UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO

MARIA MÁRCIA MELO DE CASTRO MARTINS

TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DA ONTOLOGIA MARXIANO-LUKACSIANA

FORTALEZA – CEARÁ
2020

MARIA MÁRCIA MELO DE CASTRO MARTINS

TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DA ONTOLOGIA MARXIANO-LUKACSIANA

Tese apresentada ao curso de Doutorado em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), do Centro de Educação (CED), da Universidade Estadual do Ceará (UECE), como requisito parcial à obtenção do título de doutora em Educação. Área de Concentração: Formação de Professores.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Maria Marina Dias Cavalcante.

Co-orientador: Prof. Dr. Frederico Jorge Ferreira Costa.

FORTALEZA – CEARÁ

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Estadual do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Martins, Maria Marcia Melo de Castro.
Trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas: uma análise na perspectiva da ontologia marxiano-lukacsiana [recurso eletrônico] / Maria Marcia Melo de Castro Martins. - 2020.
336 f. : il.

Tese (Doutorado) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Educação, Curso de Programa de Pós-graduação em Educação - Doutorado Acadêmico, Fortaleza, 2020.

Orientação: Prof.ª Pós-Dra. Maria Marina Dias Cavalcante.

1. Trabalho Docente. 2. Ontologia do Ser Social. 3. Licenciatura em Ciências Biológicas. I. Título.

MARIA MÁRCIA MELO DE CASTRO MARTINS

TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DA ONTOLOGIA MARXIANO-LUKACSIANA

Tese apresentada ao curso de Doutorado em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), do Centro de Educação (CED), da Universidade Estadual do Ceará (UECE), como requisito parcial à obtenção do título de doutora em Educação. Área de Concentração: Formação de Professores.

Aprovada em 27 de fevereiro de 2020.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Maria Marina Dias Cavalcante (Orientadora)
Universidade Estadual do Ceará – PPGE/UECE

Prof. Dr. Frederico Jorge Ferreira Costa
Universidade Estadual do Ceará – PPGE/UECE

Profa. Dra. Raquel Crosara Maia Leite
Universidade Federal do Ceará – PPGE/UFC

Profa. Dra. Kátia Regina Rodrigues Lima
Universidade Estadual do Ceará – PPGE/UECE

Prof. Dr. Valdemarin Coelho Gomes
Universidade Federal do Ceará – PPGE/UFC

À professora Heley de Abreu Silva Batista (12/08/1974 – 05/10/2017), pelas vidas das crianças que salvou, em detrimento da sua, dedico!

AGRADECIMENTOS

Ao meu companheiro da vida, Fernando Martins, meu Porto, farol que jamais descansa, por conduzir-me em segurança pelas águas, tantas vezes, agitadas desses anos de doutorado e por compartilhar comigo as alegrias, descobertas e transformações nessa travessia.

Ao meu filho, Daniel, que em sua meninice precisou, em muitos momentos, se fazer gente grande, compreendendo as “ausências” de sua mãe, sem, contudo, perder a leveza e o sorriso largo tão seus, tão nossos!

Aos meus pais, Socorro e Celso, por sempre me incentivarem a perseverar nas lutas que abracei, algumas porque precisei, outras porque escolhi.

À Bete, por todo o cuidado que se faz necessário em momentos em que não damos conta de todas as dimensões da vida cotidiana. Sem seu apoio o caminho teria sido sobremaneira extenuante!

À minha orientadora, Prof.ª Dr.ª Marina Cavalcante, ser humano ímpar, de lugar inconfundível em minha vida, por todos os momentos de afeto e crescimento compartilhados, e mais ainda pelo convite a adentrar à Ontologia do Ser Social, um caminho que ilumina e atravessa minhas inquietações de professora-pesquisadora, que me lança para além da tese e me transforma!

Ao meu co-orientador, Prof. Dr. Frederico Costa e ao Grupo de Pesquisa Ontologia do Ser Social, História, Educação e Emancipação Humana - GPOSSHE, pela calorosa acolhida, por me conduzirem à compreensão dos fundamentos da Ontologia do Ser Social, por nossos frutíferos e instigantes diálogos com Marx e Lukács.

Ao Grupo de Pesquisa Docência no Ensino Superior e na Educação Básica - GDESB, pelo carinho e fortalecimento nos estudos doutorais, em especial à Isabel Said, Cecília Lacerda e Pedro Guimarães, pelas sugestões à tese.

À Mariana Cunha, Kelly Maria, Gabriele Guedes e Marisa, pelo apoio fundamental à realização do trabalho de campo, ao qual lhes serei grata, sempre, para além da tese!

À Banca examinadora, professoras Kátia Lima, Raquel Crosara e professor Valdemarin Coelho, por suas valiosíssimas contribuições ao nosso trabalho, desde a qualificação, às quais se somam às das professoras Silvina Pimentel e Francione Charapa, meu muito obrigada!

Aos docentes, sujeitos de nossa pesquisa, que pronta e gentilmente nos cederam parte de seu concorrido tempo para uma conversa sobre seu trabalho, a qual não se pretendia demorada, mas que nos fez esquecer o passar dos ponteiros, bem assim: “Conto ao senhor é o que eu sei e o senhor não sabe; mas principal quero contar é o que eu não sei e que pode ser que o senhor saiba” (Guimarães Rosa). Companheiros professores, companheiras professoras, agradeço-lhes imensamente as partilhas! Que juntos possamos contribuir para a construção de um projeto societário emancipatório!

Ao professor Deribaldo Santos e ao seu grupo de orientando(a)s, pelas contribuições na compreensão do método marxiano.

Aos professores Valdemarin Coelho, Ruth Gonçalves, Susana Jimenez, Jackline Rabelo, Maria Das Dores Mendes, Marteana Lima, Ivo Tonet, Miguel Vedda, Sérgio Lessa, Fátima Nobre e Adauto Lopes, por também contribuírem com nossas aprendizagens iniciais no campo do Marxismo e da Ontologia do Ser Social.

Ao professor Fábio Sobral, por sua dedicação a nos ensinar, com afinco, a Teoria Social de Marx!

À minha querida turma de doutorado e aos professores do curso, pelas múltiplas aprendizagens!

Aos companheiros Hamilton Perninck, Webster Belarmino, Niágara Cunha, Cleidiane Cavalcante e Ana Léa Bastos por me fortalecerem nos momentos extremados no início desse percurso, sobretudo por me incentivarem a seguir pela perspectiva ontológica.

À Najla Almeida, Mariana Cunha e Iury Leite, presente triplo que o doutorado me concedeu, pelo forte e terno laço de amizade que nos uniu num querer-bem para além da Academia! Grata pelos momentos de alegria clandestina, que tantas vezes me reanimaram para retomar a escrita do texto: “Eu tô com saudade de vocês, e hoje é sexta-feira!” ou “Ah, isso merece comemoração, viu! Bora?!”

Ao amigo Ivo Conde, um irmão que a UECE me presenteou, pela escuta e ajuda sempre presente! E às queridas Leandra Nascimento, Nívea Pereira e Regina Lotffi, pela amizade constante e apoio que tornaram a caminhada mais leve.

À amiga Ana Paula Sancho, para mim, a professora de literatura mais linda do mundo, pelo sonho compartilhado de uma formação estética para uma docência socialmente comprometida e politicamente engajada!

Ao amigo Teddy Williams, pelas leituras e estudos compartilhados em busca da Ontologia do Ser Social, além dos momentos de fortalecimento que essa caminhada requereu até aqui.

Aos nossos alunos e ex-alunos, em especial à Maria Luíza, Carlos Henrique e Robério Feitosa, pelas parcerias que se seguiram durante esses anos e pelo afeto mútuo!

Aos amigos e companheiros da FECLI, pela torcida de plantão, mesmo a quase 400 km de distância, recebi cada abraço e desejo de breve retorno. Tô voltando, minha gente, levando na mala bastante saudade e sementes de uma ontologia frondosa, de raízes profundas!

À Charmênia Sátiro, por nossos muitos anos de amizade, em especial por aquela nossa conversa que me trouxe até aqui! Lembrarei desse momento, com gratidão, por toda a vida, amiga!

À amiga e irmã, Francione Charapa, desses encontros de alma, que só nossa "uecevéia" do coração sabe dar! Por seguir comigo alguns passos dessa caminhada, quando me faltou a força necessária para manter-me erguida!

Aos queridos amigos, Alana Cecília, Alexandre Araújo, Nilson Cardoso, Andreia Rocha, Aninha, Rafael, Joana D'arc, Diego Adaylano, Jeanne Passos, Everton e Paulo Sérgio que mais proximamente acompanharam este percurso, sendo-me força e incentivo constantes!

A David Melo, pelos cuidados com minha psique, aliás, quem não perde um pouco "o juízo" quando o tempo é curto e a tese é longa?

À família de dona Neuma, que me foi abrigo nos momentos finais da escrita, quando o processo pede certo isolamento das preocupações diárias. Em que só é permitido o som do vento, o balé das folhas ao canto dos passarinhos, e à noite, o clarão de uma lua silenciosa como companhia, e nada mais...

À Cristina de Araújo Cardoso, amiga-irmã, presente que o Maranhão me deu, com quem compartilhei mais proximamente cada conquista e cada desafio do doutorado. Sem você, amiga, meus pés teriam resvalado pelas curvas sinuosas do caminho! Seu olhar atento e sua rigorosidade metódica iluminaram longos trechos do percurso, quando minha vista se ofuscava diante da imensidão de ideias. Por ser companhia constante nesses quatro anos, fortalecendo-me quando o cansaço se abatia sobre mim, como é de costume acontecer aos caminhantes que se lançam a grandes trajetos. A você, amiga, meus sinceros e eternos agradecimentos em forma

de verso de João do Vale: “Eu sou a flor que o vento jogou no chão, mas ficou o galho pra outra flor brotar. As minhas folhas o vento pode levar, mas o meu perfume fica boiando no ar”.

À PROEX, na pessoa do amigo e companheiro de trabalho, Fernando Roberto, pela prontidão em nos orientar nos trâmites de uma dada etapa da pesquisa.

Às queridas Jonelma e Rosângela, pela paciência e pronto atendimento às nossas demandas, quase sempre cheias de “aperreios”, junto à secretaria do PPGE. Meus sinceros agradecimentos, queridas!

Aos queridos Lia e Cleyson (DEPES), Jane (DEG) e Sijones (SINDUECE), pelo apoio constante no decorrer da pesquisa, no fornecimento de informações e documentos necessários à investigação.

À FUNCAP, pelo apoio financeiro ao desenvolvimento da pesquisa.

E a todos que semearam comigo sementes de esperança ao longo desse percurso ou que estiveram ao meu lado em algum momento desses quatro anos, compartilhando as dores e alegrias da caminhada, a vocês, as flores do Ceibo!

“O trabalho é a fonte de toda riqueza, dizem os economistas. É, mas justamente com a Natureza, que lhe proporciona a matéria que ele transforma em riqueza. Porém, é infinitamente mais do que isso. É a condição fundamental de toda a vida humana e é em tal grau que, em certo sentido, devemos dizer: o trabalho criou, por si mesmo, o homem”.

(Friedrich Engels)

“A dialética marxista é em si mesma revolucionária. Aqueles que são revolucionários por puro impulso do coração, por puro humanismo ou legítimo interesse objetivo, sairão fortalecidos nas suas convicções e muito mais eficazes na sua ação se, à sua emoção, adicionarem um sólido conhecimento científico sobre o capitalismo, sobre os seus determinantes e sobre os caminhos do processo revolucionário. Razão e coração, juntos, se completam. A teoria de Marx nos ensina que precisamos, mais que nunca, lutar contra o capitalismo, pela humanidade”.

(Reinaldo A. Carcanholo)

*“*Ojala podamos ser desobedientes cada vez que recibimos órdenes que humillan nuestra conciencia o violan nuestro sentido común*”*

(Eduardo Galeano)

RESUMO

Este estudo tem como objeto de investigação o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas como possibilidade de objetivação de atividades educativas emancipadoras, no âmbito da Universidade Estadual do Ceará. A pesquisa, que contou com a colaboração de dezessete professores de dois *campi* da UECE, do interior do estado, problematiza o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas e sua função social (mediação) no tocante à formação de professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica, na perspectiva da emancipação humana, a partir da intrínseca relação onto-histórica entre as categorias trabalho e educação e sua manifestação fenomênica no contexto da sociedade capitalista. Nesse sentido, teve como objetivo geral compreender os fundamentos onto-históricos e a materialidade do trabalho docente desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas (presencial) da Universidade Estadual do Ceará, considerando em que medida os pores teleológicos que os professores objetivam em sua práxis se aproximam da perspectiva da emancipação humana. Assenta-se no referencial teórico-metodológico da ontologia marxiano-lukacsiana (ontologia do ser social), e no materialismo histórico dialético como método de investigação (dialética marxiana), tomando como procedimentos/técnicas de coleta de dados a pesquisa documental e a entrevista semiestrutura em articulação à entrevista reflexiva. Defende a tese de que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, constituído por múltiplas determinações que expressam as contradições da sociedade capitalista, sobretudo no que concerne às relações entre trabalho/educação/formação, pode, ainda que de forma limitada, se materializar objetivando teleologias voltadas à perspectiva da emancipação humana, por meio de atividades educativas emancipadoras. O estudo identificou, como causalidades postas ao trabalho docente, a relação formação - trabalho e a precarização das condições de trabalho dos professores. Predomina nos documentos oficiais e nas concepções formativas dos docentes uma teleologia voltada para a cidadania/formação cidadã, o que, a partir de Ivo Tonet, pode-se afirmar seu limite à construção de uma sociedade livre das desigualdades, porquanto não está comprometida com a superação do capital. Embora não se tenha identificado um projeto explícito de trabalho e formação afinado com a perspectiva da emancipação humana, a tese anunciada se confirma, uma vez que o trabalho docente na

licenciatura em Ciências Biológicas materializa teleologias que se aproximam a uma das características das atividades educativas emancipadoras, conforme as anuncia Ivo Tonet, a saber, o domínio do conteúdo específico a ser ensinado, marcadamente pelo compromisso dos docentes em objetivar uma formação sólida, teórica e praticamente, ainda que predominantemente no campo biológico, o que em determinados momentos gera tensão entre os professores, por suas distintas concepções de formação docente para o contexto da Educação Básica.

Palavras-chave: Trabalho Docente. Ontologia do Ser Social. Licenciatura em Ciências Biológicas.

RESUMEN

Este estudio tiene como objeto de investigación el trabajo docente en la licenciatura en Ciencias Biológicas como una posibilidad de objetivación de actividades educativas emancipatorias en el contexto de la Universidad Estatal de Ceará. La investigación, que contó con la colaboración de diecisiete docentes de dos *campi* de la UECE en el interior del Estado, problematiza el trabajo docente en la licenciatura en Ciencias Biológicas y su función social (mediación) en relación con la formación de docentes de Ciencias y Biología para la Educación Básica, desde la perspectiva de la emancipación humana, desde la relación intrínseca y histórica entre las categorías trabajo y educación y su manifestación fenoménica en el contexto de la sociedad capitalista. En este sentido, tuvo como objetivo general comprender los fundamentos históricos y la materialidad del trabajo docente desarrollado en la licenciatura de Ciencias Biológicas de la Universidad Estatal de Ceará, en el interior del Estado, considerando en qué medida las posiciones teleológicas que los docentes apuntan en su praxis se acercan a la perspectiva de la emancipación humana. Se basa en el marco teórico-metodológico de la ontología marxiano-lukacsiana (ontología del ser social) y el materialismo histórico dialéctico como método de investigación (dialéctica marxiana), tomando como procedimientos/ técnicas de recopilación de datos la investigación documental y la entrevista semiestructurada en articulación a la entrevista reflexiva. Defiende la tesis de que el trabajo docente en la licenciatura en Ciencias Biológicas, constituido por múltiples determinaciones que expresan las contradicciones de la sociedad capitalista, sobre todo en lo que concierne a las relaciones entre trabajo/educación/formación, puede, aunque de forma limitada, materializarse objetivando teleologías orientadas a la perspectiva de la emancipación humana por medio de actividades educativas emancipadoras. El estudio identificó como causalidades planteadas al trabajo docente la relación formación - trabajo y la precariedad de las condiciones laborales de los profesores. En los documentos oficiales y en las concepciones formativas de los docentes, prevalece una teleología centrada en la ciudadanía/formación ciudadana, que, desde Ivo Tonet, se puede decir que limita la construcción de una sociedad libre de desigualdades, ya que no está comprometida con la superación del capital. Aunque no se haya identificado un proyecto explícito de trabajo y formación afinado con la perspectiva de la emancipación humana, la tesis anunciada se

confirma, puesto que el trabajo docente, constituido por múltiples determinaciones que expresan las contradicciones de la sociedad de clases, especialmente con respecto a las relaciones entre trabajo/educación /formación, el trabajo docente en la licenciatura en Ciencias Biológicas tiene objetivado las teleologías que expresan una de las características de las actividades educativas emancipadoras, según lo anunciado por Ivo Tonet, a saber, el dominio del contenido específico a ser enseñado, marcado por el compromiso de los docentes para materializar una sólida formación teórica y prácticamente, aunque predominantemente en el campo biológico, que a veces genera tensión entre los profesores, debido a sus diferentes concepciones de formación docente para el contexto de la educación básica.

Palabras-clave: Trabajo docente. Ontología del Ser Social. Licenciatura en Ciencias Biológicas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema ilustrativo da relação totalidade – particularidade, no âmbito da sociedade de classes e de determinadas práxis sociais que a constituem 95
Figura 2 - Perfil escolar dos sujeitos da investigação 153
Figura 3 - Distribuição do tempo de atuação dos docentes na Educação Básica 163
Figura 4 - Tempo de experiência docente nos cursos III e V.....166
Figura 5 - Distribuição da carga didática semanal por atividades do corpo docente dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará (2018.1 – 2018.2).....249
Figura 6 - Distribuição da carga horária por atividades nos cursos III e V (2018.1 e 2018.2).....250
Figura 7 - Especificação das modalidades de atividades registradas no PAD dos sujeitos do curso III (2018.1 e 2018.2) 251
Figura 8 - Especificação das modalidades de atividades registradas no PAD dos sujeitos do curso V (2018.1 e 2018.2).....252
Figura 9 - Carga Didática Semanal - CDS por modalidade de atividade – Curso III (Semestres 2018.1 e 2018.2).....280
Figura 10 - Carga Didática Semanal - CDS por modalidade de atividade - Curso V (Semestres 2018.1 e 2018.2).....281

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese quantitativa das produções localizadas na BDTD, Portal.Periódicos.CAPES, ANPEd, PPGE/UECE.....43
Quadro 2 – Distribuição dos enfoques das pesquisas sobre trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas, a partir das fontes consultadas (BDTD; Portal. Periódicos. CAPES; ANPEd; PPGE/UECE).....326
Quadro 3 – Distribuição e classificação dos trabalhos por GT (2000 - 2015). (TD – Trabalho Docente; TDES - Trabalho Docente no Ensino Superior; TDL – Trabalho Docente na Licenciatura; TDLCB – Trabalho Docente na Licenciatura em Ciências Biológicas).....54
Quadro 4 – Perfil acadêmico (graduação) dos sujeitos da investigação.....157
Quadro 5 – Formação pós-graduada dos sujeitos da investigação.....161

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANDES	Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior
ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
ANPEd	Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BIRD	Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (Banco Mundial)
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CDS	Carga Didática Semanal
CEB	Câmara de Educação Básica
CECITEC	Centro de Educação, Ciências e Tecnologia da Região dos Inhamuns
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CES	Câmara de Educação Superior
CEE-CE	Conselho Estadual de Educação do Ceará
CFBio	Conselho Federal de Biologia
CP	Conselho Pleno
CMAE	Curso de Mestrado Acadêmico em Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONSU	Conselho Universitário
CONAES	Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CREDE	Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação
DEG	Departamento de Ensino de Graduação
DEPES	Departamento de Pessoal
EAD	Educação à Distância
FACEDI	Faculdade de Educação de Itapipoca
FAEC	Faculdade de Educação de Crateús
FAFIDAM	Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos
FECLESC	Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central
FECLI	Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu
FUNECE	Fundação da Universidade Estadual do Ceará
FUNEDUCE	Fundação Educacional do Estado do Ceará
GDESB	Grupo de Pesquisa Docência no Ensino Superior e na Educação Básica
GPOSSHE	Grupo de Pesquisa, Ontologia do Ser Social, História, Educação e Emancipação Humana
GPTREES	Grupo de Pesquisa Trabalho, Educação, Estética e Sociedade
IBCT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IEPRO	Instituto de Estudos, Pesquisas e Projetos da UECE
IMO	Instituto de Estudos e Pesquisa do Movimento Operário
LAPPS	Laboratório de Pesquisas sobre Políticas Sociais do Sertão Central
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LLECE	Laboratório Latino-americano de Avaliação da Qualidade da Educação
MEC	Ministério da Educação
NDE	Núcleo Docente Estruturante

OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômica
PAD	Plano de Atividade Docente
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDI	Programa de Desenvolvimento Institucional
PDPD	Plano de Desenvolvimento Profissional Docente
PET	Programa de Educação Tutorial
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PPGE	Programa de Pós-graduação em Educação
PROFBIO	Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação
RP	Residência Pedagógica
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SINDESP	O Sindicato dos Docentes do Ensino Superior Público do Estado do Ceará
SINDUECE	Sindicato dos Docentes da Universidade Estadual do Ceará
RUF	O Ranking Universitário da Folha
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
URCA	Universidade Regional do Cariri
UVA	Universidade Estadual Vale do Acaraú

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**.....	21
1.1	**O ser do objeto e o ser da pesquisadora: uma intrínseca relação de vida e trabalho**.....	24
1.2	**Amar e mudar as coisas me interessa mais: o encontro da pesquisadora com a ontologia marxiano-lukacsiana**.....	35
2	**O TRATAMENTO DISPENSADO AO OBJETO DE ESTUDO NO CAMPO ACADÊMICO-CIENTÍFICO**.....	40
2.1	**O que dizem as produções da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD?**.....	44
2.2	**O que dizem as produções do Portal.Periódicos.CAPES?**.....	51
2.3	**O que dizem as produções das Reuniões Anuais da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação – ANPEd (2000 - 2015)?**.....	53
2.4	**O que dizem as produções do Repositório do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE – UECE)?**.....	55
2.5	**Síntese da produção acadêmico-cientifica sobre o trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas: contribuições da ontologia marxiano-lukacsiana**.....	66
3	**ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA INVESTIGAÇÃO**.....	68
3.1	**O método de pesquisa: o materialismo histórico dialético**.....	74
3.2	**Do abstrato ao concreto: o objeto como a síntese de múltiplas determinações**.....	85
3.3	**Os sujeitos da pesquisa e os loci de investigação: (re) encontro de pares**.....	96
3.4	**Análise documental e a entrevista como técnicas de coleta de dados**.....	99
4	**FUNDAMENTOS ONTO-HISTÓRICOS DO TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**.....	109
4.1	**O trabalho como categoria fundante do ser social e de todas as práxis humanas**.....	112

4.2 A educação como complexo fundado pelo trabalho e seu papel no processo de reprodução social..... 122
4.3 A emancipação humana como horizonte da educação: uma forma de sociabilidade para além do capital..... 129
4.3.1 As atividades educativas emancipadoras: contribuições ao trabalho docente como práxis mediadora da formação de professores de Ciências e Biologia..... 136
5 O CONTEXTO E OS SUJEITOS DA INVESTIGAÇÃO: IMPORTANTES DETERMINAÇÕES DO TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS..... 141
5.1 A Universidade Estadual do Ceará e a origem dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas dos campi do interior..... 141
5.2 Apresentando os sujeitos da pesquisa: quem são os docentes dos cursos III e V?..... 151
5.2.1 Perfil escolar dos docentes formadores..... 152
5.2.2 Perfil acadêmico..... 156
5.2.3 A experiência profissional na Educação Básica..... 163
5.2.4 Experiência docente no Ensino Superior..... 166
5.2.5 A inserção dos sujeitos na docência universitária e sua realização profissional..... 167
6 O TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA PERSPECTIVA DA ONTOLOGIA MARXIANO-LUKACSIANA..... 173
6.1 Trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas: formação para a cidadania ou para a emancipação humana?..... 174
6.1.1 A relação formação e trabalho docente expressa nas singularidades dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas III e V..... 187
6.1.1.1 Concepções formativas dos professores como determinação do trabalho docente na formação de professores de Ciências e Biologia no interior do Estado do Ceará..... 195
6.1.1.2 O educador precisa ser educado: a formação dos docentes da licenciatura em Ciências Biológicas..... 207
6.2 Os elementos que constituem o trabalho docente na

Licenciatura em Ciências Biológicas..... 215
6.2.1 Determinações históricas dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas: formar professores de biologia ou biólogos que também podem ensinar?..... 216
6.2.2 A teleologia expressa no Projeto Pedagógico dos Cursos III e V e sua relação com o trabalho docente na singularidade dessas licenciaturas..... 222
6.2.3 As mediações do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas: a objetivação do pôr teleológico nos âmbitos do ensino, pesquisa, extensão e gestão..... 247
6.3 A relação trabalho, educação e trabalho docente no contexto da sociedade capitalista..... 263
6.3.1 Condições de trabalho como causalidades postas: precarização e intensificação do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas..... 267
6.3.2 O trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas da UECE: mediação para a superação ou para legitimação da reprodução do capital?..... 286
ANO PASSADO EU MORRI, MAS ESSE ANO EU NÃO MORRO: NOTAS CONTRA O CAPITAL E A FAVOR DA EMANCIPAÇÃO HUMANA..... 300
REFERÊNCIAS..... 309
APÊNDICE A – ENFOQUE DAS PESQUISAS SOBRE TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS..... 326
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA..... 329
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..... 334
ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO... 336

1 INTRODUÇÃO

> “Meu compromisso político exige que eu questione a relevância do meu trabalho. [...] A pesquisa acadêmica que é indiferente ao sofrimento humano é imoral. [...] A minha política determinou minha ética científica. Creio que todas as teorias que promovam, justifiquem ou tolerem a injustiça estão equivocadas”
>
> (Richard Levins)

Esta investigação analisa o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas no contexto da Universidade Estadual do Ceará, na perspectiva da ontologia marxiano-lukacsiana, Ontologia do Ser Social, e busca responder em que medida o referido trabalho se aproxima da perspectiva da emancipação humana, tomando como mediação as atividades educativas emancipadoras anuncias por Ivo Tonet (2013a; 2014; 2016b).

Foi realizado no âmbito do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará – PPGE/UECE, vinculada à Linha A: Formação, Didática e Trabalho Docente; Núcleo 1: Didática, Saberes Docentes e Práticas Pedagógicas, a qual recebeu significativas colaborações do Núcleo 4: Marxismo e Formação do Educador, em especial do Grupo de Pesquisa Ontologia do Ser Social, História, Educação e Emancipação Humana– GPOSSHE[1].

