGUEIRA, MAYRA LOPES	Vivências na natureza, produção e contação de estórias das aves do Pantanal: estratégia pedagógica para o ensino de Ciências e Educação Ambiental.	2016	Mestrado em Ensino de Ciências
20	NETO, JOSAPHAT SOARES	Projeto Horta na Escola: ação estratégica no PIBID na formação inicial do bolsista de ciências biológicas	2017	Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática
21	RIBEIRO, TATIANE GUIMARAES DE OLIVEIRA	Formação de Professores em Contexto para o Desenvolvimento de Práticas de Educação Ambiental Crítica na Escola	2017	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática
22	CUNHA, FATIMA SUELY RIBEIRO	A Pesquisa na Formação Inicial de Professores de Ciências no Timor-Leste: Contribuições do grupo de estudos sobre ensino de ciências e tecnologia (GEECITE)	2017	Doutorado em Educação Científica e Tecnológica

23	POSSAMAI, LEUSA FATIMA LUCATELLI	Contribuições da pesquisa-ação na produção de conhecimentos escolares: Experiências curriculares na rede pública municipal de educação de Chapecó (1997-2004)	2014	Mestrado em Educação
24	MACHADO, YURI ALEXANDER MICHELUTTI	Diálogo e conhecimento no Ensino de Física: contribuições a partir das epistemologias de Paulo Freire e Galileu Galilei'	2017	Mestrado em Ensino de Ciências (Modalidades Física, Química e Biologia)
25	LIMA, CARLA MOURA PEREIRA	Diálogos em Saúde: a Ouvidoria Coletiva na formação dos profissionais da Estratégia de Saúde da Família	2014	Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde
26	MARANGUAPE, FRANCISCO MUNIZ	Ensino Religioso e os Aspectos Formativos da Pessoa	2014	Mestrado Profissional em Teologia
27	SOUSA, MARIA DAS DORES DE	Contribuições do pensamento político-pedagógico freireano na práxis de educadores populares cearenses na década de 1960	2014	Doutorado em Educação
28	ROCHA, LIANA LIMA.	Surfando para a vida: um estudo sobre o papel do surfe como prática pedagógica libertadora	2017	Mestrado em Educação
29	GONCALVES, PATRICIA MARTINS	Corporeidade, educação estética e libertadora: diálogos possíveis a partir do estudo de caso da escola projeto âncora	2016	Mestrado em processos socioeducativos e práticas escolares
30	SILVA, RITA ROSANA BRAGA DA	Gestão democrática e participação pedagógica: princípios do conhecimento e a práxis para um ensino de qualidade	2013	Mestrado Profissional em Teologia
31	XAVIER, PATRICIA ALVES DE MATOS	Africanidades brasileiras na produção de conteúdo educativo para televisão digital: uma contribuição para a educação das relações étnico-raciais	2014	Mestrado Profissional em Mídia e Tecnologia
32	HENNEMANN, MARIANA VANINI	A prática de liberdade na perspectiva freiriana: a experiência socioeducativa no casenh	2017	Mestrado em Educação
33	ALMEIDA, MARISE SOARES	Ações educativas com portadores de diabetes mellitus através da educação popular em saúde	2014	Mestrado Profissional em Saúde da Família

Fonte: Elaborada pelo autor.