Como sinalizamos, ancoramo-nos no referencial marxiano-lukacsiano, o qual toma o trabalho (intercâmbio material com a natureza) como categoria ontológica fundante do ser social[2], bem como de todas as objetivações humanas, incluindo o trabalho docente. Sendo a práxis o conjunto dessas objetivações, a exemplo da Ciência, Arte, Religião, Política, Direito, Educação, etc., criações do ser social, e que transcendem o universo do trabalho (PAULO NETTO; BRAZ, 2012).

---

[1]O GPOSSHE é vinculado ao PPGE/UECE e ao Instituto de Estudos e Pesquisa do Movimento Operário - IMO.

[2]O trabalho, síntese entre subjetividade e objetividade, consciência e realidade objetiva, dá origem a um novo tipo de ser: o ser social. “O trabalho é constitutivo do ser social, mas o ser social não se reduz ou esgota no trabalho”, como destacam Paulo Netto e Braz (2012, p. 55). Posteriormente, retomaremos esse aspecto.

Antes de prosseguirmos, esclarecemos uma questão que entendemos ser da maior relevância, uma vez que, assumindo o referencial marxiano-lukacsiano, lançamos mão da categoria *trabalho* docente. Porquanto para um grupo de autores, estudiosos do referencial citado (a exemplo de Sérgio Lessa e Ivo Tonet), trabalho é única e exclusivamente a atividade teleologicamente orientada de transformação da natureza, fundante[3] das demais objetivações humanas (práxis) e com estas não se confunde.

Para o referido grupo essa é uma questão bem demarcada, com desdobramentos importantes para a análise e transformação da sociedade. Nesse sentido, trabalho docente não coincide com o trabalho, categoria fundante do ser social.

Há, todavia, outra perspectiva que, não negando o trabalho (transformação da natureza para atendimento das necessidades humanas), como categoria fundante do ser social, categoria ontológica da sociabilidade humana, o identifica com outras práxis, como a educação, assim como o faz Dermeval Saviani. Este autor concebe a educação como atividade humana que coincide com o trabalho: "a educação é, ao mesmo tempo, uma exigência do e para o processo de trabalho, bem como é, ela própria, um processo de trabalho" (SAVIANI, 2013, p. 11).

Na perspectiva da ontologia marxiano-lukacsiana, a educação é tão importante quanto o trabalho, por ser um complexo universal essencial ao processo de reprodução social, juntamente com a linguagem, a socialidade e outras práxis humanas, as quais mantêm com o trabalho uma relação de dependência ontológica, autonomia relativa e determinação recíproca, do que decorre a constatação de que educação não é trabalho, de que educação não coincide com trabalho. Nesse sentido, destaca Tonet (2016b, p. 120-124):

> A afirmação de que educação não é trabalho não implica em nenhuma valoração entre essas categorias, mas apenas a constatação de um fato ontológico, a da natureza fundante do trabalho e a natureza fundada da Educação [...]. Sendo o trabalho a categoria fundante do ser social, é também o fundamento de qualquer forma de sociabilidade. [...] O trabalho é a única categoria cuja função social é a produção dos bens materiais

[3]"Ser fundante não significa ser cronologicamente anterior, mas sim ser portador das determinações ontológicas que consubstanciam o salto da humanidade para fora da natureza" (LESSA, 2016, p. 30). Adiante trataremos do salto a que Lessa, a partir de Lukács (2013), se refere. Por ora, informamos que a dependência do homem em relação à natureza é ineliminável, nas palavras do próprio Lessa (2016, p. 35), "a superação do intercâmbio material com a natureza é a mais absoluta impossibilidade ontológica". E como já tratava Marx, o trabalho realiza a "eterna" e "necessária" mediação entre os homens e a natureza.

> necessários à existência humana, pertencendo a esta categoria a centralidade no processo de transformação da sociedade. Como esta centralidade se manifestará dependerá de cada forma social concreta.

Posto esse esclarecimento, trabalho docente, na perspectiva da ontologia do ser social, na qual se subsidiam os referidos autores, não é trabalho[4]. É uma práxis social fundada pelo trabalho como as demais objetivações humanas. É, pois, como práxis,[5] que o concebemos, somando-nos ao entendimento explicitado. Tal demarcação intenciona evitar equívocos teóricos quando, ao nos ancorarmos no referencial marxiano-lukacsiano, na ontologia do ser social, lançamos mão da categoria *trabalho* docente.[6]

No tocante à práxis, destacam Paulo Netto e Braz (2012, p. 55) que esta "envolve o trabalho, que na verdade é seu modelo – mas inclui muito mais que ele: inclui todas as objetivações humanas". Para estes autores a práxis é categoria mais abrangente que o trabalho e, por isso, no trato dessas objetivações, dois pontos devem ser salientados: é preciso distinguirmos aquelas objetivações voltadas para o controle e exploração da natureza das que tem por finalidade influir no comportamento e na ação dos homens. E explicitam:

> No primeiro caso, que é o do trabalho, o homem é o sujeito e a natureza é o objeto; no segundo caso trata-se de relações de sujeito a sujeito, daquelas formas de práxis, em que o homem atua sobre si mesmo (como na práxis educativa e na práxis política). Os produtos e obras resultantes da práxis podem objetivar-se materialmente e/ou idealmente. No caso do trabalho, sua objetivação é necessariamente algo material; mas há objetivações (por exemplo, os valores éticos) que se realizam sem operar transformações numa estrutura material qualquer (*Ibid.,* p. 55 – 56).

O trabalho docente situa-se nesse segundo conjunto de objetivações, atuando na "formação e na personalidade dos alunos, nos seus comportamentos e valores", como destacam Bertoldo e Santos (2012, p. 113).

---

[4]Embora se caracterize como trabalho abstrato, posto que, como destaca Lessa (2016), todas as atividades humanas assalariadas o são. Retomaremos a categoria trabalho abstrato, posteriormente. Por agora, dizemos com Lessa que o trabalho abstrato é "a redução da capacidade produtiva humana a uma mercadoria, a força de trabalho, cujo preço é o salário" (p. 32), enquanto o trabalho, como categoria fundante, é o complexo que cumpre a função social de realizar o intercâmbio material com a natureza, é o conjunto de relações sociais encarregado da reprodução da base material da sociedade, enfatiza o autor.

[5]Trataremos da práxis em algumas passagens do texto, em sua relação com o trabalho ou em referências a outras objetivações sociais, contudo não a desenvolvemos como categoria de nosso estudo.

[6]Em algumas passagens do texto utilizamos a categoria práxis para fazer referência ao trabalho dos professores. Para aprofundamento da questão que buscamos esclarecer, ver a obra Trabalho e Educação no Brasil: da centralidade do trabalho à centralidade da política, de Edna Bertoldo (2015).

Tendo anunciado brevemente nosso objeto de estudo e tecido alguns esclarecimentos inicias sobre seu fundamento, passamos agora a discorrer sobre as motivações para a realização desta investigação, bem como aos demais componentes que a constituem.

1.1 O ser do objeto e o ser da pesquisadora: uma intrínseca relação de vida e trabalho[7]

A inquietação que resultou nesta investigação tem seu ponto de partida em nossa experiência profissional como docente na licenciatura em Ciências Biológicas, desde 2013, a qual se intensificou no âmbito do doutorado, revelando-nos a necessidade de compreender os fundamentos onto-históricos e a materialidade do trabalho docente objetivado na referida licenciatura, bem como sua orientação (direção) teórico-metodológica, considerando as especificidades da licenciatura como curso de formação de professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica.

Desde nosso ingresso no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu – FECLI/UECE, como docente do setor de Prática de Ensino e, mesmo antes, como professora de Biologia da Educação Básica pública (2002 – 2013), no município de Fortaleza, nos preocupa o fato de não identificarmos uma articulação nítida/intencional entre as atividades docentes desenvolvidas na licenciatura em Ciências Biológicas e as demandas da escola, campo profissional dos futuros professores de Ciências e Biologia, em relação aos aspectos inerentes à dimensão epistemológica (conhecimentos científicos, disciplinares, curriculares, culturais, etc.); metodológica (didático-pedagógica) e ontológica[8], esta, praticamente ausente quando se trata dos conhecimentos necessários ao trabalho docente na licenciatura e na Educação Básica, sobretudo se considerarmos a perspectiva onto-histórica, que toma o homem como produtor de sua própria existência material e espiritual, de sua história.

[7]Referência à nossa atividade laboral como professora.
[8]Até antes de nosso ingresso no doutorado, essa não era uma dimensão explícita de nossas preocupações no âmbito do trabalho e da formação docente. Aspecto que esclareceremos no tópico 1.2.

Em se tratando do trabalho docente em cursos de licenciatura, há demandas e especificidades que exigem dos professores formadores um conjunto de conhecimentos, sobretudo de natureza pedagógica que, via de regra, não compõe a base teórica da formação desses profissionais, como verificamos no Estado da Questão[9] e na literatura específica da área (CUNHA, 2010; PIMENTA e ALMEIDA, 2009; PIMENTA e ANASTASIOU, 2011; ALMEIDA, 2012).

Consideramos da maior importância os estudos que se voltam para a dimensão didático-pedagógica da formação dos professores, seja no ensino básico ou superior, contudo chamou-nos atenção a lacuna quanto ao tratamento ontológico dessa questão no tocante ao trabalho docente realizado nos cursos de formação de professores, particularmente na licenciatura em Ciências Biológicas.

Nesse contexto destacam-se as pesquisas que tomam como objeto de investigação a formação de professores, campo de conhecimento que vem se constituindo mais expressivamente a partir da década de 1990[10] em decorrência da expressão de reformas neoliberais[11] no campo da Educação e, por conseguinte, também no campo da formação inicial e continuada de professores.

Preocupação que se estende à relação social entre o trabalho docente realizado na licenciatura e a proposta para a formação de professores: se teleologicamente orientados para a superação da forma atual de sociabilidade, a sociedade capitalista, ou se para a manutenção do *status quo,* uma vez que,

[9]Trataremos brevemente, no capítulo 2, dos dados da pesquisa relacionados do Estado da Questão (EQ) em articulação com as contribuições de alguns autores com os quais dialogamos em nosso estudo. Por ora, adiantamos que no campo acadêmico-científico, o Estado da Questão revelou a ausência de investigações sobre trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas na perspectiva do referencial informado, tampouco associadas ao horizonte da emancipação humana ou da superação da sociedade de classes. As preocupações investigativas identificadas, ainda que legítimas, centram-se nos processos formativos, na centralidade da docência, das políticas, e não no trabalho como categoria fundante destas práxis. Não se articulam intencionalmente com a totalidade social, estando circunscritas à aparência fenomênica dos objetos investigados.

[10]Data da segunda metade dessa década a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei n. 9.394/1996), seguida da produção de resoluções e pareceres emitidos pelo Conselho Nacional de Educação – CNE, estando incluídas aí as Diretrizes Curriculares dos cursos de licenciatura. Como informam Oliveira e Maués (2012, p. 63): “A formação de professores passou a ser objeto das políticas e reformas educacionais nos governos Fernando Henrique (1995-2002) e no governo Lula da Silva (2003-2010).

[11]As reformas neoliberais, expressas em políticas e programas educacionais, direcionadas à Educação Básica e ao Ensino Superior, incluindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, interferem diretamente na formação dos professores e no trabalho que desenvolvem nos referidos níveis de Educação, exigindo a formação de um trabalhador de novo tipo, capaz de atender às demandas de qualidade e produtividade do mercado internacional (MACEDO, 2017).

intencionalmente ou não, podemos estar contribuindo para a reprodução do capital em nossas atividades laborais nos cursos de licenciatura.

Assim, em relação às dimensões sinalizadas, frisamos ainda a necessidade de se priorizar uma abordagem político-social dos conteúdos dessa formação. Tal abordagem, todavia, imprescinde de compreendermos onto-historicamente as relações trabalho docente/educação, trabalho docente/formação, sobretudo na particularidade da formação de professores.

Uma vez que a formação de professores, como complexo singular, articula-se ao complexo universal da educação, contribuindo, no limite de suas especificidades, para o processo de reprodução social, é fundamental que se tenha clareza sobre o papel imprescindível que desempenha no processo de apropriação, pelos indivíduos singulares, dos elementos sociais que compõem a essência humano-genérica (LIMA, 2009).

O que nos foi possível identificar durante o processo investigativo sinaliza que as preocupações que apontamos estão em aberto, sobretudo porque não nos aparecem explícitas as intrínsecas relações entre o trabalho que desenvolvemos como formadores de professores e o processo de reprodução social, nem a direção que nossa práxis imprime a esse processo.

Atribuímos tal fato, em parte, às teorias que se perpetuam no campo da formação de professores e direcionam o trabalho docente, tanto no Ensino Superior como na Educação Básica, negligenciando categorias fundamentais à compreensão da realidade para além de sua aparência fenomênica, resultando, não raramente, em uma formação desprovida teoricamente de conhecimentos que nos permitam compreender a atividade docente em sua relação com a totalidade social, concreta, histórica e sua função potencial no engendramento de processos educativos de caráter emancipatório, de transformação social.

Nesse sentido, afirmamos com Oliveira (1996, p. 23) que:

> Uma teoria crítica da educação estará servindo, assim, com base em fatos objetivos, para uma prática orientada por fins e valores conscientes, que contribuam para a superação das relações de dominação. [...] Que poderá dar uma contribuição dentro dos limites de sua especificidade, para a transformação das relações de produção existentes. [...] uma contribuição, porque [...] a prática educativa, por si mesma, não pode dirigir essa transformação para o nível da realidade material. Mas ela pode e deve realizar essa contribuição: ela pode, já dentro das relações alienadas, realizar um trabalho de educação no nível das consciências humanas no seu sentido histórico-social.

O que, entretanto, se vem perpetuando no campo da teoria, no que tange à formação de professores e ao trabalho docente, dista da perspectiva que a autora aponta, a exemplo do paradigma da *racionalidade técnica,* que, embora já bastante questionado, permeia historicamente os cursos de formação de professores "como aplicação de regras advindas da teoria e da técnica à prática pedagógica. [...]" (MIZUKAMI *et al.*, 2002, p. 11), tomando a formação inicial "como momento por excelência da formação profissional, no qual se dá a apropriação do conhecimento profissional a ser aplicado à futura atuação" (*Ibid.*, p. 19).

No tocante à racionalidade técnica, Saviani (2013, p. 103) destaca:

> Os princípios de neutralidade, racionalidade, eficiência e produtividade, traduzidos na fórmula da busca do máximo de resultados com o mínimo de dispêndio, tendeu-se a objetivar o trabalho docente, reduzindo-o a um conjunto de tarefas simplificadas passíveis de serem executadas sem a exigência de maiores qualificações.

Tal modelo, desde as décadas de 1980 e 1990, desta mais expressivamente, vem coexistindo com o da *racionalidade prática*, decorrente das reformas educacionais[12] ocorridas no referido período.

Vale dizer que a racionalidade prática, diferentemente da racionalidade técnica, considera a complexidade dos fenômenos educativos e os aspectos do contexto mais amplo em que as práticas educativas estão inseridas, logo não representa a solução para os problemas educativos porque a realidade educacional e as situações de ensino comportam aspectos que se situam além dos problemas instrumentais, como informa a autora. Nesse sentido:

> [...] a formação docente é, então, vista segundo o modelo reflexivo e artístico, tendo por base a concepção construtivista da realidade com a qual o professor se defronta, entendendo que ele constrói seu conhecimento profissional de forma idiossincrática e processual, incorporando e transcendendo o conhecimento advindo da racionalidade técnica (MIZUKAMI *et al.*, 2002, p. 15).

[12]Reformas decorrentes de acordos firmados pelo Ministério da Educação brasileiro (MEC) com organismos internacionais, a exemplo do Banco Mundial (BIRD) e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) expressas nas políticas de formação de professores, orientadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96). Tais políticas priorizam a discussão curricular e direcionam uma nova organização dos cursos de graduação, cujo princípio é tornar flexível a estrutura dos mesmos, processo articulado à contrarreforma universitária da Educação Superior, decorrente do Plano Diretor do Aparelho o Estado e como atendimento ao Processo de Bolonha, a partir do qual as políticas passaram a defender um maior nível de qualificação dos trabalhadores docentes como necessário à "sociedade do conhecimento" (MACEDO, 2017).

Embora no campo educacional a racionalidade prática seja apontada como um avanço em relação à racionalidade técnica, em ambos os paradigmas não se dá ênfase às relações de classe[13] que se expressam nas políticas educacionais, nos currículos, na organização das instituições de ensino, nos conteúdos da formação, etc., e seus desdobramentos sobre o trabalho docente.

Sobre o paradigma da epistemologia da prática,[14] Gomes (2006) destaca que o este tem sua raiz no modelo da competência, onde a eficiência do trabalho docente está vinculada à capacidade do professor de refletir sobre as ações executadas, tanto no âmbito da sala de aula como no da formação. Assim, conforme o autor:

> [...] o que vale para o professor, nesta lógica[15], é o mergulho no cotidiano, particularmente o da sala de aula. Este passa a ser o campus privilegiado para seus estudos na e sobre sua prática, e os acontecimentos que ali se apresentem devem ser compreendidos como fenomenológicos e desconectados de uma totalidade construída historicamente, e que está impregnada por um sistema que busca, de todas as formas, a dominação e exploração do trabalho e do trabalhador (GOMES, 2006, p. 100).

Tal postura obnubila pensar a educação em uma perspectiva emancipatória, a qual pressupõe acesso universal ao patrimônio acumulado do saber e para além deste, pois como destaca Tonet (2014), é preciso fazer a crítica desse saber e permitir a aquisição de um conhecimento revolucionário.[16]

Entendemos que, além da necessidade de evidenciar as relações de classe, o trabalho do professor necessita ser objetivado na direção da superação de

---

[13]"Se o indivíduo é a expressão da singularidade e o gênero humano é uma dimensão de universalidade, a classe é a mediação que particulariza os seres sociais que vivenciam condições de similitude em sua existência concreta, no mundo da produção de reprodução social (ANTUNES, 2003 *apud* GOMES, 2006, p. 99). Logo, "podemos inferir que o capital pretende a negação à universalidade e à identidade do indivíduo com a classe e com suas vivências, por isso que garante uma desconexão com a totalidade, um não pensar conjunto sobre si próprios e sobre os determinantes que operam na realidade, o que enfraquece não só a luta de classes, mas especificamente a luta da classe trabalhadora" (GOMES, 2006, p. 99).

[14]Fazem parte do mesmo movimento as categorias formação na prática e a reflexividade, conforme destaca Gomes (2006).

[15]Lógica das teorias pós-modernistas que ditam o fim das metanarrativas, numa tentativa de negar a historicidade dos processos sociais, em que estão inseridas as categorias de competência, professor reflexivo, complexidade, epistemologia da prática, formação na prática, etc (GOMES, 2006).

[16]Segundo Tonet (2014), o conhecimento de caráter revolucionário é aquele que permite compreender qualquer objeto de estudo – seja ele natural ou social – como um elemento do processo de construção do ser social. Para este autor, o caráter revolucionário não significa politização direta de todos os conteúdos, mas a compreensão de qualquer objeto de estudo como resultado de um processo histórico e social; acarretará sempre compreender a origem, a natureza e a função social de qualquer fenômeno estudado. E para isso destaca a categoria da totalidade como essencial, pois permite superar, pelo menos no plano teórico, a fragmentação típica do saber tradicional.

tal sociabilidade. Defendemos que, na perspectiva de uma educação de caráter emancipatório, deva ser esse o horizonte a ser perseguido pelos docentes, nos âmbitos da Educação Básica e do Ensino Superior. Para tanto, o professor precisará imprimir tal caráter à sua atividade, numa relação com a totalidade social (TONET, 2014).

Nessa direção e compreendendo que na sociedade contemporânea as relações de trabalho dos professores, enquanto prática social, sofrem interferência direta do modo de produção capitalista, acrescenta Macedo (2017, p. 20):

> [...] para que a escola sirva aos interesses da classe trabalhadora é necessária não apenas a (con)formação de professores, em nível superior, mas que esses trabalhadores, de forma articulada e crítica, lutem a favor de uma formação para a emancipação humana e para a construção de uma outra sociedade.

Sinalizada nossa defesa sobre a direção que o trabalho docente precisa assumir no âmbito da formação de professores, destacamos o fato de que no Ensino Superior essa práxis é objetivada em atividades não restritas ao ensino, uma vez que o magistério, nesse nível, demanda dos professores envolvimento com atividades pesquisa, extensão, orientação, acrescidas das funções de gestão. Considerando a organização do trabalho docente na Universidade Estadual do Ceará, o Art. 66 do Estatuto e Regimento Geral da FUNECE/UECE[17] informa:

> Consideram-se atividades de magistério superior na UECE: I - as do ensino de graduação e de pós-graduação; II - as de pesquisa; III - as que estendam à sociedade, sob a forma de cursos e serviços especiais, as atividades de ensino e os resultados da pesquisa; IV - as inerentes à direção ou assessoramento, exercidas na própria FUNECE; V - as funções de administração, coordenação e planejamento acadêmicos.

Nossa experiência profissional como formadora de professores tem nos revelado a urgência em problematizar essas atividades, de forma a compreendermos como o trabalho docente vem sendo desenvolvido nos cursos de licenciatura, dada sua especificidade e função no processo de reprodução social, ou seja, como se expressa e se articula à totalidade social concreta.

Nesse sentido, a discussão sobre o trabalho docente, no âmbito da formação de professores, requer problematizá-lo sob diversos enfoques e

[17]Disponível em: http://www.uece.br/uece/dmdocuments/EstatutoRegimentoUECE.pdf. Acesso em: 05 dez. 2018.

dimensões: epistemológica (histórica, política, social, cultural, legal, ética, etc.), metodológica (didático-pedagógica) e ontológica (a clareza do tipo de homem a ser formado, a natureza dessa formação, se emancipatória ou conservadora, etc.), as quais se relacionam com a constituição da práxis que esses profissionais desenvolvem no âmbito da docência universitária.

Daí, em relação ao desenvolvimento dessa práxis nos cursos de licenciatura não se pode deixar de problematizar: Por que e para quê formar professores? Que professores é preciso formar? Qual a centralidade dos processos formativos engendrados nas licenciaturas? Indagações que apontam imediatamente para a direção em que o trabalho dos professores formadores tem sido objetivado.

As questões que envolvem o trabalho docente na licenciatura nos inquietam mais ainda quando situamos essa práxis no contexto da sociedade capitalista, particularmente a partir do entendimento do imprescindível papel que a educação exerce na reprodução social, pois como observa Mészáros (2008, p. 65):

> [...] o papel da educação é soberano, tanto para a elaboração de estratégias apropriadas e adequadas para mudar as condições objetivas de reprodução, como para a *automudança consciente* dos indivíduos chamados a concretizar a criação de uma ordem social metabólica radicalmente diferente.

Sobre o pensamento de Mészáros (2008) em relação ao papel da educação na constituição de outra forma de sociabilidade, radicalmente distinta da sociedade capitalista, assentam-se nossas inquietações no tocante ao *trabalho docente desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas,* uma vez que integrando o complexo da educação realiza mediações no processo de reprodução social. Nossa preocupação se centra em como o trabalho docente na referida licenciatura tem participado dessa realização, o que nos revelou a necessidade de buscarmos e explicitarmos seus fundamentos onto-históricos e sua materialidade.

Assim, considerando a Educação em seu sentido ontológico, como uma prática social, historicamente constituída, transgressora dos limites desse mundo, mediação entre indivíduo e sociedade, por meio da apropriação de conhecimentos, habilidades, valores, comportamentos, etc., “que se constituem em patrimônio acumulado e decantado ao longo da história da humanidade [...] para que o indivíduo se construa como membro do gênero humano” (TONET, 2013a, p. 256), é que concordamos com Tonet que a finalidade maior da Educação seja a

emancipação humana. Ou seja, a superação do capital, da sociedade de classes, a construção de outra sociabilidade "onde todos tenham acesso à riqueza material e espiritual que constitui o patrimônio do gênero humano" (*Id*., 2018a, p.10).

Desse modo, situando o trabalho docente no contexto da Educação e mais especificamente no âmbito das licenciaturas, e considerando a necessidade de a emancipação humana ser o fim último da atividade educativa, problematizamos: Quais os fundamentos onto-históricos do trabalho docente desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas no contexto da Universidade Estadual do Ceará, no âmbito da formação de professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica, e em que medida as posições teleológicas que os docentes formadores objetivam em sua práxis se aproximam da perspectiva da emancipação humana?

Aqui, nossa atenção se volta para as atividades que os professores desenvolvem, além do ensino em forma de aula, a exemplo de outras atividades didático-pedagógicas, da pesquisa, extensão, orientação e gestão.[18]

De nossa questão geral, decorrem outras mais específicas*:* Qual (is) concepção(ões) formativa(s) fundamenta(m) o trabalho docente no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE? Quais teleologias orientam esse trabalho e como este se relaciona com o Projeto Pedagógico de Curso? Quais as teleologias presentes nos documentos norteadores do trabalho dos professores da Licenciatura em Ciências da UECE? Quais elementos constituem seu trabalho? E ainda: qual (is) desafio(s) atravessa(m) o trabalho docente na referida licenciatura no tocante à constituição de uma práxis na perspectiva da emancipação humana?

A essas questões exige-se considerar as limitações que a sociedade de classes impõe ao trabalho docente[19], à sua materialização no tocante à constituição de uma práxis na perspectiva emancipatória, no contexto da formação de professores, uma vez que nessa forma de sociabilidade o trabalho encontra-se alienado.[20]

---

[18]Conforme explicitadas na Resolução n. 926/2013 – CONSU, Capítulo II, Art. 2º, que trata das atividades docentes.

[19]O trabalho docente tem sua gênese na sociedade capitalista (MENDES, 2002) e se caracteriza, conforme Pessanha (2001, p. 28) "como um trabalho não-manual, assalariado, num setor não-produtivo, embora socialmente útil, da atividade humana".

[20]Nas palavras de Marx (2015, p. 312), "a alienação consiste em o trabalho, atividade vital do homem, sua essência, passar a ser apenas meio de sua existência". Baseado em Marx, nos diz Tonet (2013a, p. 257): "a alienação caracteriza-se pelo fato de forças sociais se tornarem estranhas e hostis ao homem, dificultando a sua construção como ser autenticamente humano".

Se admitimos que o trabalho docente tem como uma de suas intencionalidades contribuir para a transformação da realidade social, o que necessariamente precisa se constituir em um movimento de superação da sociedade capitalista, faz-se necessário que o docente da licenciatura conheça o campo de atuação profissional dos sujeitos (a escola) cujo processo formativo está sob sua responsabilidade, as especificidades do trabalho que irá desenvolver na Educação Básica, bem como suas determinações, a exemplo das teorias que se expressam no cotidiano da escola (LIMA, 2009).

A autora nos chama atenção para o fato de que as tendências didático-pedagógicas veiculadas nos documentos oficiais que norteiam a formação e a atividade docente “engrossam as fileiras que fazem coro à ordem vigente e atendem precisamente às determinações da reprodução capitalista” (LIMA, 2009, p. 10). Desse modo, faz-se necessário reconhecer as formas de adequação da prática educacional às exigências impostas pelo mercado e escrutinar a suposta criticidade que essas tendências encenam, posto que não vão além dos limites do capital, como destaca Duarte (2008).

Nesse sentido, nos alerta Lessa (2001, p. 96), com base em Lukács: “a transformação do real, no processo de reprodução social, requer, necessariamente, algum conhecimento do real a ser transformado”.

À vista disso, considerando o complexo da educação e sua função social no processo de transformação da atual forma de sociabilidade, sobretudo pela possibilidade de objetivar uma formação de caráter emancipatório, a teleologia do trabalho docente na licenciatura precisa expressar-se em objetivações que considerem as causalidades postas nos âmbitos da universidade e da escola.

Assim, não podemos esquecer que as determinações do trabalho docente na licenciatura estão relacionadas com as que constituem a realidade escolar e com os demais complexos sociais, expressando-se como particularidades de uma totalidade social, concreta, como determinações recíprocas. Pois,

> [...] Como o real é a síntese de múltiplas determinações, o conhecimento de uma destas determinações remete, necessariamente, às relações que ela possui com “outras determinações”, de tal modo que nenhum conhecimento de nenhum setor específico da realidade se esgota em si próprio, remetendo sempre à totalidade dos complexos ao qual pertence e, no limite, à totalidade do existente (LESSA, 2001, p. 97).

Destarte, às motivações apontadas no início desta introdução para a realização da investigação somou-se nossa preocupação diante da escassez de pesquisas que problematizem o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, no contexto da sociedade capitalista, na direção de seu enfrentamento, da superação das contradições que esse sistema encerra, da necessidade de objetivá-lo como mediação à formação de professores de Ciências e Biologia, na perspectiva emancipatória, como verificamos durante a realização do Estado da (EQ). [21]

A partir do Estado da Questão, processo que constituiu nosso primeiro esforço investigativo em busca de dialogar sobre o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, na perspectiva da ontologia do ser social, identificamos dezesseis (16) estudos que discutem questões relacionadas ao trabalho docente na licenciatura em questão[22], mas nenhuma investigação que o analise à luz da referida ontologia, nem na perspectiva da emancipação humana.

Ainda que na sociedade capitalista, hoje, não seja possível "uma educação, geral ou mesmo predominante, emancipadora, no sentido da emancipação humana [...], dado seu controle[23] pelo capital e pelo Estado", como afirma Tonet (2018a, p. 12), aos educadores caberia, conforme o autor, realizar atividades educativas emancipadoras, as quais poderiam contribuir para uma sociedade verdadeiramente livre e humana. Dito de outro modo, as atividades educativas emancipadoras seriam atividades propostas na perspectiva da emancipação humana.

Diante do exposto, defendemos a **tese** de que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, constituído por múltiplas determinações que expressam as contradições da sociedade de classes, sobretudo no que concerne às relações entre trabalho/educação/formação, pode, ainda que de forma limitada, se materializar objetivando teleologias voltadas à perspectiva da emancipação humana.

Pois partirmos do pressuposto de que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, que se expressa como uma particularidade constituinte de

[21]Conteúdo do capítulo 2.

[22] Brito (2006; 2011); Bizarro (2005); Ferreira (2010); Furlani (1994) Madeira (2014) e Martelli (2004); Gatti (2010); Freitas, Carvalho e Oliveira (2012); Massabini (2011); Pereira (2000); Silva e Schnetzler (2004); Teixeira (2012); Cardoso (2011); Lotffi (2014) e Medeiros (2017).

[23]Sob a égide do capital, a educação, complexo social que medeia a relação entre indivíduo e generidade humana, encontra-se alienada como todos os demais complexos, posto que sua categoria fundante, o trabalho, encontra-se alienado pelo capital, ou seja, encontra-se na forma de trabalho abstrato.

uma totalidade social, concreta, embora cumpra a função social de reprodução do capital[24], não o reproduz em sua totalidade, dado o espaço de autonomia, ainda que restrita, em que a atividade docente se efetiva.

Nesse sentido, anunciamos como objetivo geral desta investigação: Compreender os fundamentos onto-históricos e a materialidade do trabalho docente desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas, no âmbito da Universidade Estadual do Ceará, no interior do estado, considerando em que medida os pores teleológicos que os professores objetivam em sua práxis se aproximam da perspectiva da emancipação humana.

Para tanto, traçamos como objetivos específicos:

a) identificar a(s) concepção(ões) formativa(s) que fundamenta(m) o trabalho que os professores desenvolvem no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;
b) explicitar as teleologias que orientam o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, percebendo sua relação com o Projeto Pedagógico de Curso;
c) analisar os elementos que constituem o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas;
d) refletir os desafios que atravessam o trabalho no tocante na licenciatura em Ciências Biológicas à constituição de uma práxis docente na perspectiva da emancipação humana.

Por fim, frisamos que nosso estudo está assentado no contexto da sociedade capitalista, onde se situam e se inter-relacionam os diferentes complexos, e assume, como já sinalizamos, a ontologia marxiano-lukacsiana como embasamento científico-filosófico, assim como o Materialismo Histórico Dialético[25] como suporte teórico-metodológico indissociável da referida ontologia.

Reafirmando como objeto de estudo desta investigação o trabalho docente que os professores e professoras realizam na licenciatura em Ciências

[24]Relação de produção baseada na exploração do homem pelo homem, na exploração da força de trabalho humana. Nas palavras de Paulo Netto e Braz (2012, p. 111): “Vê-se que o capital não é uma coisa ou um conjunto de objetos – ele só existe na medida em que subordina a força de trabalho; de fato, o capital, mesmo que se expresse através de coisas (dinheiro, objetos, mercadorias, etc.) é sempre uma relação social”.

[25]Fundamento filosófico do método de Marx, o das determinações, do abstrato ao concreto, ou seja, a reprodução ideal do movimento real do objeto, síntese de múltiplas determinações, unidade do diverso (trataremos desse aspecto no capítulo 3).

Biológicas (modalidade presencial), no âmbito da Universidade Estadual do Ceará[26], no interior do estado, como possibilidade de objetivação de atividades educativas emancipadoras, buscamos responder em que medida o referido trabalho se aproxima de tais atividades. Tal busca revelou distintas determinações de nosso objeto, com desdobramentos importantes para formação de professores de Ciências e Biologia, na perspectiva assumida por nós nesta investigação, como veremos ao longo deste estudo.

Neste tópico, buscamos explicitar como e de onde emergiu o objeto desta investigação, assim como as questões que o cercam, as quais perseguimos compreender a partir do próprio objeto em sua relação com a totalidade social, histórica, concreta.

A seguir, compartilhamos como se deu nosso encontro com o referencial que fundamenta a pesquisa, aspecto da maior importância para nós, para se possa compreender as escolhas teórico-metodológicas e o próprio movimento da pesquisa.

1.2 Amar e mudar as coisas me interessa mais: o encontro da pesquisadora com a ontologia marxiano-lukacsiana

Como anunciamos no início da introdução deste capítulo, nosso trabalho contou com importantes contribuições do Núcleo 4: Marxismo e Formação do Educador, em especial do Grupo de Pesquisa Ontologia do Ser Social, História, Educação e Emancipação Humana– GPOSSHE.

O encontro com o GPOSSHE e com o referencial que este grupo pesquisa se deu após ingressarmos no doutorado, em 2016, seguido da mudança de intenção em relação ao objeto de estudo que inicialmente apresentamos ao PPGE, por ocasião do processo seletivo ao qual nos submetemos, inaugurando nossa inserção nos estudos no campo da ontologia do ser social, ontologia

[26]A Universidade Estadual do Ceará oferta sete cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade presencial: um localizado na capital, Fortaleza (*campus* Itaperi, no Centro de Ciências da Saúde - CCS) e seis no interior do estado, nos municípios de Quixadá (Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central – FECLESC), Itapipoca (Faculdade de Educação de Itapipoca – FACEDI), Limoeiro do Norte (Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos – FAFIDAM), Tauá (Centro de Educação, Ciências e Tecnologia da Região dos Inhamuns (CECITEC), Crateús (Faculdade de Educação de Crateús- FAEC) e Iguatu (Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu – FECLI). Todos esses na modalidade presencial. A UECE também oferta cursos de licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade de Educação à Distância (EaD), com pólos situados em vários municípios cearenses, dentre os quais: Aracoiaba, Beberibe, Jaguaribe, Maracanaú, Maranguape, Quixeramobim e São Gonçalo do Amarante.

marxiano-lukacsiana, e indissociavelmente no Materialismo Histórico Dialético, o qual explicitaremos ao longo do capítulo 3.

Até esse momento o referencial em tela não compunha nossos estudos, formação, intenção ou prática de pesquisa. Desse modo, consideramos nosso encontro com a ontologia marxiano-lukacsiana e com o Materialismo Histórico Dialético um marco em nosso ser e estar no mundo, extrapolando os limites desta tese, sobretudo pelo potencial revolucionário que encerram e pela riqueza do complexo categorial teórico-metodológico para a investigação e compreensão da realidade.

Nessa direção, caminhamos em busca dos referidos fundamentos no tocante ao processo de apreensão de nosso objeto de estudo, como síntese de múltiplas determinações, e em relação com a totalidade social, histórica, concreta, do que decorre compreendê-lo como uma prática coletiva, socialmente situada, constituída por uma historicidade, como particularidade/mediação dessa totalidade, como objetivação da síntese objetividade-subjetividade, como práxis social.

Dialogar com esse referencial no âmbito da licenciatura em Ciências Biológicas se constituiu importante desafio que abraçamos no decorrer do doutorado, pois como nos ensina Guimarães Rosa, “quem elegeu a busca não pode recusar a travessia”.

Desse modo, sinalizar nosso percurso tem a intencionalidade de compartilhar de onde partimos, além disso, justificar a escolha pela elaboração de um capítulo onde, além das técnicas de coleta de dados, explicitamos o Materialismo Histórico Dialético em seus pressupostos, bem como o método das determinações de Marx, no intuito de evidenciar o caminho percorrido, bem como o movimento de aproximação ao referencial teórico-metodológico que assumimos.

Feito esse esclarecimento, informamos, agora, como chegamos ao nosso objeto de estudo, o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas como possibilidade de objetivação de atividades educativas emancipadoras.

Inicialmente nos propomos a investigar a possibilidade de formação didático-pedagógica dos coordenadores de área (especificamente da área de Ciências da Natureza: Biologia, Física e Química) do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID[27], vinculado à UECE e em desenvolvimento

[27]Programa do Ministério da Educação – MEC voltado para a elevação da qualidade da formação inicial de professores no Brasil e da docência na Educação Básica, tendo seu primeiro edital lançado

desde 2009, a partir das formações ofertadas pela Coordenação Institucional do PIBID/UECE a esses professores formadores e as implicações dessa formação no trabalho desenvolvido por esses profissionais junto aos futuros professores, nos cursos de licenciatura das referidas áreas.

Naquele momento, nossa motivação assentava-se no fato de, à época, estarmos atuando, desde 2014, como coordenadora de área de Biologia do referido Programa e por entendermos que, historicamente, a formação de professores da área de Ciências da Natureza apresenta sérios desafios, sobretudo no tocante às dimensões epistemológica e metodológica, com importantes desdobramentos no ensino de Ciências na Educação Básica.

A discussão dessa proposta inicial nos grupos de estudo aos quais nos vinculamos no âmbito do PPGE/UECE[28], bem como nas disciplinas do curso, nos aproximou de uma questão central e mais intrinsecamente articulada às nossas inquietações como formadora de professores e pesquisadora em formação: a necessidade de compreendermos o trabalho docente objetivado na licenciatura em Ciências Biológicas em seus fundamentos onto-históricos e, desse modo, podermos desvelar a essência dessa objetivação social para além de sua manifestação fenomênica, no campo da formação de professores.

No movimento de aproximação ao referencial teórico-metodológico que passamos a assumir no percurso desta investigação, chegamos ao entendimento de que nossa preocupação com a (não) formação didático-pedagógica dos professores das licenciaturas na área de Ciências Naturais compunha uma determinação de um complexo social mais abrangente, o trabalho docente, onde se expressa a formação pedagógica ou a falta desta.

E na medida em que fomos avançando nas leituras nos âmbitos da Ontologia do Ser Social e do Materialismo Histórico Dialético, e com aquelas tecendo relações com nossas experiências profissionais, que para além do ensino envolvem a pesquisa, a extensão, atividades de orientação e gestão, sentimos a necessidade de focar nosso estudo no trabalho docente desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas, o que certamente nos apontaria aspectos da formação

---

em 2007, pela Coordenadoria e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC, órgão federal que o coordena, desde então. Mais informações, conferir: BRASIL. Decreto n. 7.219 – de 24 de junho de 2010. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências. Brasília, 24 de Junho de 2010.

[28]Grupo de Pesquisa Docência no Ensino Superior e na Educação Básica – GDESB e GPOSSHE, associados aos núcleos 1 e 4, respectivamente.

didático-pedagógica dos professores como, de fato, foi-nos possível verificar no decorrer da investigação.

Nossa preocupação, desde muito, tem se voltado para a formação didático-pedagógica dos professores para a docência no Ensino Superior[29], em especial no âmbito da formação de professores, mas a mudança de objeto se pôs como uma possibilidade de compreender o trabalho docente nesse contexto, de forma mais ampliada e articulada, a partir do conhecimento das concepções formativas que fundamentam o trabalho dos professores formadores; das teleologias[30] que buscam objetivar no cotidiano do trabalho que realizam na licenciatura; dos elementos que o constituem e dos desafios postos ao seu trabalho, no tocante à constituição de uma práxis docente na perspectiva da emancipação humana.

A mudança de objeto, associada à assunção do referencial marxiano-lukacsiano e a não identificação de estudos que tomem o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas na perspectiva em questão, apresentou-se como uma contribuição original de nossa investigação ao campo acadêmico-científico, além de sinalizar desdobramentos importantes para a formação de professores de Ciências e Biologia, sobretudo no tocante à relação trabalho-educação na perspectiva onto-histórica, emancipatória.

Como mencionamos, não identificamos produções acadêmicas que tratassem o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas na perspectiva da ontologia marxiano-lukacsiana, contudo a elaboração do Estado da Questão nos sinalizou um conjunto de produções que situam nosso objeto de estudo no contexto das pesquisas realizadas. É, pois, sobre esse movimento que trataremos no capítulo 2, além de seguirmos na defesa da necessidade de tratamento ontológico ao trabalho docente, mais ainda na particularidade da formação de professores de Ciências e Biologia.

Por fim, sinalizamos que o texto que apresentamos segue organizado da seguinte forma: após este capítulo introdutório, trazemos, no segundo capítulo, as produções acadêmico-científicas em torno do objeto de estudo (Estado da Questão),

---

[29]Questão que investigamos no âmbito do mestrado. MARTINS, Maria Márcia Melo de Castro. Estágio de docência na Pós-graduação *stricto sensu*: uma perspectiva de formação pedagógica. 2013. 135f. Dissertação (Mestrado em Formação de professores) – Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2013.

[30]O estabelecimento de finalidades no âmbito da práxis humana.

seguido dos fundamentos teórico-metodológicos da investigação. No quarto capítulo tratamos dos fundamentos da ontologia marxiano-lukacsiana, já sinalizada nesta introdução, acrescida do complexo da educação e seu papel na reprodução social. Demarcamos, ainda, a partir de Ivo Tonet, de que emancipação humana tratamos e em que consistem as atividades educativas emancipadoras. Nos dois últimos capítulos (quinto e sexto) apresentamos os resultados da pesquisa de campo.

Informamos que nossa investigação está ancorada em Lukács (2013), Marx (1988; 1989; 2015) e em autores que dialogam com esse referencial, entre os quais: Tonet (2013a; 2014; 2016a; 2016b; 2018a; 2018b); Lessa (1996; 2001; 2016), Paulo Netto (2011; 2017); Paulo Netto e Braz (2012); Mészáros (2008); Gomes (2006), Lima (2009), Silva Júnior e González (2001), Costa (2009), Vale (2012), Bertoldo e Santos (2012), Saviani (2009; 2013), Landini (2007; 2008), Fernandes (2013); Macedo (2017), Maués (2003), Moraes e Torriglia (2003), Bosi (2007), dentre outros.

No âmbito da licenciatura em Ciências Biológicas dialogamos com Ayres (2005), Silva (2015), Malucelli (2012); Pereira (2000), dentre outros.

2 O TRATAMENTO DISPENSADO AO OBJETO DE ESTUDO NO CAMPO ACADÊMICO-CIENTÍFICO

Uma etapa importante da investigação que deu suporte ao problema de pesquisa, justificou sua realização e revelou a originalidade deste estudo, bem como sua contribuição ao campo, consistiu na identificação do tratamento acadêmico-científico dispensado ao trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas. Buscamos, dentre as produções, estudos na perspectiva da ontologia do ser social, ou ontologia marxiano-lukacsiana.

A busca das produções[31] em torno do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas[32] foi realizada, num primeiro momento (setembro e outubro de 2016), na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Portal Periódicos CAPES (Base Scielo) e, num segundo momento (março e abril de 2017), no Repositório das Reuniões Anuais da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação - ANPEd e do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE-UECE).[33]

Como etapa inicial da investigação, o Estado da Questão[34] nos revelou escassez de pesquisas sobre o trabalho docente desenvolvido na licenciatura, e particularmente na licenciatura em Ciências Biológicas, a partir do referencial

[31]Justificativa das fontes de escolha para a composição do Estado da Questão: a) O Portal.Periódicos.CAPES é uma das principais iniciativas brasileiras para acesso à informação por parte da comunidade acadêmica. Permite-nos acessar bases de dados de resumos, relatórios, etc., e disponibiliza uma expressiva quantidade de títulos de periódicos científicos nacionais e internacionais, teses e dissertações, assim como bases de dados referenciais, com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento (NUNES, 2010); b) BDTD, mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICIT, é outra iniciativa brasileira que congrega uma expressiva quantidade de teses e dissertações defendidas em instituições brasileiras; c) ANPEd, por constituir um dos eventos mais expressivos no campo da pesquisa em Educação; d) O Repositório do PPGE/UECE, por tratar-se de um Programa com concentração em formação de professores, com linhas e núcleos de pesquisa nos âmbitos do Trabalho docente (Formação, Didática e Trabalho Docente) e do Marxismo (Marxismo e Formação do Educador; Marxismo e Ontologia do Ser Social).

[32]Após exame de qualificação, o objeto da investigação passou a contemplar a categoria Atividades Educativas Emancipadoras. Essa categoria não compôs busca no Estado da Questão.

[33]Intencionávamos, ainda, sondar o Banco de Teses e Dissertações da CAPES, mas no período informado a plataforma passava por atualização, daí nossa opção, naquele momento, apenas pela BDTD.

[34]Segundo Therrien e Nóbrega-Therrien (2004, p. 7): “A finalidade do ‘Estado da Questão’ é de levar o pesquisador a registrar, a partir de um rigoroso levantamento bibliográfico, como se encontra o tema ou o objeto de sua investigação no estado atual da ciência ao seu alcance”. Sobretudo porque, como afirma Nunes (2010, p. 25), “o processo de pesquisa exige conhecer o que já existe produzido sobre determinado tema que se quer estudar [...]”.

teórico-metodológico que embasa o estudo em questão: a ontologia do ser social e o Materialismo Histórico Dialético[35].

De modo geral, a seleção dos trabalhos nas bases escolhidas se deu pela leitura de seus títulos e resumos/introdução. No caso da BDTD e do Portal. Periódicos.CAPES foi possível, antes, proceder à aplicação de descritores[36] e/ou filtros.

A busca das produções na BDTD considerou os descritores: Docência Universitária, Trabalho Docente e Formação de Professores combinados a outros: Licenciatura em Ciências Biológicas; Ontologia Lukacsiana; Lukács; Professor universitário; Ensino Superior; Formação de Professores de Biologia e Biologia. Ressaltamos que não realizamos recorte temporal para essa base, contudo lançamos mão da opção *busca avançada*, por meio da combinação dos referidos descritores.

A segunda base de dados consultada foi a do Portal.Periódicos.CAPES. Nesta, buscamos pelos mesmos descritores informados à BDTD, utilizando alguns filtros na seleção dos trabalhos:

a) revisados por pares;
b) depositados na Scielo Brazil;
c) em Língua Portuguesa.

Além de recorrermos à combinação de descritores, utilizando booleanos (AND). Assim como nas buscas à BDTD, não delimitamos recorte temporal e também não indicamos intenção de *Qualis* para os trabalhos, pois nosso intuito foi o de realizar uma busca ampliada, haja vista que no levantamento realizado na BDTD

[35]Método que assumimos no decorrer da investigação, na medida em que fomos adentrando aos estudos da Ontologia do Ser Social. Assim, o Materialismo Histórico Dialético não constou em nossas buscas, inicialmente, mas foi considerado na análise das produções que selecionamos para a elaboração do EQ. Na busca que realizamos, os estudos relacionados à Licenciatura, e particularmente à Licenciatura em Ciências Biológicas, não explicitam ancoragem no referido método.

[36]Embora a categoria *formação de professores* não seja central em nosso estudo, recorremos à mesma como descritor nas buscas realizadas na BDTD e no Portal.Periódicos.CAPES (Base Scielo), uma vez que nossa questão de investigação se volta para o trabalho docente desenvolvido no curso de licenciatura em Ciências Biológicas, o qual deve ter como finalidade a formação de professores de ciências/Biologia para Educação Básica; b) A *docência universitária* também constituiu descritor de busca, por sua proximidade e relação com a categoria trabalho docente no Ensino Superior; c) Buscamos, ainda, as produções relacionadas às categorias *Trabalho*, *Educação* e *Emancipação Humana,* devido à necessidade de situar o objeto de estudo em sua dimensão histórica e ontológica e de conhecer os trabalhos que discutem a relação educação e trabalho no contexto da sociedade capitalista, tendo como horizonte a emancipação humana.

não localizamos pesquisas que discutissem o trabalho docente na perspectiva do nosso referencial teórico-metodológico.

A busca nas Reuniões Anuais da ANPEd foi realizada em material disponível *online*, nos Grupos de Trabalho (GT): 04 – Didática; 08 – Formação de Professores e GT 09 – Trabalho e Educação, compreendendo o período de 2000 a 2015[37]. Optamos por consultar os trabalhos da modalidade *Comunicações Orais,* pela maior extensão do conteúdo se comparados aos Pôsteres.

Como mencionamos, no Repositório da ANPEd não é possível utilizar descritores ou filtros para a localização de produções nos GT. Nesse caso, procedemos à leitura dos títulos e dos resumos nos três Grupos de Trabalho mencionados. Em algumas reuniões não estão disponibilizados os resumos, o que nos conduziu à leitura da introdução dos artigos. A busca considerou os estudos relacionados à: Trabalho docente; Trabalho docente no Ensino Superior; Trabalho docente na Licenciatura; Trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas e Docência Universitária, por ser uma categoria relacionada ao trabalho docente.

É preciso explicitar que consultamos o GT 09 – Trabalho e Educação também em busca de produções que relacionassem Trabalho/Educação/Emancipação Humana, no intuito de encontrarmos subsídios teóricos para fundamentar nossa discussão no âmbito destas três categorias, em diálogo com nosso objeto de estudo: o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará, e seus desdobramentos no âmbito da relação trabalho – educação e, consequentemente, na formação de professores de Ciências e Biologia.

Por fim, a busca no Repositório do PPPGE/UECE se deu considerando o período de 2006 (ano em que foram defendidas as dissertações da primeira turma do PPGE/UECE, à época Curso de Mestrado Acadêmico da UECE - CMAE/UECE) a 2017 (ano em que realizamos a consulta).

No Repositório do PPGE/UECE, assim como no da ANPEd, não é possível realizar busca por combinação de descritores ou aplicação de filtros. Nesse caso, procedemos à leitura dos títulos e resumos dos trabalhos no campo da Docência Universitária (onde poderíamos localizar as produções voltadas ao

[37]Não estão disponibilizados, *online,* os trabalhos das reuniões da ANPEd anteriores ao ano 2000.

trabalho docente no Ensino Superior, e na licenciatura em Ciências Biológicas, especificamente), do Trabalho, Educação e Emancipação Humana.

Localizamos, num universo de dez mil duzentas e três (10.203) produções, distribuídas nas quatro fontes de busca, quinhentas e noventa e uma (591) relacionadas ao tema da tese, das quais selecionamos cento e trinta e duas (132). Destas, analisamos trinta e três (33), das quais dezesseis (16)[38] tratam de pesquisas realizadas no âmbito da licenciatura em Ciências Biológicas, as quais tomamos para situar nosso objeto de estudo no campo acadêmico-científico, quanto aos seus enfoques e percursos metodológicos, sobretudo no que diz respeito ao trabalho dos professores formadores.

A seguir (Quadro 1), apresentamos a síntese quantitativa das produções localizadas nas fontes informadas.

Quadro 1 – Síntese quantitativa das produções localizadas na BDTD, Portal.Periódicos.CAPES, ANPEd, PPGE/UECE

Fontes	Total de registros	Trabalhos relacionados ao tema	Trabalhos selecionados	Trabalhos analisados	Trabalhos analisados no âmbito da Licenciatura em Ciências Biológicas
BDTD	4.633	470	28	07	07
PORTAL PERIÓDICOS CAPES	4.634	33	22	09	04
ANPEd	754	64	61	12	02
PPGE/UECE	182	24	21	05	03
Total	10.203	591	132	33	16

Fonte: elaborado pela autora.

[38]BDTD*:* Brito (2006; 2011); Bizarro (2005); Ferreira (2010); Furlani (1994) Madeira (2014) e Martelli (2004). Portal Periódicos.CAPES: Gatti (2010); Freitas, Carvalho e Oliveira (2012); Massabini (2011) e Pereira (2000). ANPEd: Silva e Schnetzler (2004); Teixeira (2012). PPGE: Cardoso (2011); Lotffi (2014) e Medeiros (2017).

As investigações realizadas no âmbito da licenciatura em Ciências Biológicas foram explicitadas no quadro 2 (Apêndice A).

2.1 O que dizem as produções da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD?

Conforme o quadro 1, foram sete (07) as investigações localizadas na BDTD: cinco (05) dissertações (BIZARRO, 2005; BRITO, 2006; FERREIRA, 2010; FURLANI, 1994; MARTELLI, 2004) e duas (02) teses (BRITO, 2011; MADEIRA, 2014).

Ferreira (2010) buscou compreender como alguns formadores da licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás concebem suas práticas e quais as vivências formativas proporcionam aos futuros egressos do referido curso. Constatou que a maioria dos formadores não articula os conhecimentos teóricos aos práticos para uma atuação crítica, consciente e comprometida com a profissionalização e com as mudanças que esta provoca na realidade social da qual fazem parte. Seu trabalho aponta necessidade de haver uma política de formação de professores que valorize a docência como uma atividade profissional no âmbito da universidade.

A investigação contribui para a consolidação do entendimento de que há limitações ao desenvolvimento do trabalho docente na licenciatura na perspectiva da emancipação humana, haja vista as fragilidades que marcam o processo formativo dos formadores e os desafios que se apresentam no campo da formação de professores. Essa é uma determinação importante do trabalho do professor, uma vez que o domínio dos conteúdos específicos a serem ensinados constitui uma das exigências para o desenvolvimento de uma atividade educativa de caráter emancipatório (TONET, 2014), e que a mediação de tais conteúdos exige do docente o domínio de conhecimentos didático-pedagógicos e outros mais, bem como a compreensão de que seu trabalho constitui uma particularidade de uma totalidade social concreta.

O trabalho de Brito (2011) trata da constituição do ciclo de vida profissional de professores de licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto de Biologia (INBIO) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Buscou compreender como os referidos docentes constroem seu ciclo de vida profissional a

partir de suas bases formativas e de trabalho e aferir como a ideia de carreira docente vem se consolidando a partir das relações tecidas entre trabalho, sujeito, universidade e como ocorre o processo de reconhecimento do ser professor na caminhada profissional desses sujeitos na universidade.

A pesquisa permitiu concluir que existe um ciclo de vida profissional que acontece de forma individual e coletiva, que se constrói no dia a dia de suas trajetórias articuladas às suas carreiras. Destaca que entre os professores mais antigos há uma compreensão mais nítida sobre os processos de intensificação do trabalho docente na universidade e para os professores mais novos a de que falta uma política de definição de papéis para aqueles que já estão e para os que estão chegando. A maioria deles focou o doutorado como um marco importante de mudança de sentido da docência e do seu encontro com o ser professor, por essa titulação associar-se ao sentimento de autonomia acadêmica.

Anteriormente a este trabalho de tese, Brito (2006), em sua dissertação de mestrado, investigou as representações de professores formadores de professores de Biologia, também do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia, sobre docência e como essas representações sociais impactam em sua prática docente. A pesquisa revelou que a docência está mergulhada num universo de representações que constituem a maneira como os sujeitos a entendem (formar o ser humano é uma arte, é ser professor, é sala de aula, é ensino, é carreira, é atividade docente) e uma delas está vinculada à representação de universidade que temos construído, principalmente pela forma como ela elabora, separa e classifica as atividades desenvolvidas pelos professores, a exemplo da Gratificação de Estimulo à Docência (GED), dos Formulários para Progressão de Carreira, dos Relatórios da Capes, as quais constituem-se na materialização da forma como a universidade concebe a docência dentro dela e como ela passa a ser gerada no dia-a-dia da vida universitária.

Destacamos que esse aspecto regulatório sobre o trabalho do docente do Ensino Superior, identificado na pesquisa de Brito (2006), constitui importante determinação da práxis dos professores, sobretudo como expressão da reestruturação dos processos de trabalho, de sua flexibilização e da produção de mercadorias, resposta do capital à crise da década de 1970 (MANCEBO, 2010). A pesquisa também enfatiza que a ausência das discussões a respeito da formação do professor, do seu exercício como tal, das questões que propiciam ao sujeito

reconhecer a docência como uma atividade também contribui para promover visões restritas acerca da docência, e aqui percebemos mais uma vez que a formação dos professores do Ensino Superior se expressa como uma determinação importante de seu trabalho. Por fim, conclui que as representações encontradas entre os professores são diversificadas, impregnadas de valores e de subjetividade, frutos de uma construção histórica, embebida de representações culturais, sociais e políticas.

A pesquisa de Madeira (2014) traz o trabalho do docente universitário implicado na formação de professores de Biologia, caracterizado como hibridismo epistemológico. Investiga como os professores de disciplinas específicas se implicam na formação inicial dos licenciandos, tendo como centralidade os seus processos formativos e identitários no contexto de alterações curriculares dos cursos de Ciências Biológicas da União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME) e da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

A pesquisadora conclui que os professores de disciplinas específicas das licenciaturas em Ciências Biológicas estudadas se identificam com a função de professor e de formador por um processo de hibridismo epistemológico e formativo. Isso ocorre na medida em que recontextualizam, através de seus etnométodos, processos formativos de naturezas diversas, por vezes contraditórias. Destacam-se os processos identitários relacionados à episteme de diferentes campos – ciências naturais e humanas - e aos diferentes componentes e fontes da sua formação - heteroformação, com base em modelos e autoformação pela prática. Conclui, ainda, que a trajetória formativa deles imprime marcas definidoras da singularidade profissional e pessoal de cada um; e que há um ciclo reprodutor de um processo que tem sua origem na constituição do sujeito formador e sua continuidade na ação profissional deste, indicando uma forte relação entre as concepções e práticas formativas e concepções e práticas educativas formadoras de professores.

Furlani (1994) se propôs a diagnosticar as características do professor de Biologia formado no curso de licenciatura da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), bem como os aspectos de sua formação, dentre os quais focou: a estrutura do curso e seu enfoque disciplinar, bem como no perfil do corpo docente que atua nesse processo de formação. Para tanto, constituíram-se sujeitos da pesquisa licenciandos, licenciados que já atuavam na Educação Básica e professores dos diversos departamentos participantes dessa formação.

Partindo das características estruturais do curso e da responsabilidade e atuação de seu corpo docente, a análise do processo de formação dos professores de Biologia revelou a necessidade de integração desses aspectos sob a mediação da realidade global do Ensino Básico, nível em que os profissionais formados irão atuar. Indo ao encontro do que nos diz Lessa (2001, p. 96), com base em Lukács: “a transformação do real, no processo de reprodução social, requer, necessariamente, algum conhecimento do real a ser transformado”, como mencionamos na introdução.

A pesquisa de Furlani (1994, p.122) revela ainda que “há uma nítida contradição por parte dos docentes formadores no que diz respeito às suas concepções sobre o que deve ser um professor de Biologia e sua prática em sala de aula”, ou seja, “uma dificuldade entre a teoria e a prática daquilo que os docentes formadores consideram importante num professor e daquilo que conseguem ser em sala de aula” (*Id., Ibid.*). Esse aspecto nos chamou atenção por dizer, diretamente, sobre os limites do trabalho dos professores na licenciatura em Ciências Biológicas, o que corrobora com os estudos que temos apontado sobre as fragilidades da formação dos professores do Ensino Superior, destacadamente dos formadores de professores.

Outro aspecto importante que o estudo de Furlani (1994) explicita é que “a reflexão epistemológica por parte dos docentes formadores é muito reduzida (ou quase inexistente), o que lhes impede de perceber ideologias perpassadas no conhecimento transmitido através das disciplinas” (p. 122).

Aqui também informamos que essa condição caminha na contramão da constituição de atividades educativas de caráter emancipatório, pois como defende Tonet (2014, p. 12), “o caráter emancipador de qualquer atividade resultará de sua conexão, direta ou indireta, com o objetivo final, neste caso, com a construção de uma sociedade plenamente livre”. Se os trabalhadores docentes não reconhecerem as ideologias que atravessam os conteúdos das disciplinas que ministram junto aos estudantes, e no caso específico das licenciaturas, junto aos futuros professores, dificilmente poderão atuar na mediação do conhecimento numa perspectiva ontológica da educação e de um projeto de superação da sociedade de classes.

A pesquisa também revelou que os formadores demonstraram falta de interesse para com as questões pedagógicas, privilegiando o bacharelado por meio da ênfase dada às atividades de pesquisa, e que as principais dificuldades encontradas no dia-a-dia da sala de aula pelos licenciandos formados pela UFSC

estão relacionadas com a questão estrutural do curso (inexistência de relação entre as disciplinas durante seu processo de formação), aliado à inadequação dos conteúdos das disciplinas universitárias com a realidade do Ensino Básico, assim, as disciplinas desarticuladas, somadas às questões de infraestrutura do curso, comprometem a formação dos licenciandos.

Passadas mais de duas décadas da realização da pesquisa de Furlani (1994), a situação ainda não foi superada, como revelam os estudos no campo da formação de professores e da docência universitária, apesar de as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, publicadas em 2002, orientarem os cursos de licenciatura sobre a necessidade de priorizar a articulação dos conteúdos acadêmicos aos escolares e sua mediação junto aos estudantes do Ensino Fundamental e Médio.

A autora conclui:

> A formação profissional e pedagógica do futuro professor de Biologia deve ser repensada e fortalecida, sendo necessária uma definição clara nas concepções básicas da formação do educador, direcionando a ação docente e institucional, nesta busca, de forma integrada. [...] A sua competência constrói-se gradativamente ao longo do seu processo de formação e na sua prática escolar, a partir de uma opção pedagógica, de uma opção política, da produção e difusão do conhecimento, do trabalho educativo junto às massas e da constante reorganização do saber sistematizado (FURLANI, 1994, p. 121 – 125).

Os trabalhos analisados apontam para a intensificação do trabalho do professor na licenciatura em Ciências Biológicas (BRITO, 2011); que o desenvolvimento desse trabalho se dá por meio de um hibridismo epistemológico (MADEIRA, 2014), o qual acreditamos que precisa ser melhor compreendido e discutido no campo do trabalho desenvolvido na formação de futuros professores de Biologia e os impactos desse processo no tocante aos limites e possibilidades para um trabalho docente de caráter emancipatório.

E como destaca o trabalho de Brito (2006), a pouca discussão sobre formar professores no âmbito do trabalho que os docentes desenvolvem na licenciatura em questão restringe sua visão acerca da docência e de suas implicações, o que, para nós, pode contribuir para o estranhamento do professor em relação ao trabalho que desenvolve.

O trabalho de Furlani (1994) sinaliza-nos a necessidade de conhecermos os fundamentos das concepções que orientam o trabalho docente no âmbito da formação de professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica.

Ainda no âmbito da licenciatura em Ciências Biológicas, no tocante à prática pedagógica, o estudo de Bizarro (2005) acrescenta elementos às investigações de Ferreira (2010). Buscou a compreensão do significado da Didática na prática pedagógica de professores de cursos de licenciatura, incluindo professores da licenciatura em Ciências Biológicas, tendo como premissa a percepção dos docentes sobre a Didática no desenvolvimento de seu trabalho. O estudo permitiu concluir que os professores a valorizam, mas que se faz necessário dar continuidade à formação, sobretudo em relação aos aspectos pedagógicos.

Entendemos que a universidade, pelo papel que lhe é conferido no processo de reprodução social, necessita assumir uma perspectiva emancipatória no tocante à formação de seus docentes (para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão), trazendo para o cerne de suas ações a necessária compreensão da centralidade do trabalho nos processos formativos e a necessidade de contribuir para que seus professores possam desenvolver uma práxis que, de fato, possibilite a apropriação do patrimônio genérico-humano pelos indivíduos (LIMA, 2009). A maioria das pesquisas no âmbito da docência universitária traz a centralidade na formação, sem discutir mais detidamente seus fins em articulação com o trabalho e com a relação trabalho/educação em seu sentido ontológico.

Analisamos agora, mais detidamente, o estudo de Martelli (2004). A investigação buscou, a partir da colaboração dos sujeitos, propor referenciais teórico-metodológicos necessários para nortear a construção da prática pedagógica dos docentes universitários e compor a formação do licenciado em Ciências Biológicas, de forma que venha a atender aos desafios do ensino na sociedade atual.

A pesquisa identificou que:

> A concepção de ciência aceita pelo professor é o caminho que orientará sua prática pedagógica, [...] e que, para muitos docentes, a ciência é uma atividade humana, numa tentativa de entender e representar a realidade do mundo (MARTELLI, 2004, p. 74).

Esse achado da investigação dialoga, proximamente, com o conjunto de atividades que constitui a práxis docente do professor formador. Entendemos que essa práxis se concretiza pela objetivação de pores teleológicos que se vinculam a tais concepções, as quais podem aproximar ou não o fazer docente de uma perspectiva transformadora, emancipatória, como na acepção de Tonet (2014).

A pesquisa de Martelli (2004, p. 75) informa que:

> [...] os professores identificam o conhecimento básico da área específica e dos aspectos didático-pedagógicos como indispensáveis, mas revelam uma preocupação com a formação de cidadãos críticos e responsáveis, interessados no trabalho de pesquisa com uma visão holística, principalmente, dos desafios ambientais. Infelizmente, muitos professores ainda estão enraizados no paradigma tradicional e suas principais preocupações são: os conteúdos, a carga-horária e a falta de recursos.

As condições objetivas que os professores apontam, além dos aspectos que julgam importantes na composição do perfil dos licenciandos em Ciências Biológicas, surgem, em nosso entendimento, como determinações do trabalho docente e, portanto, não devem ser postas como questões enraizadas em um paradigma tradicional, ou serem tratadas como uma questão menor.

A formação para a cidadania tem sido uma chamada constante no meio educacional, sobretudo a partir dos documentos oficiais que regem a formação de professores. A respeito da cidadania, Tonet (2016b) a apresenta como uma forma limitada de objetivação humana, de reprodução social, no que tange à constituição de uma comunidade humana verdadeiramente emancipada. Destaca o autor: “É apenas no bojo da emancipação humana que as lutas pelos direitos e instituições democrático-cidadãs podem ganhar, como mediação, seu melhor sentido” (p. 86).

A análise das propostas apresentadas pelos professores formadores permitiu, segundo Martelli (2004), construir um quadro referencial que indicasse pontos norteadores significativos para compor a prática pedagógica do futuro professor de Ciências Biológicas. Segundo a autora, apontam caminhos que possam atender aos desafios da sociedade atual: superar a fragmentação; participação dos alunos no processo educativo; formar cidadãos; vivenciar a prática; formação continuada dos professores universitários e propiciar um espaço para discutir a natureza do conhecimento científico. Conclui que:

> [...] é necessário um esforço coletivo para reformar a docência e iniciar um processo de transformação da educação. Para que ocorra a transformação,

> é preciso que os professores acreditem no que estão fazendo. A opção pela mudança real e verdadeira deve se iniciar pela alteração paradigmática, ou seja, assumir um processo de busca da ciência para a transformação da sociedade (MARTELLI, 2004, p.79).

Esta última citação que extraímos do trabalho de Martelli (2004) aponta para a necessidade urgente de discutirmos a indissociabilidade entre condições objetivas e subjetivas de realização do trabalho docente, porque entendemos a educação como mediação essencial ao processo de reprodução e transformação social. O que não tem sido explicitado nas investigações é o sentido dessa transformação, ou quando apontado é, geralmente, sinalizado na direção da formação de um cidadão crítico e reflexivo, sem a discussão dessas categorias no âmbito da sociedade de classes e das relações de exploração que se expressam no desenvolvimento do trabalhado docente.

Entendemos que a preocupação da autora traz a necessidade de mudança paradigmática no campo da formação de professores, e de os docentes acreditarem no que fazem, contudo, é preciso observarmos que há uma questão de natureza objetiva a ser garantida, como destaca Lima (2009, p. 11):

> [...] apenas a objetivação é capaz de inaugurar novas cadeias causais e tornar posta a causalidade. O pensamento, por mais belo e bem intencionado que seja, mergulhado em si mesmo não se materializa, não tem forma para transformar a realidade se não for objetivado.

O trabalho de Martelli (2004), assim como os de Madeira (2014) e Furlani (1994), aglutina preocupações com o desenvolvimento de um trabalho docente comprometido com a transformação social, o que se aproxima do nosso entendimento de que esse trabalho precisa ser desenvolvido numa perspectiva emancipatória, como particularidade de uma totalidade social, concreta, condição *sine qua non* para que a teleologia orientadora do trabalho do professor formador na licenciatura em Ciências Biológicas caminhe na direção sinalizada pelas autoras.

2.2 O que dizem as produções do Portal.Periódicos.CAPES?

As produções localizadas no Portal.Periódicos.CAPES (Base Scielo Brazil) se voltam para focos diversos, e no âmbito da formação inicial de professores de Biologia encontram-se os estudos de Massabini (2011) e Pereira (2000), os quais

apontam aspectos intrinsecamente relacionados ao trabalho docente dos professores formadores.

No contexto dos estudos com foco na formação docente inicial, Massabini (2011) buscou relacionar as formas de conceber os conflitos vivenciados no estágio supervisionado por licenciandos em Ciências Biológicas de uma universidade pública paulista a indícios de desenvolvimento da profissionalidade, do que resultou a necessidade de se trabalhar com as escolas-campo de estágio e de essa atividade ser acompanhada pelo professor formador no cotidiano da escola.

Considerando a conclusão desse estudo, é importante frisar que o acompanhamento dos licenciandos nas escolas pelos docentes formadores imprescinde de condições objetivas para tal, incluindo o traslado do docente, da universidade às escolas-campo de estágio, carga-horária destinada a esse acompanhamento, além da quantidade de estudantes que ficam sob a responsabilidade do professor formador, aspectos geralmente negligenciados.

Partindo de uma proposta de pesquisa distinta, Pereira (2000) realizou uma investigação sócio-histórica no Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, em que buscou subsídios para uma melhor compreensão da situação atual de menor *status* acadêmico das licenciaturas nas universidades brasileiras e das consequentes dificuldades enfrentadas por esses cursos para implementação de mudanças significativas.

Chegou à conclusão de que o menor *status* acadêmico das licenciaturas em relação ao bacharelado, do ensino em relação à pesquisa, assim como da graduação quando comparada à pós-graduação, é “reflexo das relações de força, das lutas e estratégias dos interesses e lucros estabelecidos no campo universitário brasileiro, desde sua origem” (PEREIRA, 2000, p. 200).

Desse modo, o autor afirma que os desafios a serem enfrentados no âmbito da formação de professores, com vistas à elevação da sua qualidade, situam-se para além de uma reforma curricular, mudanças em ementas e na carga-horária das disciplinas, ou na concepção de formação de professores que se expressa hoje nas universidades. Nesse sentido, denuncia que:

> A não-valorização do profissional da educação e seus salários aviltantes, as precárias condições de trabalho e a falta de um plano de carreira para a profissão continuam sendo problemas fulcrais que prosseguem sem solução em nosso país e que afetam diretamente as questões da formação inicial de professores (*Ibid.,* p. 200 - 201).

As questões apontadas por Pereira (2000), no âmbito do curso de Ciências Biológicas, se constituem determinações importantes no tocante ao trabalho do professor formador, na direção e na forma do desenvolvimento de sua práxis. Estão articuladas a questões mais amplas no contexto histórico da educação brasileira, marcado por interesses e relações antagônicas de classe.

Já a investigação de Gatti (2010) se deteve na formação de professores no Brasil, a partir da legislação relativa a essa formação, assim como das características sócio-econômicas dos licenciandos, dos cursos formadores, currículos e ementas. Os cursos em questão foram de licenciatura em Pedagogia, Matemática, Língua Portuguesa e Ciências Biológicas. A pesquisadora alerta para aspectos preocupantes, destacando que mereciam maior atenção as ambiguidades das normatizações vigentes, a fragmentação entre e intra cursos, a parte dedicada à formação específica para o trabalho docente, incluindo os Estágios.

Outro aspecto tratado nos estudos foi a formação continuada de professores de Ciências e Matemática em articulação com a Educação Básica. Freitas, Carvalho e Oliveira (2012) olham para a formação de professores das licenciaturas em Física, Biologia e Matemática, participantes de um curso de formação contínua para professores da Educação Básica, e concluem que a interação entre professores universitários e entre estes e os professores das escolas possibilitou a produção de conhecimentos sobre a docência, ou seja, o envolvimento dos professores universitários forneceu condições à sua formação para a docência, o que, em nosso entendimento, pode sinalizar avanços no trabalho desenvolvido pelos professores na licenciatura.

Essas trocas são importantes, contudo exigem uma discussão para além dos aspectos imediatos, ou seja, qual o solo dessas formações? O que seria uma formação para a docência? Os trabalhos sinalizam a necessidade de se discutir as condições objetivas e as matrizes teórico-metodológicas que estão postas às licenciaturas e ao trabalho docente que nelas é desenvolvido, pois, a depender de seus fundamentos, podem, em certa medida, obstaculizar seu desenvolvimento numa perspectiva emancipatória.

2.3 O que dizem as produções das Reuniões Anuais da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação – ANPEd (2000 - 2015)?

No Repositório da ANPEd localizamos quarenta (40) produções que versam sobre o trabalho docente e as classificamos conforme explicitado no quadro 3:

Quadro 3 - Distribuição e classificação dos trabalhos por GT (2000 - 2015). (TD – Trabalho Docente; TDES - Trabalho Docente no Ensino Superior; TDL – Trabalho Docente na Licenciatura; TDLCB – Trabalho Docente na Licenciatura em Ciências Biológicas)

GT	TD	TDES	TDL	TDLCB	TOTAL/GT
04	03	01	04	00	08
08	06	02	04	01	13
09	16	02	01	00	19
TOTAL	25	05	09	01	40

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do quadro 3 podemos afirmar que 37,5% (15) das produções inventariadas sobre trabalho docente dialogam com essa atividade no âmbito do Ensino Superior. A maioria está concentrada no GT 09 - Trabalho e Educação, 47,5% (19), mas destas apenas três (03) realizadas no âmbito do Ensino Superior, sendo uma (01) na licenciatura, mas não na licenciatura em Ciências Biológicas. Apenas um (01) estudo sobre trabalho docente trata dessa práxis na referida licenciatura (SILVA; SCHNETZLER, 2004), dentre os quarenta (40) que foram localizados na ANPEd, no período mencionado (2000 - 2015). O estudo teve foco na formação inicial de professores de Ciências/Biologia, revelando importantes limitações do trabalho docente em relação à formação dos futuros professores para atuar na Educação Básica. Destaca a insuficiência de preparação dos futuros professores quanto ao domínio dos conteúdos da matéria a ensinar.

No repositório da ANPEd (GT – 04) localizamos ainda uma segunda produção (TEIXEIRA, 2012) relacionada à licenciatura em Ciências Biológicas, além da que computamos no quadro 3 (SILVA; SCHNETZLER, 2004), quando consideramos a categoria Docência Universitária. Teve como foco a mediação didática no processo de formação e desenvolvimento da profissionalidade docente em cursos de licenciatura. O estudo foi desenvolvido tendo como sujeitos professores das Licenciaturas em Biologia, Música e Pedagogia.

O estudo permitiu concluir que há uma preocupação em trabalhar a formação profissional dos estudantes a partir da mobilização de saberes profissionais, muito embora esses saberes não tenham sido claramente definidos. Existe entre eles uma preocupação, por decorrência, em se trabalhar em prol do desenvolvimento da profissionalidade docente no seio do curso, mas também não há muita clareza sobre as formas pelas quais esse processo pode e deve ser trabalhado.

Especificamente em relação aos docentes da licenciatura em Ciências Biológicas, a pesquisadora inferiu que os professores de Biologia são os mais imprecisos em suas definições sobre os saberes pedagógicos e sobre a construção da profissionalidade docente no curso. No tocante aos professores desta licenciatura, Teixeira (2012) percebeu algumas contradições, assim como respostas inconsistentes, o que pode revelar uma lacuna na formação pedagógica dos profissionais, já que a maioria destes é biólogo, com pós-graduação em áreas específicas da Biologia e nenhuma formação mais ampla na área pedagógica. A autora afirma a existência de uma distância abissal entre o que dizem os mais atuais compêndios da ciência pedagógica e a prática pedagógica dos professores da educação superior.

Os estudos levantados colaboram para aprofundar e robustecer a problematização acerca do trabalho docente desenvolvido no curso de licenciatura em Ciências Biológicas e consequentemente refletir sobre a formação inicial de professores de Ciências e Biologia da Educação Básica.

O fato de termos localizado apenas dois (02) trabalhos na ANPEd revela a escassez de publicações sobre essa licenciatura específica em uma das Associações brasileiras mais relevantes no âmbito da pesquisa em educação e a necessidade de investigações com foco no trabalho docente voltado para a formação de professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica, pois do total de setecentas e cinquenta e quatro (754) produções localizadas na ANPEd, no período de 2000 a 2015, nos GT 04, 08 e 09, só foi possível localizamos dois (02) trabalhos desenvolvidos no âmbito da Licenciatura em Ciências Biológicas.

2.4 O que dizem as produções do Repositório do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE – UECE)?

O Repositório do PPPGE/UECE (2006 - 2017) armazena cento e oitenta e duas (182) produções (178 dissertações e 4 teses), das quais selecionamos vinte e um (21) trabalhos. Destes, destacamos duas (02) dissertações (CARDOSO, 2011; LOTFFI, 2014) e uma (01) tese (MEDEIROS, 2017) que tiveram como *locus* o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará.

O trabalho de Cardoso (2011) discute a prática docente universitária dos professores formadores na perspectiva da integração ensino e pesquisa, tendo como orientação os documentos legais que balizam a formação de professores da Educação Básica e indicam a pesquisa como princípio formativo.

O autor conclui que os professores formadores detêm interesses de pesquisa dissonantes ao objetivo do curso, ou seja, formar professores para a Educação Básica. As práticas evidenciam desconexão entre teoria e prática, por conseguinte, pesquisa e ensino, havendo momentos pontuais de promoção do conhecer na ação, seguidos pelo momento de reflexão-na-ação promovido intuitivamente pelos docentes, baseados em seus sabres da experiência.

Em nosso entendimento, a situação explicitada por Cardoso (2011) sinaliza a necessidade de problematizarmos o ser do trabalho docente na licenciatura, posto que as pesquisas vêm apontando a fragmentação da formação objetivada junto aos futuros professores, o que certamente comprometerá sua atuação profissional na Educação Básica, tomando seu trabalho como mediação à apropriação do conhecimento pelos estudantes.

Já a pesquisa de Lotffi (2014) se voltou para a práxis pedagógica dos professores formadores e as contribuições da Didática para o exercício da docência. A autora identificou que os professores procuram desenvolver uma ação docente que vai além da dimensão técnica, constituindo-se de conhecimentos e conteúdos práticos, contextualizados, valorizando o respeito e o relacionamento afetivo entre professor e aluno. Buscam superar a dicotomia teoria-prática por meio do ensino, da pesquisa e da práxis pedagógica. Para tanto, como sinaliza o estudo de Cardoso (2011), precisam avançar no que diz respeito ao alinhamento das pesquisas à formação dos futuros professores de Ciências e Biologia, objetivo do curso.

E por fim, a investigação de Medeiros (2017) trata dos significados produzidos pelo currículo de licenciatura e sua relação com a identidade docente dos professores do curso. Os docentes compreendem a reestruturação curricular

como um momento difícil, que impactou a realidade do curso, significando mudanças na estrutura formativa do curso, entendida como ideal para a formação do biólogo e do enfrentamento solitário de desafios relacionados à formação de professores. No entanto, esses docentes consideram a reforma curricular como um avanço, sinalizando que essa nova realidade produziu conhecimentos e propiciou o surgimento de novas posturas relativas à prática docente no curso de Ciências Biológicas.

Neste capítulo trouxemos os estudos voltados para a licenciatura em Ciências Biológicas, mas antes de encerrá-lo gostaríamos de trazer as contribuições de outros autores que também identificamos no EQ e que problematizam questões no âmbito das condições de trabalho docente, sendo fundamentais para compreendermos outras determinações importantes do trabalho que os professores realizam.

No Portal.Periódico.CAPES localizamos alguns trabalhos que consideramos da maior importância, pois dizem respeito ao tratamento que a produção investigativa vem destinando ao trabalho docente (TUMOLO; FONTANA, 2008; MANCEBO, 2007b), bem como aos estudos que tratam de denunciar o crescente processo de precarização que o afeta (MANCEBO, 2007a; BOSI, 2007; BIANCHETTI, 2010).

Tal processo de precarização do trabalho docente, particularmente no Ensino Superior, tem se concretizado tanto em âmbito nacional quanto internacional. Bianchetti (2010) destaca aspectos relacionados à intensificação do trabalho docente no Ensino Superior, a partir do processo de Bolonha, em que, similarmente ao ocorrido no Brasil, quando do predomínio do chamado “Modelo CAPES de Avaliação e Fomento”, os professores europeus sentem o peso e os efeitos do denominado “produtivismo acadêmico”.

Mancebo (2007a, 2007b), Tumolo e Fontana (2008) e Bosi (2007) buscam explicitar aspectos dessa precarização mais articulados à totalidade social no âmbito da sociabilidade engendrada pelo capital e discutem a necessidade de superação da ordem vigente, refletindo sobre o trabalho docente no contexto da sociedade de classes.

O trabalho de Mancebo (2007a) objetivou analisar, sem qualquer pretensão de exaurir a complexidade da temática, os efeitos dos novos processos de trabalho no trabalho docente e na produção universitária.

E questiona: o que queremos como produto das nossas universidades? Que resultados podem ser esperados? Quais os efeitos das atuais transformações globais na vida e no trabalho dos professores universitários? Analisa os efeitos dos novos processos de trabalho num campo específico: na docência e na produção universitária. Apresenta um breve percurso histórico do capitalismo, da tecnologia e do trabalho; analisa os impactos contemporâneos desses processos na vida universitária, destacando os efeitos de subjetivação advindos do contexto atual. E conclui:

> [...] um novo olhar se impõe sobre este campo do trabalho, antes considerado como privilegiado em relação à espoliação promovida pelo capitalismo em outras áreas. O trabalho que caracteriza o dia-a-dia do docente, que em análises mais antigas se colocava até mesmo como não produtivo, fora da seara de produção de mercadorias vê-se, agora, eminentemente amalgamado à lógica flexibilizada do capitalismo e exige que se pense em alternativas para a universidade, que possam manter seu encanto, sua magia, mas a partir de novos nexos que expandam seu potencial criativo, solidário e, ao mesmo tempo, atenuem o sofrimento presente no trabalho docente (MANCEBO, 2007a, p. 79 - 80).

Em um segundo trabalho, Mancebo (2007b) discute a agenda de pesquisa e as opções teórico-metodológicas das investigações sobre o trabalho docente. Visitou alguns dossiês publicados sobre o tema, publicações da Rede Latino-Americana de Estudos sobre Trabalho Docente e trabalhos apresentados nas Reuniões Anuais da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd) que versam sobre a questão. Destaca que os desafios são imensos para aqueles que não pretendem discutir o “tema” apenas em si, mas como algo que é dinamizado no interior de determinadas relações sociais. Chama-nos atenção para o cuidado de:

> Não transformar o docente em uma marionete de uma trajetória teórica previamente definida, situação que ocorre quando se efetua uma aderência da empiria a modelos e a causalidades estanques, que acabam por transformar o trabalho docente, bem como qualquer análise daí advinda, num epifenômeno de determinações preestabelecidas. Mas, também, se trata de tomar cautela quanto ao caminho oposto, quando, em nome do singular e das experiências específicas, se minimiza a teoria e se soterra o docente e seu trabalho no campo da absoluta contingência (MANCEBO, 2007b, p. 478).

Trazendo acréscimos às contribuições de Mancebo (2007a; 2007b), Tumolo e Fontana (2008) apresentam, ainda que de forma resumida, um balanço e

uma análise da produção investigativa sobre o trabalho docente da década de 1990, no Brasil, identificando as principais concepções e o tratamento analítico desenvolvido pelos pesquisadores que apreciaram o referido tema, dando destaque para a questão da proletarização docente.

Enfatizam que os autores que pesquisaram o trabalho docente na referida década, em sua quase totalidade, fizeram-no restringindo suas análises ao processo de trabalho e não ao processo de produção do capital, escamoteando o entendimento de que a condição de classe do professor depende da relação social de produção na qual esteja inserido.

O propósito dos autores ao apontar os limites analíticos da produção acadêmica sobre o trabalho docente na década de 1990 foi o de trazer à tona a questão da relação entre os trabalhadores docentes e as classes sociais, o que reabre a discussão sobre o papel dos professores, não apenas como professores, mas, sobretudo, como classe, no processo de transformação revolucionária do capitalismo, “não como “classe-em-si”, mas como “classe-para-si”, classe revolucionária, síntese histórica de todas as classes e segmentos sociais que se contrapõem ao sistema sociometabólico do capital” (TUMOLO; FONTANA, 2008, p. 174).

Já o trabalho de Bosi (2007) teve como objetivo identificar e analisar as mudanças ocorridas no mundo do trabalho docente nas IES do Brasil, com base, principalmente, no exame sobre a constituição dessa força de trabalho nesses últimos trinta anos e o exercício das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Conclui que a problematização e a redefinição dos critérios de avaliação institucional do trabalho docente podem abrir possibilidades para a redistribuição dos recursos e a necessária ampliação destes, com base na compreensão de que, assim como todos os professores têm o direito a condições adequadas para realização de suas aulas, devem ter direito também a recursos para suas pesquisas. Enfrentar esses desafios significa lutar para superar as dificuldades mais salientes no processo de alienação do trabalho que realizam.

Em síntese, os estudos de Mancebo (2007a; 2007b), Tumolo e Fontana (2008) e Bosi (2007) explicitam a precarização que vem afetando o trabalho docente, bem como aspectos que podem se constituir como fatores de alienação àquele. Em face dessa situação, a pesquisa de Tumolo e Fontana (2008) destaca o papel dos professores, como classe, no processo de transformação revolucionária

do capitalismo. E Mancebo (2007b) segue alertando para que as investigações sobre o trabalho docente não se constituam como epifenômeno de determinações preestabelecidas.

As questões apontadas pelos autores contribuem com nosso objeto de estudo no sentido em que nos aproxima da compreensão das contradições que permeiam o trabalho docente no contexto da sociedade de classes, sob a égide do capital, ao mesmo tempo em que nos aponta a necessidade de investigarmos os limites e possibilidades de o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas ser desenvolvido numa perspectiva emancipatória, análise fundamental à mediação do processo de transformação social.

No âmbito das políticas de formação de professores, Maués (2003) discute a reforma na formação de professores como uma tendência internacional, ligada às exigências dos organismos multilaterais que visam atender ao processo de globalização/mundialização. Conclui tecendo uma consideração, a nosso ver, extremamente importante para se pensar a teleologia do trabalho docente, a de que a educação que visa à libertação de homens e mulheres e permite-lhes o acesso aos bens socialmente produzidos pela humanidade não pode mais ser considerada uma mercadoria.

Assim, reformas e políticas educacionais constituem uma importante determinação do trabalho docente como evidencia o estudo de Freitas (2002), centrado nas políticas de formação de professores e na análise das Diretrizes Nacionais para Formação Inicial de Professores para a Educação Básica em Nível Superior. Conclui que tais políticas privilegiam o aligeiramento e o rebaixamento da formação, materializados por meio de:

> [...] processos de avaliação de desempenho e de competências vinculadas ao saber fazer e ao como fazer em vez de processos que tomam o campo da educação em sua totalidade, com seu status epistemológico próprio, retirando a formação de professores do campo da educação para o campo exclusivo da prática. Vai se conformando, portanto, uma política de formação de professores que tem na certificação de competências e na avaliação sua centralidade (FREITAS, 2002, p. 61).

Esta investigação nos ajuda a discutir aspectos que norteiam o trabalho docente no campo da formação de professores, haja vista que pressupõe uma compreensão da educação por parte dos formadores, em seu sentido ontológico, como mediação fundamental à superação da atual forma de sociabilidade.

Nessa direção, entendemos que a formação de professores precisa estar assentada nas condições materiais em que os docentes objetivam sua práxis, tanto na escola como na universidade, e discutir a direção que precisa assumir, tendo em vista a urgência da perspectiva emancipatória nos processos formativos.

Por fim, explicitamos o segundo estudo que gostaríamos de destacar, o de Pereira (1999). Em 1999, o autor realizou uma análise das, à época, recentes políticas educacionais no Brasil. Discutia diferentes questões que envolviam, e ainda envolvem, os cursos de licenciatura no país, principalmente a partir da aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96).

O estudo focou nos modelos de formação docente, nas demandas para a formação profissional resultantes das mudanças na Educação Básica brasileira, no *locus* da preparação de professores e no processo de construção das diretrizes curriculares para as licenciaturas. Seu estudo concluiu que, para além das expectativas de avanço no tocante às novas propostas no campo da formação de professores, “os problemas centrais das licenciaturas apenas serão resolvidos, na verdade, com a implantação de mudanças drásticas na atual condição do profissional da educação” (PEREIRA, 1999, p. 123).

Pereira (1999) alerta para a necessidade de os estudos e pesquisas responderem a questões essenciais, como: “O que é formar professores?” ou “Como formar professores?” Na esteira destas, acrescentamos as que temos anunciado: por que e para que formar professores? Questões que apontam diretamente para o trabalho docente objetivado nos cursos de licenciatura.

Os trabalhos de Pereira (1999; 2000) relacionam-se com nosso objeto de estudo no sentido de que é preciso discutir as condições objetivas e as matrizes teórico-metodológicas que estão postas às licenciaturas e ao trabalho docente que nelas é objetivado, o que, em certa medida, podem obstaculizar seu desenvolvimento numa perspectiva emancipatória.

No âmbito da ANPEd explicitamos alguns trabalhos, dentre os quais o de Fernandes (2013). Este estudo buscou investigar as características ontológicas do trabalho docente, ancorado nas premissas teóricas e metodológicas do universo marxiano. O estudo aponta a necessidade de valorização do trabalho docente, dada sua importância no desafio da socialização dos saberes científicos e, contraditoriamente, da tomada de consciência das suas limitações em função da apropriação privada dos bens culturais e sociais.

Elencamos ainda o estudo de Soares (2007), porquanto destaca o fato de pesquisas recentes indicarem que o enaltecimento do papel do professor se faz acompanhar, contraditoriamente, de um aligeiramento, fragmentação e esvaziamento de conteúdo em sua formação. A autora discute as atuais concepções, teorias e tendências explicativas referentes ao trabalho docente, além de aspectos que lhes são essencialmente articulados, como a profissionalização e a formação dos professores. A partir da categoria trabalho, em Marx, aborda a questão da natureza do trabalho docente como uma forma de trabalho não-material e discute o papel do conhecimento na constituição/efetivação do trabalho docente.

Conclui que toda práxis social tem por pressuposto uma ontologia. É esta ontologia que, consciente ou inconscientemente, chancela e pressupõe um horizonte de inteligibilidade, um horizonte licitamente apreensível, um horizonte de práticas legítimas e plenamente justificadas.

Nesse sentido, toda práxis social, inclusive o trabalho docente, uma forma específica de práxis, traz sempre implícita uma determinada ontologia, uma compreensão a respeito do ser, do mundo, da vida social, compreensão essa que orienta e faculta a prática docente, inclusive em seu sentido mais imediato no trato com o aluno e na relação que este tipo de trabalho estabelece com o conhecimento científico mediante o processo de ensino-aprendizagem.

A conclusão do estudo de Soares (2007) dialoga diretamente com nossa questão de pesquisa, uma vez que nos desafiamos a analisar o trabalho docente desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas à luz da ontologia marxiano-lukacsiana, considerando as atividades de ensino, pesquisa, extensão, orientação e gestão por eles postas em movimento no processo de formar professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica.

Por fim, a investigação de Pereira e Peixoto (2009) diz muito sobre nosso objeto de estudo ao tecer apontamentos sobre o estado da arte em relação à formação e ao trabalho dos professores. Salienta que a produção acadêmica tem se fundamentado em perspectivas teóricas caracterizadas pela ausência das categorias da totalidade e da contradição. As autoras apontam ser necessário recuperar o que, segundo elas, até agora se colocou como mais elevado na luta, debates e propostas para a formação de professores: o trabalho como princípio educativo. Apontam a necessidade de acentuar o debate, levando em conta que esse trabalho se inscreve no modo de produção capitalista, que é atravessado por interesses antagônicos

entre capital e trabalho, e que a formação de professores, fundada no princípio educativo do trabalho, deve considerar que neste modo de produção de existência, o trabalho e a educação não podem ser alienados.

Assim, para os que se colocam na defesa da superação do capitalismo, é necessário lutar por outra formação e outro trabalho docente, que expressem caráter emancipatório rumo a um modo de produção baseado na apropriação comum dos meios de produção e dos bens socialmente produzidos.

Os trabalhos inventariados revelam o trabalho docente como objeto de investigação sob diversos enfoques e uma preocupação a respeito das configurações e contornos que vem assumindo no sistema capitalista, o que nos leva a concluir que há uma demanda urgente de discuti-lo a partir de um horizonte que, de fato, possa percebê-lo em suas nuances, seus limites e possibilidades para a constituição de um projeto de sociedade que supere as contradições da sociedade de classes.

Aqui, retomamos a pesquisa de Silva e Schnetzler (2004) para reclamar a necessidade de que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas tenha como horizonte a emancipação humana. Nesse sentido, faz-se imprescindível ao docente reconhecer os processos de alienação do seu trabalho refletidos na fragilidade da formação dos professores na licenciatura.

Considerando ainda o fundamento teórico-metodológico de nossa investigação, bem como as categorias trabalho e educação na base de nossas reflexões, destacamos o trabalho de Tassigny (2005), uma vez que traz a dimensão ontológica da educação, na perspectiva ético-ontológica de Lukács. Propõe-se a aprofundar o debate acerca da educação em suas origens ontogenéticas, percurso através do qual se tornou possível discuti-la como mediação fundamental no processo de desenvolvimento do gênero humano, como complexo social que guarda estreita relação com a categoria da ética.

Situa, em primeiro plano, a dimensão ontológica da educação, examinando a origem de sua relação com o trabalho. Num outro momento analisa a natureza da educação em sua dimensão ética. Por fim, ressalta-se a categoria da educação como complexo social e mediação fundamental no desenvolvimento do ser social.

A preocupação desta investigação foi colocar em relevo a perspectiva ético-ontológica de György Lukács como fundamentação ao complexo social da

educação. A partir de algumas considerações ontológicas de Lukács, discute a natureza da relação educativa dos homens e com a realidade material e social. Analisa o complexo social da educação, inferindo sobre as suas origens e a sua especificidade enquanto categoria social, em sua relação com o trabalho, sitiando-a no conjunto da *práxis* humana, destacando sua ineliminável dimensão ética na luta pela efetivação da liberdade humana.

Pelo mesmo motivo que elencamos a produção de Tassigny (2005), destacamos o trabalho de Macário (2001), uma vez que trata da ontologia da educação, a partir da abordagem marxiano-lukacsiana. Teve a pretensão de contribuir para uma ontologia da educação, tentando captar momentos constitutivos, no plano do ser, do complexo da educação.

Destaca que tal abordagem não pode fugir à determinação do trabalho como elemento estruturante da esfera social, mas, por outro lado, tem de captar a especificidade da educação no interior do metabolismo sócio-histórico e em relação mediata com a produção material. Nesse sentido, a abstração dos valores que não têm pretensão à prática social, mas reduz-se a um apelo à consciência, ao indivíduo isolado, é um anti-valor do ponto de vista da função ontológica da educação, entretanto é um valor perante o modelo social que teima em se manter. E por fim, conclui:

> E os incautos educadores-pregadores, neutros perante a luta de classes, têm de continuar assistindo ao espetáculo: cidadania na consciência, miséria material e cultural na história; liberdade na cabeça, prisão nos muros férreos da reificação social; democracia no discurso, desrespeito e arbítrio nos corredores da vida política e no cotidiano do homem comum (MACÁRIO, 2001, p. 15).

Além das produções de Tassygni (2005) e Macário (2001) localizadas na ANPEd, identificamos no Repositório do PPGE dois estudos que também discutem nosso complexo categorial (LIMA, 2009; BRAGA, 2011), dos quais um (LIMA, 2009) se constituiu numa importante referência para esta investigação.

Lima (2009) desenvolve uma análise ontológica da educação, buscando evidenciar sua essência e suas relações com a totalidade social, considerando a necessidade de uma contraposição à fetichização que a envolve e dissimula suas reais funções numa sociedade capitalista. Teve como objetivos específicos:

i) analisar o trabalho enquanto categoria fundante do ser o social;

ii) explicitar a relação entre trabalho e produção social;

iii) compreender a especificidade do complexo da educação e sua relação com o trabalho e a reprodução social.

Conclui que, à luz da ontologia lukacsiana, a compreensão da educação como panacéia geral desconsidera a relação de dependência ontológica que este complexo mantém com o trabalho, na sua gênese, e com a esfera da economia, na sua reprodução.

Pelo fato de a educação ter uma dependência ontológica em relação à economia, sua efetivação, seja em sentido lato ou restrito, não pode pairar sobre a totalidade social e ser erigida em mecanismo de ajuste e correção das mazelas sociais. A autonomia experimentada pela educação – da mesma forma que nos demais complexos sociais – não pode ser absoluta. Sua autonomia se deve à especificidade da função que realiza, a qual se distingue da mediação entre homem (sociedade) e natureza, realizada pelo trabalho.

Ainda no âmbito da ontologia do ser social, Braga (2011) trata da questão dos fundamentos ontológicos da alienação traçados por Lukács, a partir de Marx. Buscou compreender as relações entre a alienação e o complexo da educação, mormente nas condições da crise contemporânea do capital. O estudo foi desenvolvido na perspectiva da reafirmação da possibilidade onto-histórica da superação da alienação, numa sociedade livre das amarras do capital. Ressalta a importância da luta, no plano educacional, contra os paradigmas e políticas que contribuem para a deformação das personalidades do indivíduo, negando seu pleno acesso ao patrimônio genérico historicamente construído e entravando a formação de sua consciência de classe.

Afirma, com base em Lukács, que devemos assumir uma atitude, acima de tudo, revolucionária. Denuncia o processo de exploração vivenciado pelos trabalhadores, de maneira cada vez mais brutal, diante da crise estrutural do capital, ao mesmo tempo em que aponta como possibilidade a alternativa da emancipação humana. Desta feita, busca amenizar, por assim dizer, a sensação de impotência que tão frequentemente abate os docentes frente às injustiças forçosamente sofridas pelos trabalhadores na sociabilidade burguesa.

As investigações de Lima (2009) e Braga (2011) nos ajudam a compreender o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas como uma práxis social que, embora alienada, assim como todas as práxis na sociedade

capitalista, incluindo o próprio complexo da educação, pode contribuir com a superação dessa forma desumana de sociabilidade.

2.5 Síntese da produção acadêmico-cientifica sobre o trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas: contribuições da ontologia marxiano-lukacsiana

O Estado da Questão sinalizou-nos importantes determinações do trabalho docente desenvolvido no Ensino Superior, em particular, nas licenciaturas, as quais estão diretamente relacionadas às condições objetivas para a realização dessa práxis social, apontando processos de intensificação e precarização do trabalho docente, bem como identificou a lacuna no campo acadêmico-científico em relação a estudos que discutam o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas na perspectiva da ontologia marxiana-lukacsiana.

As preocupações de pesquisa no âmbito da licenciatura em Ciências Biológicas orbitam em torno dos aspectos epistemológicos e metodológicos do trabalho do professor, como informamos ao longo do texto. Em relação aos aspectos metodológicos explicitados nos trabalhos selecionados nas quatro fontes consultadas, foi possível identificarmos uma diversidade de tipos de pesquisa, abordagens, métodos, técnicas e procedimentos de investigação, além das teorias que embasam alguns desses estudos, como pode ser verificado no quadro 2 (Apêndice A).

O Estado da Questão nos permite sinalizar que a investigação em tela poderá contribuir com a produção acadêmico-científica no âmbito do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, sobretudo por intentar tecer uma discussão desse trabalho articulado à totalidade social, concreta, a partir de uma análise onto-histórica, a qual, dentre outros aspectos, pode trazer para o debate a essência de uma práxis que, de modo geral, tem priorizado a imediaticidade das relações que estabelece com os outros complexos sociais, sobretudo com o complexo da Educação.

As buscas no tocante aos descritores utilizados, a exemplo da Docência Universitária; Formação de Professores e Trabalho docente, deram suporte à problematização que envolve o objeto desta investigação, consolidando o entendimento de que há limitações ao desenvolvimento do trabalho docente na

licenciatura na perspectiva da emancipação humana, haja vista as fragilidades que marcam os processos formativos dos docentes desses cursos e os desafios que se lhes apresentam no campo da formação de professores, o que não anula a possibilidade de desenvolverem atividades educativas emancipadoras (TONET, 2014), tese que defendemos, dado o espaço de autonomia, ainda que restrito, em que o trabalho docente se objetiva.

Já as questões em torno do trabalho docente apontadas por Mancebo (2007a; 2007b), Bosi (2007), Tumolo e Fontana (2008) nos aproximam da compreensão das contradições que permeiam o trabalho docente no contexto da sociedade capitalista, ao mesmo tempo em que nos apontam a urgência em reafirmamos a necessidade de investigarmos os limites e possibilidades do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas ser desenvolvido numa perspectiva emancipatória, condição que entendemos como necessária mediação ao processo de transformação social.

Nossa pesquisa poderá ainda contribuir para o debate da relação trabalho/educação em seu sentido ontológico, no contexto da formação de professores de Ciências e Biologia, uma vez que as investigações sobre a formação de professores chamam atenção para as fragilidades na formação inicial, o que, a nosso ver, justifica a necessidade de estudos que busquem explicitar os fundamentos onto-históricos dessa atividade, compreendendo-a como uma mediação, uma particularidade que integra a totalidade social concreta e expressa, sobretudo, suas contradições e a possibilidade de superação destas.

Após apresentarmos o tratamento que o campo acadêmico-científico tem dispensado ao trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas e sinalizarmos as possíveis contribuições de nosso estudo, sigamos ao próximo capítulo, no qual explicitamos os fundamentos teórico-metodológicos, os procedimentos da pesquisa, os *loci* e os sujeitos da investigação.

3 ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA INVESTIGAÇÃO

Este capítulo apresenta os fundamentos teórico-metodológicos que assumimos nesta investigação, que tem por objeto de conhecimento o trabalho docente[39] desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas como possibilidade de objetivação de atividades educativas emancipadoras, no âmbito da Universidade Estadual do Ceará, no interior do estado.

Antes de seguirmos apresentando seu conteúdo, esclarecemos que o título que nomeia esta seção se deve ao fato de que a perspectiva que nos fundamenta, a marxiana, não nos autoriza a abordar isoladamente teoria e método, haja vista, em Marx, existir uma conexão indissociável entre elaboração teórica e formulação metodológica (PAULO NETTO, 2011).

Nossa assunção aos pressupostos de Marx se deve à radicalidade de seu pensamento, ao lançar as bases científico-filosóficas e metodológicas na direção da "superação de toda forma de exploração do homem pelo homem e a possibilidade de plena realização humana de todos os indivíduos" (TONET, 2016a, p. 22). Nesse sentido, assumimos com este autor a necessidade de produzirmos um conhecimento da realidade social que:

> [...] nos permita fazer uma crítica radical da forma da sociabilidade existente, isto é, compreender a origem última do ser social, ir à raiz mais profunda desta forma de sociabilidade (capitalista) e apreender a conexão íntima com a possibilidade e a necessidade de transformação também radical dessa sociedade (*Id., Ibid.*).

À demanda posta, vinculamos o compromisso ético-social de nossa pesquisa ao fundamentá-la na Ontologia do Ser Social, a qual, inaugurada por Karl Marx (1818 – 1885), recuperada e desenvolvida por György Lukács (1885 – 1971), "toma o ser social, em seu caráter onto-prático, como um complexo de complexos

[39]Entendido como práxis social objetivada no cotidiano da formação inicial de professores de Ciências e Biologia. Evangelista (2002), baseado em György Lukács e Karel Kosik, afirma que "o cotidiano é um dos níveis constitutivos da história: aquele em que a reprodução social se realiza pela própria reprodução dos indivíduos. A reprodução de cada indivíduo termina por implicar na reprodução indireta da sociedade. Assim, o indivíduo imerso no cotidiano está submetido a uma dinâmica especial, que impõe respostas funcionais vivenciadas. Ele se move no cotidiano pela manipulação das variáveis que estão ao seu alcance e não a partir de um conhecimento dos elementos que constituem uma determinada situação, nem tampouco da lógica de sua estruturação" (EVANGELISTA, 2002, p. 54 -55).

edificado sobre a centralidade do trabalho" (JIMENEZ *et al.*, 2011, p. 152). Para ambos, nas palavras de Paulo Netto (2011, p. 31):

> O ser social - e a sociabilidade resulta elementarmente do trabalho, que constituirá o modelo da práxis - é um processo, movimento que se dinamiza por contradições, cuja superação o conduz a patamares de crescente complexidade, nos quais novas contradições impulsionam a outras superações.

Em decorrência destas elaborações científico-filosóficas nossa investigação assenta-se na perspectiva ontológica, em que a abordagem do objeto tem como eixo o próprio objeto (TONET, 2016a). Explicitamos que ao assumirmos tal orientação não estamos nos lançando a uma postura de passividade diante do objeto, mas buscando reproduzir idealmente seu movimento real, a partir da relação dialética sujeito-objeto.[40]

Dito isso, é preciso anunciar que o ser social, originado pela mediação do trabalho como processo de autoconstrução humana, como síntese de teleologia e causalidade, subjetividade e objetividade, constitui o cerne do Materialismo Histórico Dialético, legado científico-filosófico e metodológico marxiano[41] que nos guiou nesta investigação, o qual pressupõe apreensão das determinações próprias da realidade, estando ainda vinculado a um projeto de transformação social, tendo como horizonte a emancipação humana.

Arraigado aos pressupostos sinalizados, dos quais resulta a constatação de que "o ser dos homens é o seu processo de vida real" (MARX; ENGELS, 1989, p. 20), o Materialismo Histórico Dialético firma os homens, por meio do trabalho, como produtores de sua existência e relações materiais, uma vez que "transformam, com a realidade que lhes é própria, seu pensamento e também os produtos de seu pensamento" (*Ibid.*, p. 21), tendo como premissa:

---

[40]A partir de Marx e Lukács, Landini (2007, p. 187) afirma que "os seres humanos apreendem a realidade num processo que ganha forma de reflexo, que se apresenta como nova objetividade para a consciência. No entanto, é importante salientar que não se trata de mera cópia do real pela consciência. Nem a consciência é o reflexo, em si, nem o objeto é só refletido. Ocorre aqui um processo no qual estão presentes ser e não-ser, ou seja, distinguem-se o reflexo do real e a própria realidade. Isso possibilita um distanciamento do sujeito em relação ao objeto. O sujeito se distancia da realidade objetiva e, em sua consciência, mediante o reflexo, apreende o real como uma nova objetividade para a consciência. Compreende-se que nem há identidade sujeito-objeto nem completa distinção. Um está ligado ao outro dialeticamente, embora sejam distintos. Portanto, a postura subjetiva tem uma inegável relação com o mundo objetivo".

[41] Elaboração também tributária das contribuições teóricas de Friedrich Engels (1820 – 1895).

> [...] os homens envolvidos em seu processo de desenvolvimento real em determinadas condições, desenvolvimento esse empiricamente visível. Desde que se represente esse processo de atividade vital, a história deixa de ser uma coleção de fatos sem vida, tal como é para os empiristas, que são eles próprios também abstratos, ou a ação imaginária de sujeitos imaginários, tal como é para os idealistas (*Ibid.*, p. 21 - 22).

Diante dos fundamentos elencados, o Materialismo Histórico Dialético encerra vigoroso potencial investigativo no desvelamento da essência do fenômeno pesquisado ao requerer a articulação de três categorias fundamentais no plano teórico-metodológico: *totalidade*, *contradição* e *mediação.*

Foi, pois, sobre esse legado que nos debruçamos, no intuito de apreendermos o movimento que imprime ao processo de produção do conhecimento, além de assumirmos a centralidade do objeto do conhecimento no processo investigativo sem, contudo, atribuirmos menor estatuto ontológico à subjetividade, dado o papel fundamental do sujeito no processo de pesquisa.

Expressando o Materialismo Histórico Dialético, Marx não opera com definições, como destaca Paulo Netto (2011), mas com *determinações* sócio-concretas, ancorado no movimento dialético, *do abstrato ao concreto*, em que a estrutura e a dinâmica do objeto é que comandam o pesquisador.

O método implica, pois, para Marx, "uma determinada posição [...] do pesquisador [...] para, na sua relação com o objeto, extrair dele suas múltiplas determinações" (PAULO NETTO, 2011, p. 53). Assim, o método, para Marx, conforme destaca o autor:

> não é um conjunto de regras formais que se "aplicam" a um objeto que foi recortado para uma investigação determinada, nem menos ainda um conjunto de regras que o sujeito que pesquisa escolhe, conforme sua vontade, para "enquadrar" o seu objeto de investigação (*Ibid.,* p. 52).

Nessa direção, assevera Chasin (2009, p. 89):

> Se por método se entende uma arrumação operativa, a priori, da subjetividade, consubstanciada por um conjunto normativo de procedimentos, ditos científicos, com os quais o investigador deve levar a cabo seu trabalho, então, não há método em Marx. Em adjacência, se todo método pressupõe um fundamento gnosiológico, ou seja, uma teoria autônoma das faculdades humanas cognitivas, preliminarmente estabelecida, que sustente, ao menos parcialmente, a possibilidade do conhecimento, ou então se envolve e tem por compreendido um *modus operandi* universal da racionalidade, não há, igualmente, um problema do conhecimento na reflexão marxiana.

Consideramos importante explicitar essa demarcação, pois Marx rompeu com o método lógico-especulativo “situando-se pela mediação do pressuposto ineliminável da atividade sensível do homem, para além da fundamentação gnosiológica” (CHASIN, 2009, p. 90).

Chasin (2009), todavia, destaca que esse rompimento não se trata de uma falta ou lacuna em sua Teoria[42], mas de uma questão de ordem teórico-estrutural, que se objetivou, como já mencionamos, numa forma completamente nova de apreensão da realidade, numa prática científico-filosófica radicalmente distinta de investigar o mundo dos homens em suas relações de produção da vida material e reprodução social, diversa de todas as teorias de até então, e das demais que surgiram, posteriormente, representando, para a época, uma revolução no campo da produção de conhecimento, pois assentada na constatação de que “o modo de produção de vida material condiciona o processo de vida social, política e intelectual” (MARX, 2008, p. 49).

À luz do que expusemos até aqui, lançamo-nos ao desafio de buscar desvelar a essência do fenômeno investigado, o trabalho docente desenvolvido na Licenciatura em Ciências Biológicas como possibilidade de objetivação de atividades educativas emancipadoras, no âmbito da Universidade Estadual do Ceará, no interior do estado, para além de sua aparência caótica, imediata e empírica, identificando, por meio do movimento dialético, as determinações sócio-históricas dessa práxis social objetivada no seio da sociedade capitalista, tendo em vista a reprodução ideal de seu movimento real.

Nessa direção, faz-se necessário observar que “as contradições postas no cotidiano dos indivíduos se plasmam no capitalismo, pelas particularidades do trabalho alienado[43] que o define e das mediações deste processo na reprodução social” (VALE, 2012, p. 32).

---

[42]Nas palavras de Martins (2005, p. 118): “o marxismo dispensa adoção das chamadas abordagens qualitativas na legitimação da cientificidade de seus métodos de investigação, pois dispõe de uma epistemologia suficientemente elaborada para o fazer científico, qual seja, a epistemologia materialista histórica dialética”.

[43]“Atualmente, os homens realizam sua vida em função das possibilidades determinadas pela organização capitalista, que confere características específicas à estrutura de suas atividades, características estas decorrentes do mais absoluto divórcio que se instaura entre os homens e suas condições objetivas de existência, isto é, decorrentes da alienação” (MARTINS, 2005, p. 122).

Nessa perspectiva, faz-se ainda necessário explicitar a relação categorial singularidade-particularidade-universalidade[44] no tocante ao objeto em questão, posto que, como afirma Lukács (1978, p. 88),

> [...] a ciência autêntica extrai da própria realidade as condições estruturais e as suas transformações históricas e, se formula leis, estas abraçam a universalidade do processo, mas de um modo tal que deste conjunto de leis pode-se sempre retornar – ainda que frequentemente através de muitas mediações - aos fatos singulares da vida. É precisamente esta a dialética concretamente realizada de universal, particular e singular.

É, pois, a partir dessa a tríade que se pode compreender a existência real e efetiva de um objeto como constituinte de uma totalidade sócio-histórica concreta, como "síntese de múltiplas determinações, isto é, unidade do diverso" (MARX, 2008, p. 260).

Ainda sobre a relação singularidade-particularidade-universalidade no que diz respeito ao processo de produção do conhecimento, Martins (2005), a partir de Marx, afirma:

> [...] o conhecimento pressupõe a superação do singular em direção ao universal pela mediação do particular. Ou seja, Marx fundamenta a construção do conhecimento na dialética entre singularidade, particularidade[45] e universalidade expressa em todos os fenômenos, dentre os quais se incluem o homem e o próprio pensamento (MARTINS, 2005, p. 118).[46]

---

[44]"De uma similar análise concreta, surge sempre e por toda parte a relativização dialética do universal e do particular; em determinadas situações concretas eles se convertem um no outro, em determinadas situações concretas o universal se especifica, em uma determinada relação ele se torna particular, mas pode também ocorrer que o universal se dilate e anule a particularidade, ou que um anterior particular se desenvolva até a universalidade e vice-versa. Marx considera como importante tarefa da ciência estudar e descrever, de um modo historicamente concreto, sem preconceitos esquemáticos e com exatidão, estas relações e suas transformações. Ao mesmo tempo, todavia, e na mesma correlação, ele descobre que as contradições concretas assim percebidas devem ser percebidas do ponto de vista lógico-metodológico, como casos concretos e expressões de uma dialética de universal e particular" (LUKÁCS, 1978, p. 92).

[45]Para Lukács (1970 *apud* MARTINS, 2005, p. 118 – 119), "o particular representa, para o materialismo dialético, a expressão lógica das categorias de mediação entre os homens singulares e a sociedade. A sociedade, porém, não é uma abstração em face do indivíduo, tendo em vista que este é um ser social (o singular é universal), sendo, portanto, a própria manifestação e afirmação da vida social (o universal se manifesta no singular). A vida individual e a vida genérica não são distintas, ainda que a vida individual possa expressar sua genericidade de modo mais particular ou mais geral, e a vida genérica seja uma mais particular ou mais geral vida individual".

[46]"O movimento dialético da realidade, tal como ele se reflete no pensamento humano, é assim um incontrolável impulso do singular para o universal e deste novamente para aquele [...] sem esta tensão dos pólos, constantemente em ato, sem a constante conversão dialética recíproca das determinações e dos membros intermediários que têm função mediadora, sem esta união dos próprios pólos, tão rica de contradições, não pode existir uma autêntica e verdadeira aproximação à compreensão adequada da realidade, nenhuma ação guiada corretamente pela teoria. Daí decorre, igualmente, a relação dialética entre teoria e prática" (LUKÁCS, 1978, p. 110 -111).

Na esteira dessa concepção podemos anunciar o trabalho docente como uma particularidade que expressa uma dada universalidade (sociedade capitalista; relação capital/trabalho) na singularidade da práxis dos indivíduos que materializam a formação de professores nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas. De modo geral, podemos afirmar com Landini (2007, p. 187) que:

> [...] em uma dada sociedade (universal), composta na atividade dos indivíduos (singulares), a posição que os indivíduos ocupam, marcada pelas relações sociais (a particularidade), é a mediação entre o singular e universal, no caso, indivíduo e sociedade. É importante considerar, no entanto, que a relação singular-particular-universal é provisória.

Assim, pelas articulações entre singularidade, particularidade e universalidade podemos apreender o trabalho docente na formação de professores de Ciências e Biologia como um "sistema de atividades inseparavelmente individuais e sociais, enquanto expressão singular de um sistema geral" (MARTINS, 2005, p. 120).

Para tanto, se torna imprescindível que a relação indivíduo-sociedade seja considerada "como uma relação mediadora (o particular) inerente a uma relação mais ampla – a relação "indivíduo – gênero humano (o singular e o universal)" (OLIVEIRA, 2005, p. 35).

Por fim, destacamos com Landini (2007, p. 187) que:

> A expressão do mais alto grau de generalização de uma dada situação – inserida em uma etapa de evolução histórica, concreta – pode ser compreendida como universalidade. Nesse processo de generalização estão inseridos aspectos específicos, os quais podem ser compreendidos como singularidade. A mediação entre ambos refere-se à particularidade, compreendida como expressão da universalidade e com relação ao singular e expressão da singularidade com relação ao universal. Isso significa que a particularidade expressa o processo dialético entre singular e universal, no qual se podem captar as expressões de um no outro.

Uma vez informadas nossas indicações teórico-metodológicas, seguimos apresentando esse capítulo, explicitando, mais detidamente, as especificidades do Materialismo Histórico Dialético (3.1); em seguida, tratamos do objeto de investigação como a síntese de múltiplas determinações, com assento na dialética marxiana (do abstrato ao concreto), distinguindo a perspectiva ontológica da gnosiológica e ressaltando alguns outros aspectos da relação sujeito/objeto no processo de produção do conhecimento (3.2); posteriormente apresentamos os

sujeitos da pesquisa e os *loci* de investigação (3.3) e, por fim, as técnicas de coleta de dados: análise documental e entrevista (3.4).

3.1 O método de pesquisa: o materialismo histórico dialético

> "A dialética não dá "boa consciência" a ninguém. Sua função não é tornar determinadas pessoas plenamente satisfeitas com elas mesmas. O método dialético nos incita a revermos o passado à luz do que está acontecendo no presente; ele questiona o presente em nome do futuro, o que está sendo em nome do que ainda não é" (Ernest Bloch).

Como sinalizamos na introdução deste capítulo, nossa investigação se ancora no Materialismo Histórico Dialético que provocou, no campo social, uma ruptura radical no modo de conceber a produção do conhecimento, desde sua elaboração por Marx, em colaboração com Engels, no século XIX, superando dialeticamente toda uma tradição científico-filosófica e metodológica. Nas palavras de Jimenez *et al.* (2011, p. 152):

> Marx instituiu um novo limiar de racionalidade, lançando os fundamentos de uma ontologia do ser social, portadora de uma concepção radicalmente nova de compreender o mundo, e, portanto, de fazer Ciência e Filosofia.

No intuito de compreendermos os processos que conduziram Marx e Engels a instaurar um novo patamar de cientificidade, buscamos explicitar o contexto histórico-social em que elaboraram sua dialética materialista e histórica. Antes de prosseguirmos explicitando-a, propriamente, esclarecemos ao leitor de que a Dialética[47] é muito anterior às elaborações teóricas dos dois filósofos alemães.

[47]A Dialética surge na Grécia Antiga, como arte do diálogo. Depois passou a ser "a arte de, no diálogo, demonstrar uma tese por meio de uma argumentação capaz de definir e distinguir claramente os conceitos envolvidos na discussão" (KONDER, 1981, p.7). Aristóteles (384 a.C – 322 a.C) atribui a Zenão de Eléia (Séc. VI a.C) o título de pai da Dialética. Por influência de Parmênides (aprox. 530 a.C – 460 a.C), o conceito de Dialética deu lugar à Metafísica. O pensador grego "ensinava que a essência profunda do ser era imutável e dizia que o movimento (a mudança) era um

Os elementos da dialética irão aparecer no pensamento de muitos outros filósofos. No final do século XVIII e começo do século XIX, após a revolução burguesa, os conflitos políticos na Europa também afetam a filosofia, e a contradição não pode deixar de ser pensada.

Nesse período se destaca um pensador metafísico moderno, Immanuel Kant (1724 – 1804). As transformações pelas quais passava a Europa fizeram o filósofo alemão perceber que "a consciência humana não se limita a registrar passivamente impressões provenientes do mundo exterior, que ela é sempre consciência de um ser que interfere ativamente na realidade" (KONDER, 1981, p. 21), contudo, questionava como poder interpretar a realidade (foco da atenção dos filósofos que o precederam) se não fosse resolvida uma questão prévia: o que é o conhecimento?

Esse era um problema central para Kant. O filósofo percebia que no processo de conhecer (chamado por ele de razão pura) existiam certas contradições que não poderiam ser expulsas do pensamento humano por nenhuma lógica (KONDER, 1981)

A contradição a que Kant se referia fora esclarecida por outro filósofo, também alemão, idealista, de uma geração posterior, Friedrich Hegel (1770 – 1831). Hegel reconheceu que a contradição percebida por Kant "não era apenas uma dimensão essencial da consciência do sujeito do conhecimento [...], era um princípio básico que não podia ser suprimido, nem da consciência do sujeito, nem da realidade objetiva" (KONDER, 1981, p.22).

Para Hegel, a questão central da filosofia não era a do conhecimento e sim a do ser, ou seja, a questão do ser antecedendo a do conhecer, "a questão do conhecimento, daquilo que o conhecimento é, só pode ser concretamente discutida a partir da questão do ser", mas concordava com Kant sobre a conclusão de que "o sujeito humano é essencialmente ativo e está sempre interferindo na realidade".

---

fenômeno da superfície." (*Ibid*., p. 9), contrariamente ao pensamento de Heráclito de Efeso (aprox. 540 a.C – 480 a.C), o qual defendia que tudo existe em constante mudança, que o conflito é o pai e o rei de todas as coisas. Na acepção moderna, a dialética assume outro significado, distinto do que representava na antiguidade grega. Passa a ser: "o modo de pensarmos as contradições da realidade, o modo de compreendermos a realidade como essencialmente contraditória e em permanente transformação" (*Ibid.*, p. 8). Assim, embora o conceito de Dialética tenha surgido com os gregos, Marx (1818 - 1883) e Engels (1820 -1895) o problematizam destacadamente a partir de Hegel (1770 - 1831) para elaborar sua teoria.

Descobriu que “[...] quem impõe o ritmo e as condições dessa transformação é a realidade objetiva” (KONDER, 1981, p. 22 - 23).

No processo de transformação da realidade objetiva, Hegel percebeu o trabalho como a mola que impulsiona o desenvolvimento humano, sendo o conceito-chave para a superação dialética. Entendia que “[...] a superação dialética é, simultaneamente, a negação de uma determinada realidade, a conservação de algo essencial que existe nessa realidade negada e a elevação dela a um nível superior (KONDER, 1981, p. 26), contudo “subordinava os movimentos da realidade material à lógica de um princípio que ele chamava de Ideia Absoluta” (Ibid., p. 27), por esse motivo os textos marxianos dizem se tratar de uma dialética “de cabeça para baixo”.

Na Ideologia Alemã, a esse respeito, Marx e Engels (1989, p. 21) declaram:

> Ao contrário da filosofia alemã, que desce do céu para a terra, aqui é da terra para o céu. Em outras palavras, não partimos do que os homens dizem, imaginam e representam, tampouco do que eles são nas palavras, no pensamento, na imaginação e na representação dos outros, para depois se chegar aos homens de carne e osso; mas partimos dos homens em sua atividade real, é a partir de seu processo de vida real que representamos também o desenvolvimento dos reflexos e das repercussões ideológicas desses processos vitais.

Posteriormente, no posfácio da 2ª edição de O Capital, Marx (1988, p. 17) ratifica:

> Meu método dialético, por seu fundamento, difere do método hegeliano, sendo a ele inteiramente oposto. Para Hegel, o processo do pensamento – que ele transforma em sujeito autônomo sob o nome de ideia, - é o criador do real, e o real é apenas sua manifestação externa. Para mim, ao contrário, o ideal não é mais do que o material transposto para a cabeça do ser humano e por ela interpretado.

Foi, pois, destacadamente, sobre a dialética e o idealismo hegelianos que Marx e Engels teceram suas críticas, juntamente à contraposição ao materialismo feuerbachiano (oposição ao idealismo e sobre o qual trataremos adiante), particularmente movidos pela situação de intensa exploração da força de trabalho dos operários europeus, sob a égide do capital, em conseqüência dos desdobramentos das revoluções industrial e francesa, ambas ocorridas na segunda metade do século XVIII.

Assim, foi possível aos amigos Marx e Engels aglutinarem, nesse momento do desenvolvimento histórico da humanidade, os elementos para lançar os

fundamentos de uma teoria social radicalmente nova para compreensão da produção da vida humana, em sociedade, baseada numa ontologia materialista e numa reflexão histórico-concreta dos fundamentos constituintes do ser social, bem como do método para conhecê-la, o Materialismo Histórico Dialético, o qual pressupõe a apreensão das determinações próprias da realidade.

No tocante aos fundamentos do Materialismo Histórico Dialético, Malagodi (1988, p. 80 - 81) afirma: “a formulação “materialismo dialético” só tem sentido histórico-teórico como contestação das teses idealistas, aí incluídas as formulações materialistas vulgares ou metafísicas”. E segue esclarecendo:

> O materialismo dialético não pode [...] ser confundido com uma declaração doutrinária ou principialista absoluta do primado da matéria. Primeiro, porque para ele não existem princípios metafísicos e qualquer declaração doutrinária ou principialista é sempre uma afirmação metafísica. Segundo, porque não existem verdades absolutas. Terceiro, porque suas formulações são histórico-críticas. O materialismo dialético é a negação do materialismo metafísico do século XVIII e a negação do idealismo dialético do século XIX. Ao primeiro, ele opõe a dialética da transformação e da história. Ao segundo ele opõe o lado terreno do pensamento; o fato de que o pensamento só existe junto com os homens práticos e reais efetivos, que existem na história, com a história e para a história (MALAGODI, 1988, p.81).

Desse modo, Marx e Engels assinalaram o homem como sujeito da história, como indivíduo concreto em sua processualidade histórica, integrante de uma totalidade social, concreta, sob um primeiro pressuposto ontológico fundamental da existência humana e de toda a história, qual seja: “todos os homens devem ter condições de viver para poder “fazer história” (MARX; ENGELS, 1989, p. 22). E acrescentam os filósofos: “Mas, para viver, é preciso, antes de tudo, beber, comer, morar, vestir-se [...]. O primeiro fato histórico é, portanto, a produção dos meios que permitem [...] a produção da vida material” (*Ibid.*, p. 23).

Nos Manuscritos Econômicos Filosóficos de 1844, Marx (2015) toma o trabalho como meio de produção da vida material do homem, como atividade vital, a própria vida produtiva, que é a vida genérica, sendo o objeto do trabalho a objetivação da vida genérica do homem, o que irá ocasionar uma drástica mudança na forma de pensar o mundo e conhecer a realidade.

Nessa perspectiva, o trabalho é concebido como fundamento de uma ontologia radicalmente nova, onto-histórica, diferentemente do marco transcendental da ontologia greco-medieval, metafísica, “[...] onde o mundo tinha uma natureza e uma ordem anteriores ao sujeito” (TONET, 2016a, p. 94). Na base dessa ontologia

está a premissa de que “a consciência nunca pode ser mais que o ser consciente; [...] Não é a consciência que determina a vida, mas sim a vida que determina a consciência” (MARX; ENGELS, 1989, p. 20 - 21).

Desse modo, em relação ao ser, preocupação da filosofia hegeliana, Marx, segundo Lukács (2013), inaugurou uma ontologia de novo tipo, a ontologia do ser social. Assim, assentados na terrenalidade efetivamente existente no mundo dos homens, na sociedade de classes, marcada pela propriedade privada e pela divisão social do trabalho, revolucionaram a Teoria Política, sobretudo por superar dialeticamente o pensamento especulativo, a Economia Política e a reflexão crítica existentes à época, explicitando suas contradições.

Constataram que é a sociedade civil que cria o Estado e não o contrário, conforme a filosofia idealista dominante, tributária do pensamento hegeliano do século XVIII. Nas palavras de Gorender (1989, p. XXIV): “Pela primeira vez na história das idéias políticas o Estado deixa de ser conceituado como entidade representativa dos interesses gerais e comuns da sociedade”.

Marx e Engels indicaram a vinculação do Estado aos interesses da classe dominante e concluíram: “é a sociedade civil o verdadeiro lar e cenário da história. Abarca todo o intercâmbio material entre os indivíduos numa determinada fase do desenvolvimento das forças produtivas” (GORENDER, 1989, p. XXVII).

É, pois, partindo dessas constatações e tomando o trabalho como categoria central, em seu sentido ontológico, isto é, “como uma atividade produtora de valores-de-uso, como ato fundante do ser social” (TONET, 2016a, p. 114), que Marx analisa seu aprisionamento na forma de trabalho abstrato/assalariado, com valor-de-troca, no contexto da sociedade burguesa do século XIX, sobretudo em relação aos desdobramentos das revoluções francesa e industrial e ao atraso da Alemanha no tocante a esses processos.

Pois como salienta Konder (1981, p. 23): “a Alemanha [...] era tão atrasada que nem sequer tinha conseguido alcançar sua unidade como nação: estava dividida em governos regionais, cada um mais reacionário que o outro”, apesar de sua tradição no campo filosófico. Nas palavras de Marx (2010b, p. 40): “somos contemporâneos filosóficos da atualidade sem sermos os seus contemporâneos históricos.” A esse respeito acrescentamos que Hegel, com sua pena da filosofia idealista, refletia sobre as transformações advindas das citadas revoluções, mas as contemplava pela janela da monárquica Alemanha.

A elaboração marxiana leva todas essas objetivações históricas em consideração e discute-as no âmbito da Filosofia e da Economia Política, particularmente no que diz respeito ao idealismo hegeliano e ao materialismo feuerbachiano, rompendo com essas teorias e criando a *nova crítica*, ou:

> [...] nos termos de Marx, "verdadeira crítica filosófica", armada pela decisiva presença analítica dos *complexos reais* envolvidos, tomados em sua *qualidade de atividade sensível* – reelaborações radicais de caráter filosófico, que perfilam o traçado geral de um novo quadro teórico, marcado pelo *assentamento de uma ontologia histórico-imanente do ser social* (CHASIN, 2009, p. 86).

A perspectiva de uma ontologia histórico-imanente do ser social se contrapunha radicalmente ao idealismo hegeliano, o qual resultava numa explicação bastante vaga da realidade. Sobre esse aspecto, destaca Frederico (2010, p. 13): "A filosofia de Hegel, como se sabe, começa pelo conceito de ser, por um ser ainda vago e indeterminado que precisa passar por um conjunto de mediações para, no final, tornar-se autoconsciente". Contudo, como destacamos anteriormente, Hegel foi o primeiro a perceber o trabalho como mola que impulsiona o desenvolvimento humano, por entender ser no trabalho que:

> [...] o homem produz a si mesmo. [...] é o núcleo a partir do qual podem ser compreendidas as formas complicadas da atividade criadora do sujeito humano [...]. Se não fosse o trabalho, não existiria a relação sujeito-objeto (KONDER, 1981, p. 23 -24).

Hegel, embora tenha aberto o caminho que Marx trilhou para elaborar a nova teoria, percebia apenas o lado positivo do trabalho. Como aponta Chasin (2009, p, 84) "Hegel apreende o trabalho como essência do homem que se confirma, ele vê somente o lado positivo do trabalho, não o seu [lado] negativo." Este aspecto quem desvela é Marx, a partir de sua luta ativa e solidária junto ao proletariado e de sua análise sobre a Economia Política, resultando na:

> [...] crítica da própria sociedade civil, pletora da interatividade contraditória dos interesses privados, isso faz com que se deságue na universalidade dos objetos humano-societários, agora a partir de um novo limiar de racionalidade, que permite compreender o lado negativo do trabalho, ou seja, o homem negado [...] (CHASIN, 2009, p. 85).

Ainda que Marx tenha reconhecido e concordado com Hegel ser o trabalho a mola propulsora do desenvolvimento humano, teceu críticas sobre o fato

de que seu antecessor atribuísse demasiada importância ao trabalho intelectual e não percebesse a significação do trabalho físico, material (KONDER, 1981). Em contraposição à elaboração hegeliana, afirma Marx (2015, p. 376): “um ser não objetivo é um ser não real, não sensível, apenas pensado, i.e. apenas imaginado, um ser da abstração”.

É o próprio Marx, em 1844, a destacar que do idealismo objetivo que funda a construção filosófica de Hegel, “resulta o conhecimento e reconhecimento tão somente do trabalho *abstratamente espiritual* [...], idealismo que, enfim, leva Hegel às ilusões de especulação” (PAULO NETTO, 2015, p. 85). Assim, a concepção abstrata do trabalho e, portanto, sua percepção apenas positiva não favoreceu a Hegel a análise dos problemas do trabalho alienado[48] na sociedade capitalista.

Além da problemática relacionada ao trabalho, há a questão da dialética hegeliana que, na concepção de Marx, precisava ser posta sobre os próprios pés. Hegel descrevia o processo global da realidade real da seguinte maneira:

> A Ideia Absoluta assumiu a imperfeição (a instabilidade) da matéria, desdobrou-se em uma série de movimentos que a explicitavam e realizavam, para, afinal, com a trajetória ascensional do ser humano, iniciar – enriquecida – seu retorno a si mesma (KONDER, 1981, p. 51).

Essa perspectiva já define o ponto de partida e de chegada do movimento da realidade, ou seja, pressupõe uma totalidade fechada. Opostamente, Marx rebatia esse entendimento, defendendo que a realidade só podia ser reconhecida como uma totalidade aberta “quer dizer, através de esquemas que não pretendessem “reduzir” a infinita riqueza da realidade ao conhecimento” (KONDER, 1981, p. 51).

Assim, o que diferencia fundamentalmente a dialética hegeliana da dialética inaugurada por Marx é que Hegel, alicerçado no Idealismo, pensa o homem um ser abstrato, faltava-lhe uma dimensão mais histórica, mais concreta, ao passo que Marx, assentado no Materialismo, concebe-o em sua concretude, historicidade e em um processo de transformação global, contínuo: “[...] para Marx, não é um

[48]“As condições criadas pela divisão do trabalho e pela propriedade privada introduziram um “estranhamento” entre o trabalhador e o trabalho, na medida em que o produto do trabalho, antes mesmo de o trabalhador se realizar, pertence a outra pessoa que não o trabalhador. Por isso, em lugar de realizar-se no seu trabalho, o ser humano aliena-se nele; em lugar de reconhecer-se em suas próprias criações, o ser humano se sente ameaçado por elas; em lugar de libertar-se, acaba enrolado em novas opressões” (KONDER, 1981, p. 30).

movimento espiritual (como em Hegel), e sim um movimento material que abrange a modificação não só das formas de trabalho e organização prática da vida, mas também dos próprios órgãos dos sentidos [...]" (KONDER, 1981, p. 53).

Desse modo:

> Marx não reconhece a existência de nenhum aspecto da realidade humana situado acima da história ou fora dela; mas admite que determinados aspectos da realidade humana perduram na história. Exatamente porque o movimento da história é marcado por superações dialéticas, em todas as grandes mudanças há uma negação, mas ao mesmo tempo uma preservação (e uma elevação a nível superior) daquilo que tinha sido estabelecido antes. Mudança e permanência são *categorias reflexivas,* isto é, uma não pode ser pensada sem a outra. Assim como não podemos ter uma visão correta de nenhum aspecto estável da realidade humana se não soubermos situá-lo dentro do processo geral de transformação a que ele pertence (dentro da totalidade dinâmica de que ele faz parte), também não podemos avaliar nenhuma mudança concreta se não a reconhecermos como mudança de um ser (quer dizer, de uma realidade articulada, movida de certa capacidade de durar) (KONDER, 1981, p. 53 - 54).

Essas são as diferenças marcantes entre a dialética hegeliana e a marxiana. Ao contrário de Hegel, Marx era materialista, todavia discordava do materialismo feuerbachiano, por ser "um materialismo ausente no âmbito em que o homem é ser social e faz história. [...] Na filosofia de Feuerbach, materialismo e história estão divorciados" (GORENDER, 1989, p. XXXI).

Podemos dizer que Marx e Ludwig Feuerbach (1804 – 1872) compartilhavam o combate ao idealismo hegeliano, mas embora concebesse o homem como ser corpóreo, ser natural, Feuerbach faz do homem um conceito abstrato, divergindo assim da perspectiva histórica de Marx, pois considera o homem como objeto sensível, unicamente, e não o percebe como atividade sensível, não toma os homens "em seu determinado contexto social, em suas reais condições de vida" (MARX; ENGELS, 1989, p. 45).

Na oitava tese sobre Feuerbach, escreveu Marx: "A vida é essencialmente prática. Todos os mistérios que conduzem ao misticismo encontram sua solução racional na práxis humana [...]" (MARX; ENGELS, 1989, p. 96), ou seja, na síntese objetividade/subjetividade, tendo a prática social como critério da verdade. Nesse sentido, assinala Gorender (1989, p. XXXI - XXXII):

> A prática é fonte, impulso e sansão epistemológica da teoria. Condensação e guia da prática, a teoria se converte em força da história. Até então o materialismo tinha sido contemplativo, pura teoria. O novo materialismo de Marx e Engels é crítico e revolucionário. Da filosofia de Hegel extraiu seu

> núcleo racional – a dialética. Nos quadros do sistema hegeliano, a dialética se submetia a mistificações especulativas. Na concepção materialista, identificou-se ao devenir real da natureza e da história. Perdeu o caráter especulativo, desfez-se das construções arbitrárias requeridas pela cosmovisão idealista. Em vez disso, converteu-se em método de pensar o real, pois adequado ao real. Severa disciplina do pensar que objetiva reproduzir, conceitualmente, o real na totalidade inacabada dos seus elementos e processos.

Desse modo, herdeiro de toda uma tradição filosófica, Marx supera dialeticamente a visão idealista de homem, de mundo, de sociedade, ao concluir que: “é na vida real que começa a ciência real, positiva, análise da atividade prática, do processo, do desenvolvimento prático dos homens. [...] Com o conhecimento da realidade, a filosofia não tem mais um meio para existir de maneira autônoma” (MARX; ENGELS, 1989, p. 22).

Marx, portanto, rompe com a tradição científico-filosófica de sua época, dando um salto qualitativo na análise e compreensão do real, tornando-nos tributários dessa revolucionária teoria e riqueza metodológica, pois além de nos deixar uma Teoria Social, ao desvelar a gênese, estrutura e dinâmica da sociedade burguesa regida pelo capital, nos tornou tributários de um legado científico-filosófico e metodológico radicalmente novo de conhecimento da realidade, o Materialismo Histórico Dialético.

Ao superar dialeticamente o idealismo e o materialismo predominantes no século XIX, rompeu com as perspectivas racionalistas, empiristas e gnosiológicas da Ciência Moderna, instaurando o padrão marxiano de conhecimento. Segundo Tonet (2016a, p. 10), “um paradigma científico-filosófico [...] que melhor permite compreender a realidade social”. Nesse sentido, também acrescenta Paulo Netto (2011, p. 52):

> Marx não nos apresentou o que “pensava” sobre o capital, a partir de um sistema de categorias previamente elaboradas e ordenadas conforme operações intelectivas: ele (nos) descobriu a estrutura e a dinâmica *reais* do capital; não lhe “atribuiu” ou imputou uma lógica: extraiu da efetividade do movimento do capital a sua (própria, imanente) lógica – numa palavra, deu-nos a teoria do capital: a reprodução ideal do seu movimento real.

Apresentamos, em linhas gerais, o solo filosófico e histórico-social de onde partem Marx e Engels para a elaboração do Materialismo Histórico Dialético, bem como seus princípios e fundamentos. Desse modo, nossa opção pelo

Materialismo Histórico Dialético como método de investigação se deu devido a alguns entendimentos:

a) primeiro, por crermos ser o método de investigação que melhor possibilita a compreensão da realidade social, uma vez que as categorias do método dialético (totalidade, mediação e contradição) nos permitem produzir um conhecimento mais aproximativo ao movimento do real;
b) segundo, por estar assentado no pressuposto de que o conhecimento precisa ser "tratado em sua articulação íntima com o conjunto do processo histórico e social, permitindo, assim, compreender sua vinculação, mesmo que indireta, com determinados interesses sociais" (TONET, 2016a, p.10);
c) e terceiro, por acreditarmos que o conhecimento que produzimos precisa ter um compromisso com a transformação dessa realidade: "não se pode transformar radicalmente o mundo sem armar-se de um conhecimento que sustente a possibilidade, a necessidade e os caminhos dessa transformação" (TONET, 2016a, p.134).

Ademais, percebemos a necessidade de o Materialismo Histórico Dialético se fazer presente no campo da formação de professores, haja vista a natureza mediadora do trabalho docente quanto à objetivação de processos educativos que se pretendam emancipatórios. Nesse sentido, fazemos coro com o que destacam a esse respeito Martins e Araújo (2017, p. 1):

> No âmbito da formação docente, a ausência do materialismo histórico dialético como método comprometido com a análise e compreensão do real, [...] a nosso ver, obstaculiza aos sujeitos em formação problematizar sua prática e profissão para além da aparência do fenômeno educativo.

Antes de concluirmos esse tópico, frisamos que a escolha do paradigma marxiano-lukacsiano não implica na desqualificação de outros paradigmas, pois como destaca Tonet (2016a, p. 11): "nenhum deles é a forma definitiva de produzir ciência, mas ao contrário, todos eles são uma forma, histórica e socialmente determinada, de construir conhecimento", todavia, no tocante à constituição de uma sociabilidade radicalmente nova, sem classes, faz-se necessário uma forma essencialmente nova de produzi-la, alerta o autor.

Assim, ratificamos que investigar o trabalho docente desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas no contexto da educação, como complexo social que se objetiva no âmbito da sociedade capitalista, exige um método que, além de captá-lo como objetivação de uma prática social concreta, o apreenda em sua natureza dialética e aponte as potencialidades de sua transformação, uma vez que "o conhecimento é sempre, imediata ou mediatamente, um instrumento para a intervenção social [...]" (TONET, 2016a, p. 14), sobretudo diante da possibilidade de tal trabalho objetivar atividades educativas emancipadoras.

E mais: ao considerar a totalidade do ser social possibilita ao pesquisador "expressar, da melhor maneira possível, as contradições da realidade social, contribuindo [...] para a transformação radical da sociabilidade alicerçada no capital" (COSTA, 2001, p.18). Nessa direção, destaca Lukács (1978, p. 11):

> [...] o fato de que a dialética materialista, com seu método, leve à consciência a exata relação dos homens para com a realidade objetiva não refuta em nada a constatação de que apenas com ela tornou-se possível uma ciência autêntica, uma direção correta da práxis.

Desse modo, acrescentamos com Oliveira (2005, p. 36) "ser preciso compreender o processo ontológico da realidade humana e de como esse processo tem se efetivado, historicamente, dentro das relações de produção".

No caso do nosso objeto de estudo, tal chamada pode ser compreendida a partir de determinações recíprocas entre o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas e outros complexos sociais no contexto da sociedade capitalista, como a educação e sua relação com o trabalho na perspectiva da emancipação humana.

Uma vez explicitados os fundamentos filosóficos, históricos e sociais do Materialismo Histórico Dialético,[49] passaremos à exposição das contribuições do método dialético de Marx (do abstrato ao concreto) na realização da investigação, bem como o lugar do sujeito e do objeto nesse processo, partindo do entendimento de que a produção do conhecimento se objetiva na relação dialética sujeito-objeto, não hierarquizada, embora reconheçamos a prioridade ontológica do segundo.

[49]O Materialismo Histórico Dialético pode, ainda, ser referido como Método Dialético de Marx, ou Método das determinações, como informa Paulo Netto (2011). Já Ivo Tonet (2016a), a partir da ontologia do ser social em Marx, retomada por Lukács, apresenta o método marxiano como Ontométodo. E Vale (2012, p. 32) destaca: "Em Marx há uma fundamentação ontoprática do conhecimento e as representações têm nas relações sociais o seu solo. Há um claro antagonismo com as perspectivas idealistas em suas versões tradicionais ou reatualizadas do conhecimento".

Nesse sentido, apresentaremos brevemente em que se distinguem as perspectivas ontológica e gnosiológica no processo de apreensão da realidade.

3.2 Do abstrato ao concreto: o objeto como a síntese de múltiplas determinações

Karl Marx, a partir da análise do ato do trabalho, constata que o homem tem uma essência que se constitui historicamente (conjunto das relações sociais) e que, portanto, não é imutável, se articula com formas diversas de manifestação imediatas, também históricas.

Desse modo, o ser social constitui um complexo indissolúvel de essência e fenômeno, ambos resultantes do processo histórico. Daí podermos afirmar que o conhecimento só é possível porque a realidade não é apenas aparência, pois é a essência que confere unidade e permanência – mesmo que relativas – à enorme diversidade e heterogeneidade e ao constante fluir dos dados imediatos, conforme enfatiza Tonet (2016a). Nesse sentido, o autor enfatiza:

> [...] a essência é aquilo que, embora mudando, guarda sempre a sua identidade [...] e que sem conhecimento não haveria ser social porque o conhecimento é um atributo essencial desse ser. Se a essência não fosse cognoscível, não seria resultado da atividade humana (TONET, 2016a, p. 110 -130).

Assim, para Marx, a razão humana pode apreender a realidade na sua integralidade,[50] ou seja, a possibilidade do conhecimento é absoluta, isto é "não há nenhum limite que impeça, em termos absolutos, a contínua ampliação e o contínuo aprofundamento do conhecimento" (TONET, 2016a, p.129), embora este seja sempre aproximativo, pois o objeto – a realidade - é infinita e sempre em desenvolvimento, seu conhecimento nunca poderá ser esgotado. E ainda que, conforme Tonet, existam interferências – tanto de ordem individual quanto de ordem social – que dificultem a apreensão da realidade como ela efetivamente é, "isso, no entanto, não elimina, pelo contrário, confirma o caráter do conhecimento científico como uma dimensão cuja função social é a captura da realidade em si mesma (*Id., Ibid.*).

[50]Ou seja, Marx demonstrou a historicidade e a socialidade da essência, não havendo mais nenhum motivo para não afirmar a sua origem integralmente humana e, portanto, a sua integral cognoscibilidade (TONET, 2013b).

Tratando da centralidade do objeto e do papel da subjetividade no processo investigativo, Tonet distingue[51] a perspectiva ontológica (centralidade no objeto) da perspectiva gnosiológica (centralidade no sujeito) no tocante à produção do conhecimento, destacando que

> [...] no processo de conhecimento há uma prioridade do objeto sobre o sujeito; [...] o conhecimento científico é a tradução teórica do objeto. Isto significa que a subjetividade deve subordinar-se à objetividade. [...] Ao contrário da perspectiva gnosiológica moderna, que afirma ser o objeto uma construção teórica do sujeito, na perspectiva ontológica o conhecimento é uma reconstrução teórica do objeto, isto é, uma tradução teórica do processo histórico-social que deu origem àquele específico objeto e dos diversos elementos que o constituem (TONET, 2016a, p. 131 -132).

Ainda quanto às perspectivas gnosiológica e ontológica não cabe hierarquização de uma sobre a outra, mas compreendê-las em seus pressupostos.[52] Na primeira (a gnosiológica), a centralidade está no sujeito que investiga, em seus constructos, na interpretação que faz da realidade a partir de seu universo de significados. Essa abordagem, como afirma Tonet (2016a, p. 12), "tem no sujeito o pólo regente do conhecimento". Ressalta o autor:

> [...] Enfatiza-se, nesse caso, não só o caráter ativo do sujeito, no processo de conhecimento, mas especialmente o fato de que é ele que constrói (teoricamente) o objeto. [...] É ele que colhe os dados, classifica, ordena, estabelece as relações entre eles e, desse modo, diz o que o objeto é (*Ibid.*, p. 16).

Na segunda, a centralidade está no objeto da investigação sobre o qual o pesquisador precisa se debruçar e identificar, por meio de sucessivas aproximações, suas múltiplas determinações, tomando-o como integrante de uma totalidade social, concreta. Nessa perspectiva, o conhecimento gerado pela pesquisa é aproximativo,

---

[51]Tonet, em sua obra Método Cientifico: uma abordagem ontológica (2016a; 2013b), apresenta as duas perspectivas ao longo da história, partindo da ontologia greco-medieval que, quando do advento do capitalismo, é substituída pelo padrão gnosiológico (fundamento da Ciência Moderna), e o retorno da perspectiva ontológica, no século XIX, com Marx, a saber: a ontologia materialista, onto-histórica, a ontologia do ser social. Para aprofundamento da compreensão da perspectiva ontológica, ver também o artigo de Lessa (2001): Lukács e a ontologia: uma introdução.

[52][...] Não será o método elaborado prévia e autonomamente pelo sujeito que irá prescrever como se deve proceder. Pelo contrário, será a realidade objetiva (o objeto), no seu modo próprio de ser que indicará quais devem ser os procedimentos metodológicos. [...] A prioridade do objeto (o real) sobre o sujeito (o ideal) impõe que, para conhecê-lo, este último transforme o concreto real em concreto pensado (ideal). Não se trata, portanto, como no método científico moderno, de *construir* – teoricamente – um objeto com os materiais oferecidos pelos dados empíricos, mas de traduzir, sob forma teórica, o objeto na sua integralidade (TONET, 2016a, p.138).

como já destacamos, e se objetiva como uma síntese provisória de um momento da realidade histórica em movimento, processual.

Conforme Tonet (2016a), a perspectiva ontológica já constituía uma preocupação do padrão greco-medieval de produção do conhecimento, contudo, diferentemente da ontologia materialista, era a-histórica, "o mundo natural, como também o mundo social, não eram percebidos como históricos e muito menos como resultado da atividade dos homens" (TONET, 2016a, p. 29). "Conhecer significava apreender a essência das coisas. Deste modo, a verdade não era algo construído pelo sujeito, mas algo que se encontrava no próprio objeto, isto é, no ser" (*Ibid.*, p. 32).

Quando da passagem do mundo medieval ao mundo moderno, processo histórico decorrente de profundas transformações sociais, como a transição do feudalismo para o capitalismo, a perspectiva gnosiológica[53] tornou-se o fundamento do padrão de produção de conhecimento da Ciência Moderna[54], com o abandono da centralidade da objetividade (do padrão greco-medieval) para a centralidade da subjetividade (TONET, 2016a), mudança exigida pela nova forma de sociabilidade, resultando na acentuação da valorização da realidade intramundana, predominância dos interesses do indivíduo sobre os da comunidade. Assim:

> De um mundo finito, hierarquicamente ordenado, com uma ordem imutável, supostamente composto de essência e aparência, voltado - no caso da Idade Média - para a transcendência, passou-se para um mundo infinito, sem nenhuma hierarquia, em constante movimento, do qual apenas a aparência poderia ser apreendida e que, embora não eliminando a transcendência, tendia a valorizar enormemente a realidade imanente (TONET, 2016a, p.41).

Nesse sentido, as transformações advindas dessa nova perspectiva, sob a égide do capitalismo, modificaram várias dimensões da vida social, expressando-se também na forma de conhecer a realidade, o que "vai se tornando uma condição cada vez mais importante para a expansão da base material dessa nova forma de sociabilidade" (*Ibid.*, p. 43).

---

[53]O ponto de vista gnosiológico também tem como pressuposto uma determinada ontologia. O que acontece é que ou isto está apenas implícito ou é explicitamente negado (TONET, 2013b, p. 12).

[54]"[...] Na perspectiva moderna, de caráter gnosiológico, a resolução das questões relativas ao conhecimento é feita através do auto-exame da razão. A razão se examina a si mesma e decide, inteiramente isolada do conjunto da sociabilidade, o que ela pode ou não pode fazer e como deve proceder para efetivar o conhecimento científico. Ela própria estabelece os seus limites, as suas possibilidades e os seus necessários procedimentos" (TONET, 2013b, p. 72).

A questão sobre o que é o ser (o mundo real) deu lugar à outra: como conhecer? Esta estava atrelada à possibilidade concreta de transformação da realidade, demanda da sociedade burguesa para a expansão do capitalismo. Nesse período ganham destaque três correntes filosóficas: Racionalismo[55], de Bacon (1561-1626); o Empirismo[56], de Descartes (1596 – 1650) e o Criticismo Kantiano[57] (1724 – 1804) que irão fortalecer a centralidade da subjetividade no processo investigativo. Assumir uma ou outra perspectiva no processo de pesquisa traz implicações bastante importantes para o desvelamento do real,[58] como já mencionado. No tocante à relação sujeito-objeto, na perspectiva gnosiológica:

> A relação subjetividade-objetividade é reduzida aos aspectos internos do processo de conhecimento, que possui uma legalidade própria, alheia à dinâmica do real, isto é, a problemática da cientificidade é compreendida apenas da posição do sujeito. Assim, a objetividade social pode influenciar, mas não tem nenhuma ligação essencial com o pesquisador que procura conhecer, sendo as relações entre sujeito e realidade a ser conhecida, aleatórias e arbitrárias (COSTA, 2001, p. 17).

Já a perspectiva ontológica entende que a relação sujeito-objeto não é uma relação de externalidade:

---

[55]De acordo com o Racionalismo, entre razão e sensibilidade, o predomínio deve ser da primeira. A razão deve tomar como ponto de partida o conhecimento por via puramente racional. Admite-se a produção de conhecimento tendo por base dados empíricos, mas estes devem estar sempre sob o controle da razão. Concorda que sem dados empíricos não é possível produzir conhecimentos verdadeiros (TONET, 2016a).

[56]Segundo a tradição empirista, todo conhecimento procede dos sentidos, que recolhem elementos da realidade. Parte-se das sensações, estabelece-se uma hipótese, realizam-se experiências para confirmá-la ou negá-la. Para ser verdadeiro, o conhecimento tem que partir dos dados empíricos e nunca ir além deles (TONET, 2016a).

[57]O conhecimento verdadeiro deve ter uma validade universal (o que não era possível no empirismo) e ser, ao mesmo tempo, empiricamente fundado. Kant se preocupou com as possibilidades e limites da razão, ao indagar: o que posso conhecer? Busca evitar os descaminhos da metafísica tradicional, que julgava poder produzir conhecimento puramente pela via racional, e superar os impasses do empirismo, que negava a possibilidade de um conhecimento universal. Conclui que o que nos permite chegar a juízos realmente científicos, isto é, necessários e universais, são as características da razão que trabalham os dados empíricos, em si, caóticos, e os transforma em uma imagem organizada de mundo. Para Kant, a produção do conhecimento não é uma relação entre sujeito e um projeto externo a ele, mas entre dois momentos do próprio sujeito (TONET, 2016a).

[58]"Na perspectiva gnosiológica moderna, o rigor lógico, a vigilância epistemológica, a aplicação correta do método e a seriedade do cientista, além dos procedimentos coletivos institucionais, são as garantias possíveis – nunca absolutas – para a produção de um conhecimento verdadeiro. Na perspectiva marxiana, contudo, o rigor, a vigilância, a seriedade e os procedimentos intersubjetivos são necessários, mas não suficientes. Existe outra condição que intervém decisivamente na elaboração do conhecimento. Trata-se do ponto de vista de classe. Mesmo que desconhecida ou rejeitada, essa condição sempre esteve presente desde que existem classes sociais. Na perspectiva ontológica marxiana, porém, esta condição é admitida de modo claro e explícito. Essa admissão é ainda mais clara quando se trata da perspectiva da classe trabalhadora, pois esta é afirmada a partir da entrada em cena do proletariado como condição essencial para a produção do conhecimento mais verdadeiro possível" (TONET, 2013b, p.107).

> [...] antes, é uma relação em que o sujeito está implicado no objeto. [...] Por isso mesmo a pesquisa – e a teoria que dela resulta – da sociedade exclui qualquer pretensão de "neutralidade", geralmente identificada com "objetividade". [...] Entretanto, essa característica não exclui a objetividade do conhecimento teórico: a teoria tem uma instância de verificação de sua verdade, instância que é a prática social e histórica (PAULO NETTO, 2011, p. 23).

Os esclarecimentos de Costa (2001) e Paulo Netto (2011), acrescidos aos de Tonet (2013b, 2016a), nos ajudam a compreender que a produção do conhecimento requer um papel ativo do sujeito, mas que se faz necessário pesquisar a estrutura do objeto, seu movimento real, interno, buscando a essência do fenômeno para além de sua aparência empírica, pois como alerta Marx (2017, p. 880), "toda a ciência seria supérflua se a forma de manifestação e a essência das coisas coincidissem imediatamente". Tal constatação exige ao pesquisador negar (não anular, mas negar dialeticamente) a manifestação fenomênica, imediata do real e ir além da empiria, contrariamente ao que preconiza o Empirismo.

A esse respeito informa Costa (2001, p. 25): "a realidade é a unidade dialética entre o mundo da aparência e o movimento interno (essência), ambos sendo momentos do ser", o que resulta em não podermos tomar a aparência do objeto como falsa,[59] mas como um momento caótico do fenômeno, que, por meio do movimento dialético (do abstrato ao concreto pensado) precisa ser enriquecido de determinações, de sorte que sua concretude seja perseguida e explicitada. Processo que não provoca alterações na lógica interna do objeto, mas o torna conhecido e incorporado ao patrimônio da generidade humana.

Para tanto, Paulo Netto (2011) nos chama atenção a apreender não a aparência do objeto, "mas a sua essência, a sua estrutura e dinâmica [...], o sujeito deve ser capaz de mobilizar um máximo de conhecimentos, criticá-los, revisá-los, deve ser dotado de criatividade [...]" (p. 25), um desafio concreto aos pesquisadores que assumem a perspectiva onto-materialista, além da vigilância metodológica necessária para não antecipar ou definir previamente categorias do objeto, pois, como formas de ser, modos de existência, devem emergir da realidade investigada, em sua processualidade.

---

[59]"Lukács mostra como, ao contrário das ontologias anteriores, a distinção entre essência e fenômeno não reside no seu grau de ser, mas na sua maior ou menor continuidade. Segundo ele, no plano do ser, essência e fenômeno não apresentam nenhuma distinção. Ambos são resultados de atos humanos singulares e ambos comungam da mesma natureza do ser" (TONET, 2016a, p. 109).

Em síntese, podemos, com Paulo Netto (2011), anunciar que o objeto se põe à sociedade como algo dado, expressão de um processo, independente da consciência do pesquisador. É real, histórico e dispõe de objetividade em face da consciência do investigador.

O sujeito tem papel ativo no processo do conhecimento, tem que se enfrentar com o objeto. É ele que realiza a reprodução do conhecimento, mas não o faz arbitrariamente. É o objeto que determina o conteúdo do conhecimento. Cabe destacar que a relação sujeito/objeto na pesquisa social não é a mesma da que se estabelece no campo das ciências naturais, porque o objeto das ciências sociais é criação humana, é produto da ação dos homens.

Por fim, assinalamos que é a unidade indissolúvel entre a subjetividade e a objetividade, sob a regência desta última, que constitui o caráter ontológico do método sem, contudo, diminuir a importância da subjetividade (TONET, 2016a), como já havíamos anunciado.

É preciso acrescentar que, para Marx, "[...] o conhecimento teórico é o conhecimento do objeto – de sua estrutura e dinâmica – tal como ele é em si mesmo, na sua existência real e efetiva, independente dos desejos, das aspirações e das representações do pesquisador" (PAULO NETTO, 2011, p. 20). Nesse sentido, a perspectiva ontológica:

> [...] procura a ideia no real, não desprezando a ideia nem a consciência, já que é a consciência que tem a regência, o primado cognitivo do objeto. O processo de conhecimento é a possibilidade social objetiva de subordinar a subjetividade à objetividade. Nesse movimento subjetivo, a consciência subordina-se ao objeto de conhecimento, partindo da empiricidade – esfera fenomênica – pela consciência, evidencia a importância da consciência, que, superando a empiricidade, atinge o plano da concreticidade (JIMENEZ *et al.*, 2011, p. 156).

Desse modo, podemos frisar que os fundamentos científico-filosóficos do método dialético marxiano tomam o homem concreto em suas relações sociais concretas, estando a relação sujeito/objeto, no processo investigativo, assentada na prioridade ontológica do ser, e que a subjetividade do pesquisador não goza de menor estatuto ontológico que o objeto investigado, uma vez que "o conhecimento do real exige que a subjetividade percorra o objeto em sua totalidade" (MORAIS, 2004, p. 56).

A partir do que expusemos, podemos concluir com Paulo Netto (2011, p. 55) que “é ilegítima uma separação rigorosa entre o método e a investigação concreta, que são as duas faces da mesma moeda”.

De fato, parece certo que o método só se encontra na própria investigação, ou como salienta Morais (2004, p. 55), “[...] esteia-se no caráter de totalidade histórica do ser precisamente-assim do ser social.” Ou seja, o método é “uma expressão do movimento real, e não uma ferramenta, a priori, do sujeito” (JIMENEZ *et al.*, 2011, p. 156). Em síntese:

> [...] é o movimento do ser que determina, ontologicamente, o movimento analítico do sujeito da pesquisa [...] É a realidade objetiva do ser social que indica quais os procedimentos metodológicos adotados pelo sujeito pesquisador [...] O movimento do real do ser social determina seu processo de reprodução ideal (FERRO *et al.*, 2017, p. 38 - 39).

Partindo do entendimento lukacsiano de que o real é um complexo de complexos em processualidade para se reproduzir teoricamente o objeto, faz-se necessário partir do empírico e lançar mão de processos de abstração para alcançar o concreto, ou seja, deslocar-se do empírico ao abstrato e fazer o caminho de volta, ou seja, do abstrato ao concreto. Como explicita Morais (2004, p. 57):

> No “caminho de “ida” efetiva-se o movimento de afastamento da existência histórico-concreta, em que se extrai do particular a generalidade desprovida de conteúdo, pela decomposição do real em abstrações. A “volta” consiste no momento de concretização, pelo qual o pensamento penetra no interior do ente e o apreende em sua processualidade e objetividade, enquanto unidade de relações diversas.

Nessa direção, Paulo Netto (2011, p. 43 – 44) acrescenta: “a abstração é a capacidade intelectiva que permite extrair de sua contextualidade determinada (de uma totalidade) um elemento, isolá-lo, examiná-lo; é um procedimento intelectual sem o qual a análise é inviável”.

Assim, objetivar o método exige do pesquisador o reconhecimento da imediaticidade do fenômeno em sua aparência, buscando sua essência à medida que passa da identificação das determinações mais simples às mais complexas que se expressam no objeto, no movimento de elevação do abstrato ao concreto, o que pode ser alcançado por meio de aproximações sucessivas àquele.

Nesse sentido, Paulo Netto (2011) observa que quanto mais determinações o pesquisador é capaz de alcançar, mais terá a concreção do objeto, e que pelo exercício da abstração é capaz de superar sua imediaticidade, ou seja, quanto mais determinações identifica, mais se aproxima do concreto do que o objeto é expressão. O conceito está nele, mas não se explicita, o pesquisador tem que extraí-lo. Assim, pela abstração é possível pensar sobre a constituição do objeto, de todos os fatos e processos envolvidos, tanto em sua constituição como na de outros objetos.

E nesse processo o autor chama a atenção para o fato de que pela abstração se pode reconstruir o processo de constituição do objeto e não reconstruir o objeto em si. Ao concluirmos o “caminho de volta”, conhecemos o objeto, o que o constitui, suas determinações (ou seja, pode-se conhecê-lo determinadamente), do que resulta “não termos um amálgama caótico e sim uma totalidade rica em determinações mais complexas (KONDER, 1981, p. 44). Pois como informamos, anteriormente, a partir de Marx (2008, p. 260): “o concreto é concreto porque é a síntese de múltiplas determinações”.

É preciso, contudo, ter clareza de que as "determinações as mais simples” estão postas no nível da universalidade; na imediaticidade do real elas mostram-se como singularidades – mas o conhecimento do concreto opera envolvendo universalidade, singularidade e particularidade” (PAULO NETTO, 2011, p. 45). Pois:

> [...] o universal, o particular e o singular são categorias constitutivas do real, são determinações do processo sem as quais a processualidade não pode existir. O universal só pode se constituir pela mediação da singularidade, não havendo, portanto, nenhum processo que não seja uma síntese de suas determinações universais com suas determinações singulares e pela relação que esses atos singulares estabelecem entre si (MORAIS, 2004, p. 55).

Essa articulação universalidade-particularidade-singularidade, bem como as categorias *totalidade*, *mediação* e *contradição,* fundamentais ao método dialético no conhecimento do real, em sua processualidade, possibilitam ao pesquisador realizar a abstração de seu objeto de estudo e enriquecê-lo de determinações. Posto que a realidade, histórica e objetiva, é concebida como uma totalidade concretamente articulada, em processo, e o papel do pensamento é reproduzir esse

movimento efetivo, dinâmico e contraditório do real. Processo que se objetiva pela mediação categorial, expressões de relações concretas.

Vale a pena relembrar que a dialética trata das contradições da coisa em si, busca desvelar a essência por trás da aparência. Na perspectiva marxiana, a dialética diz respeito às contradições, processos, relações, conexões e sucessões internas da objetividade do mundo real, enquanto uma totalidade concreta, como destaca o professor Frederico Costa.[60]

Nas palavras de Konder (1981, p. 46):

> [...] Para compreender as totalidades em que a realidade está efetivamente articulada (em vez de inventar totalidades e enquadrar nelas a realidade), o pensamento dialético é obrigado a um paciente trabalho: é obrigado a identificar, com esforço, gradualmente, as contradições concretas e as mediações específicas que constituem o "tecido" de cada totalidade, que dão "vida" a cada totalidade.

Frisamos que a Dialética, em Marx, assume uma configuração objetiva, que considera o ser social, a realidade concreta, suas relações e processos como um todo dialeticamente estruturado.

Seus fundamentos estão ancorados na constatação ontológica de que a realidade é uma materialidade objetiva e processual, historicamente constituída pelo conjunto dos homens em suas relações de produção e ações concretas, socialmente fundadas pelo ato do trabalho, modelo social de toda práxis. Nas palavras de Kosik (1976, p. 40): “[...] O princípio metodológico da investigação dialética da realidade social é o ponto de vista da totalidade concreta, que antes de tudo significa que cada fenômeno pode ser compreendido como momento do todo”.

Como destacam os professores Frederico Costa e Antônio Marcondes,[61] a totalidade, na perspectiva lukacsiana, é uma determinação do mundo objetivo, não é uma categoria formal do pensamento, mas expressão das determinações do mundo objetivo. E seguem afirmando: num mundo que é histórico, concreto, em movimento, contraditório, em constante processo de transformação, em devir, a realidade não pode ser fechada. A realidade é sempre um processo aberto, uma vez

---

[60] Pensamento explicitado pelo professor Frederico Costa no canal GPOSSHETV, no vídeo intitulado: Há ou não um método em Marx? Estreado em 02/2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=H9ej2EMflkM&t=552s. Acesso em 07/02/2019.

[61] Pensamento explicitado pelos professores Frederico Costa e Antônio Marcondes, no canal GPOSSHETV, no vídeo intitulado: Há ou não um método em Marx? Estreado em 02/2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=H9ej2EMflkM&t=552s. Acesso em 07/02/2019.

que as dinâmicas desses processos estão em interconexão, mutuamente se determinando.

A realidade concreta é processual, sempre está surgindo o novo, é um processo contínuo. No marxismo, a totalidade é sempre aberta, ampla, contraditória, em movimento. Em síntese, a totalidade é um complexo real de interconexões dialeticamente mediadas, concluem os referidos professores. Nessa direção, nos diz Konder (1981, p. 48 – 49):

> [...] as mediações obrigam-nos a refletir sobre as contradições da realidade. A contradição, reconhecida pela dialética como princípio básico do movimento pelo qual os seres existem, não se contrapõe à lógica, mas vai além da lógica, desbravando um espaço que a lógica não consegue ocupar. Para desbravar esse novo espaço, a dialética modifica os instrumentos conceituais de que dispõe: passa a trabalhar, frequentemente, com *determinações reflexivas* e procura promover uma "fluidificação de conceitos".

Uma vez que brevemente explicitamos as categorias do método dialético e como se relacionam no processo constitutivo do conhecimento, situamos o objeto desta investigação, o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará, no interior do estado, como uma práxis social, particularidade constituinte do complexo da Educação, que, em seu sentido ontológico, é uma mediação fundamental à reprodução social e à elevação do indivíduo singular (singularidade) à generidade humana (universalidade), entre o indivíduo e a sociedade, num processo dialético, permeado por contradições e como parte de uma totalidade social concreta.[62]

Perspectiva que encontramos em Saviani (2013, p. 6) e da qual compartilhamos:

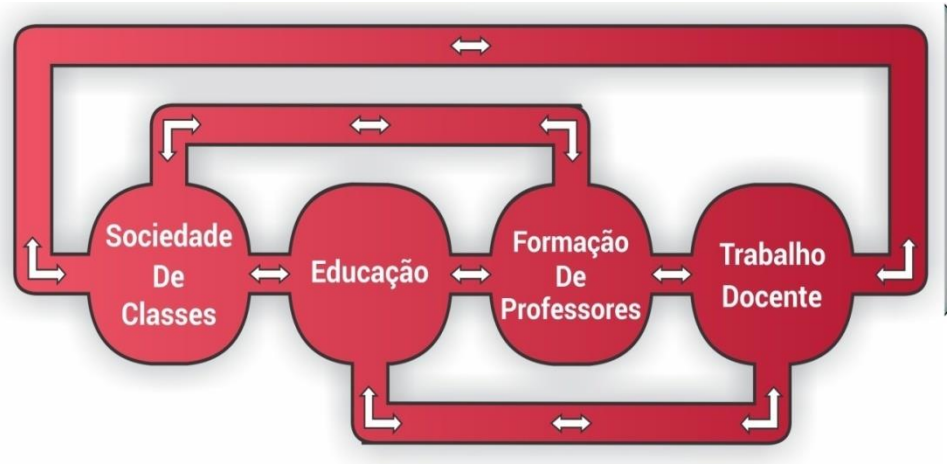
> A natureza humana não é dada ao homem, mas é por ele produzida sobre a base da natureza biofísica. Consequentemente, o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens.

[62]Essa elaboração toma o homem como ser social, síntese de múltiplas determinações, “síntese complexa em que a universalidade se concretiza histórica e socialmente, através da atividade humana, que é o trabalho, nas diversas singularidades, formando sua essência” (OLIVEIRA, 2005, p. 26).

No entanto, na sociedade de classes regida pelo capital, em que o trabalho é explorado, alienado, vinculado à propriedade privada, vai se chamar à cena uma educação que atenda às demandas da burguesia. Desse modo, tanto a educação ofertada a nível básico, como em nível superior, tem sido apropriada pelo sistema capitalista para reproduzir os interesses da classe dominante, contudo há uma margem de autonomia relativa, em que podemos pôr em movimento teleologias de caráter emancipatório.

Na figura 1 buscamos, esquematicamente, evidenciar que os complexos sociais estão intrinsecamente relacionados, compondo um todo articulado. E que, como docentes, temos o desafio de objetivarmos nossa práxis na perspectiva de superarmos a sociedade de classes, atentando para suas contradições, compreendendo-a como um momento histórico da sociabilidade humana, que pode ser superado, como constituinte de uma totalidade social concreta, em que se expressam particularidades e singularidades, de modo alienado.

Figura 1 - Esquema ilustrativo da relação totalidade – particularidade, no âmbito da sociedade de classes e de determinadas práxis sociais que a constituem



Fonte: Elaborada pela autora.

Observando a figura1, podemos perceber que a totalidade não significa todos os fatos, mas:

> um todo estruturado, dialético, no qual um fato qualquer [...] pode vir a ser racionalmente compreendido. Acumular todos os fatos não significa conhecer a realidade, e todos os fatos (reunidos em seu conjunto) não constituem ainda a totalidade (KOSIK, 1976, p. 35).

O esquema representado nos diz que o todo está nas partes, e as partes, no todo.

Destacamos que desenvolver pesquisa dialética, na perspectiva marxista, no campo educacional, especificamente em um curso de formação de professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica, é um importante desafio, pois em sendo materialista e histórica, precisa "dar conta da totalidade, do específico, do singular e do particular. Isso implica dizer que as categorias totalidade, contradição, mediação, alienação não são apriorísticas, mas construídas historicamente" (FRIGOTTO, 2010, p. 79).

Assim, "o método constitui-se em uma espécie de mediação no processo de apreender, revelar e expor a estruturação, o desenvolvimento e transformação dos fenômenos sociais" (FRIGOTTO, 2010, p. 84). Nesse sentido, o autor destaca um tríplice movimento no que concerne a esse método: "de crítica, de construção do conhecimento "novo", e da nova síntese no plano do conhecimento e da ação" (*Ibid.,* p. 86). Movimento que temos buscado objetivar no processo de conhecer as determinações de nosso objeto de estudo no tocante ao complexo da educação e à relação trabalho e educação.

Sendo a finalidade da educação a humanização e emancipação do homem, e considerando a natureza do objeto desta investigação face ao desafio de conhecê-lo, a dialética marxiana nos possibilita "compreender a base material das ideias e, ao mesmo tempo, a força material destas na reprodução social" (LESSA; TONET, 2011, p. 43).

Desse modo, ancorando-nos na perspectiva ontológica aqui apresentada, buscamos identificar e compreender as determinações essenciais do trabalho docente desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas como possibilidade de objetivação de atividades educativas emancipadoras, seus desdobramentos no âmbito da relação trabalho – educação e, consequentemente, na formação de professores de Ciências e Biologia, bem como suas contradições e as mediações que o articulam e integram à totalidade histórica, social, concreta, tendo em vista a relação universalidade-particularidade-singularidade.

3.3 Os sujeitos da pesquisa e os *loci* de investigação: (re) encontro de pares

Os sujeitos de nosso estudo são professores de dois cursos (III e V)[63] de licenciatura em Ciências Biológicas de duas unidades da Universidade Estadual do Ceará, no interior[64]. Os critérios de escolha pautaram-se: no regime de contratação dos docentes efetivos (incluindo os professores em estágio probatório) e temporários/substitutos; tempo mínimo[65] de dois semestres de atuação nos cursos em questão; e por fim, a livre adesão[66] à pesquisa.

Chegamos aos cursos III e V via consulta aos Planos de Atividade Docente (PAD)[67] dos professores, uma vez que buscamos identificar os que agregavam, à época da seleção das unidades com as quais trabalharíamos, maior diversidade de atividades[68] (ensino, pesquisa, extensão, administração/gestão) e maior quantidade[69] de professores efetivos e temporários/substitutos. Desse modo, embora tenhamos encontrado maior diversidade de atividades no curso III, foi no V que identificamos maior quantidade de professores temporários/substitutos. Deste fato decorre a escolha pelas duas unidades.

---

[63]Optamos por não identificar os cursos visando garantir o anonimato dos sujeitos, sobretudo porque as unidades do interior, embora expressem condições objetivas comuns, guardam suas singularidades. Desse modo, identificar os cursos indiretamente poderia levar à identificação dos sujeitos.

[64]Encontramos, durante o Estado da Questão, três (03) estudos (CARDOSO, 2011; LOTFFI, 2014; MEDEIROS, 2017) realizados com os professores da Universidade Estadual do Ceará, do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da capital, que dialogam com o trabalho docente, todavia não assentados em nosso referencial teórico-metodológico. Já em relação às licenciaturas em Ciências Biológicas ofertadas no interior do estado, não localizamos nenhuma pesquisa que as tomasse como contexto de investigação. Essa é a justificativa pela escolha dos cursos III e V, acrescida do fato de atuarmos também nesse contexto, embora o curso que integramos não tenha se constituído *locus* da pesquisa.

[65] A escolha pelo tempo mínimo de dois semestres levou em consideração o período de contratação dos docentes temporários/substitutos (que é de doze meses, podendo ser estendido a vinte e quatro) que abrange dois semestres.

[66]A adesão dos professores foi firmada pela assinatura dos Termos de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE (Anexo A) e Pós-esclarecido (Anexo B).

[67]Consideramos os PAD referentes aos semestres 2018.1 e 2018.2.

[68]Uma vez que buscamos investigar o trabalho docente em suas diversas objetivações, atividades de ensino, pesquisa, extensão. Consideramos, ainda, para fins de seleção dos cursos, as de gestão/administração mais diretamente voltadas à formação dos licenciandos (Coordenação de área do PIBID; Coordenação de Núcleo de Estágio, Coordenação de PET, etc.) e à gestão direta do curso (Coordenação de Curso). Essas atividades estão informadas na Resolução n. 926/2013, no Capítulo II – onde estão explicitados seis (06) tipos: atividades de ensino na forma de aula; outras atividades didático-pedagógicas; atividades de orientação; atividades de pesquisa; atividades de extensão; atividades de administração.

[69]A escolha pela maior quantidade de professores deveu-se à nossa intenção em realizar o trabalho de campo por meio de grupos focais com cada segmento de docentes (efetivos; efetivos em estágio probatório e substitutos/temporários), sendo, portanto, inviável objetivá-los com grupos muito pequenos. Contudo, no decorrer da investigação, não foi possível empregar a técnica pretendida, como explicitaremos no próximo tópico.

Após sondagem do PAD e da Carga Didática Semanal (CDS)[70], o contato inicial com os sujeitos foi realizado via e-mail (cedido pelo Departamento de Pessoal da UECE - DEPES) e por telefone (fornecido pelos professores, posteriormente ao contato por e-mail).

Os sujeitos da pesquisa totalizam dezessete (17) docentes[71] (10 professoras e 07 professores). Considerando a totalidade do corpo docente de cada curso, apta a participar da pesquisa (11 professores do curso III e 10 professores do curso V[72]) obtivemos adesão de 63,3% dos docentes do curso III (5 efetivos e 2 temporários/substitutos)[73] e de 100% do curso V (6 efetivos e 4 temporários/substitutos).

Embora com agendas bastante comprometidas com os afazeres docentes, preenchidas com aulas, orientações, atividades de coordenação; reuniões administrativas; atividades de pós-graduação, finalização de tese, etc., os colegas se dispuseram a ceder um momento do seu tempo para colaborar com nosso estudo, suscitando-nos um sentimento de profunda gratidão.

Dos dezessete (17) professores, três (03) moram na cidade do *campus* onde trabalham (2 temporários/substitutos e 1 efetivo), embora uma professora esteja mais tempo em Fortaleza, devido as suas atividades de mestrado, na capital. Dez (10) residem em Fortaleza e uma (01) docente na região metropolitana. Neste caso, necessita fazer um segundo deslocamento ao realizar a viagem interior-capital. Dois (02) docentes moram em estados vizinhos ao Ceará e uma (01) professora a 50 km do seu *campus*, mas ainda em município cearense.

---

[70]A Carga Didática Semanal – CDS corresponde à distribuição criteriosa e discriminada das atividades pertinentes ao magistério superior, e corresponde ao somatório das horas alocadas no Plano de Atividade Docente – PAD de cada período letivo, em consonância com o respectivo regime de trabalho na instituição (20 ou 40 horas semanais). Deve ser cumprida de acordo com as necessidades do Curso de graduação ao qual o docente estiver vinculado e do Centro/Faculdade no qual estiver lotado, observando a resolução que o estabelece (Resolução n. 926/2013 – CONSU)

[71]Os docentes receberam uma codificação associada ao seu vínculo (Docente Efetivo – DEf; Docente Efetivo em Estágio Probatório – DEfp; Docente Substituto/Temporário – DoT), seguido de um algarismo arábico para distingui-los, e de um algarismo romano para indicar sua ligação ao curso, se III ou V. Exemplos: DEf1_III (Docente Efetivo 1, lotado no curso III); DEfp5_V (Docente Efetivo em Estágio Probatório 5, lotado no curso V); DoT3_V (Docente Temporário 3, lotado no curso V).

[72]O corpo docente do curso V, à época da pesquisa, estava composto por 11 professores. Destes, apenas um colega substituto não atendia ao critério do tempo mínimo de atuação profissional na licenciatura em questão, ou seja, o período de dois semestres.

[73]O curso III apresenta um quadro de docentes efetivos composto por oito (08) professores. Até o momento da realização do trabalho de campo (julho – agosto/ 2019) contava com três (03) professores temporários/substitutos. Todos estavam aptos a participar do estudo, contudo não obtivemos adesão de três (03) professores efetivos e de um (01) substituto/temporário.

Todos os *campi* da UECE no interior do estado, onde são ofertados cursos de licenciatura presenciais, estão a mais de 150 km da capital, alguns chegando a ultrapassar o dobro dessa distância, como no caso do *campus* do curso III. O deslocamento interior-capital, semanalmente, implica nas condições de trabalho dos professores, as quais serão discutidas mais detidamente nos capítulos 5 e 6.

Algumas atividades que constam nos PAD dos professores do curso III e V são: Atividades de ensino de graduação e de pós-graduação, na forma de aula; atividades de orientação (bolsa de extensão; mestrado, monitoria; TCC/monografia; iniciação científica, programa de bolsas de estudos); pesquisa e atividades de administração (coordenação de área do PIBID; revisão do Projeto Pedagógico do Curso; coordenação de laboratório de ensino, pesquisa e extensão, coordenação do laboratório de Biologia, coordenação de estágio supervisionado, coordenação do Programa de Educação Tutorial - PET/UECE, coordenação e vice-coordenação de curso, comissões, etc.)

Os sujeitos de nosso estudo são professores com regime de trabalho de 40 horas e os efetivos têm Dedicação Exclusiva (DE).

3.4 Análise documental e a entrevista como técnicas de coleta de dados

A pesquisa de campo contou com elementos de análise documental[74] e entrevista.[75] Tendo em vista o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas como possibilidade de objetivação de atividades educativas emancipadoras, elegemos documentos diretamente relacionados ao trabalho

[74]Os documentos, segundo Ludke e André (2013), podem complementar as informações obtidas por outras técnicas ou desvelar aspectos novos de um tema ou problema. Para as referidas autoras, os documentos constituem, também, uma fonte importante da qual podem ser retiradas evidências que fundamentam afirmações e declarações do pesquisador. No caso de nosso estudo, constituiu-se como técnica auxiliar a entrevista.

[75]A Entrevista foi uma alternativa à técnica de Grupo Focal (proposto inicialmente), diante da incompatibilidade de horários disponíveis, comuns, entre os sujeitos, para compô-lo. Assim, não pudemos realizá-lo no percurso da pesquisa. Intencionávamos que esse momento se estendesse para além da coleta de dados e se constituísse para os professores, assim como para nós, um momento formativo e reflexivo sobre o trabalho desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas da UECE. Nesse sentido, encontramos na combinação da Entrevista Semiestruturada, com elementos da Entrevista Reflexiva, a possibilidade de seguirmos com a proposta de o trabalho de campo ser vivenciado na perspectiva pretendida.

desenvolvido pelos professores, os Projetos Pedagógicos dos Cursos[76] III e V e a Resolução n. 926/2013[77] – CONSU, que até o primeiro semestre de 2019 definia a distribuição da Carga Didática Semanal (CDS) por atividade docente, a ser computada no Plano de Atividade Docente (PAD).[78]

No decorrer da pesquisa lançamos mão de alguns outros documentos[79] que se fizeram necessários para situar e identificar determinações do objeto de estudo, bem como nos ajudar a compreender os *loci* de investigação e sua relação com a totalidade social, sobretudo no tocante às políticas internacionais e locais, destacadamente as pensadas para a área da educação (Básica e Superior).

Procedemos à leitura imanente dos documentos. No tocante à organização e sistematização dos dados obtidos por meio das entrevistas, nos apoiamos em Minayo (2011).

Após o contato inicial com os sujeitos da pesquisa, seguimos ao agendamento das entrevistas. Destas, realizamos dez (10) em Fortaleza, visto que a maioria dos docentes dos cursos do interior reside na capital. As demais colhemos nos *campi*, deslocando-nos uma vez ao *campus* onde se situa o curso III e duas ao *campus* do curso V.

O rico e extenso volume de material colhido nos exigiu, num primeiro momento, realizar uma síntese do relato de cada sujeito, questão a questão do roteiro de entrevista (APÊNDICE B), como um suporte já filtrado e concentrado, o

---

[76]Os Projetos Pedagógicos de Curso foram obtidos via Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD) da UECE.

[77]A Resolução n. 926/2013 – CONSU (Conselho Universitário) estabelece as normas para a composição do PAD dos ocupantes do grupo ocupacional Magistério Superior – MAS da Fundação Universidade Estadual do Ceará - FUNECE, fundamentadas no Artigo 66 do seu Estatuto e nos Artigos 139 a 143 do regimento geral da Universidade Estadual do Ceará – UECE (decreto 25.966, de 24/07/2000 e decreto 26.690, de 08/08/2002, respectivamente). No decorrer da pesquisa, uma nova Resolução (n.1503/2019) reguladora das atividades docentes foi aprovada, por isso a tomamos igualmente para análise, sobretudo para compreendermos as concepções de trabalho docente que a ambas expressam. A nova resolução passaria a orientar o trabalho dos docentes a partir do segundo semestre de 2019. Da mesma forma também consideramos a Resolução n. 1387/2017 – CONSU que dispõe sobre a gestão do trabalho dos professores substitutos/temporários do Sistema FUNECE – UECE, para conhecer como está orientada a organização do trabalho desses docentes.

[78]Os Planos de Atividade Docente dos professores dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE foram obtidos no endereço eletrônico http://www.uece.br/cursos/graduacao/ Acesso em: 30 set. 2018. Correspondem aos semestres 2018.1 (23/07/2018 – 04/12/2018) e 2018.2 (07/01/2019 – 22/05/2019).

[79]UECE EM NÚMEROS; Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2018), correspondente ao período de 2017 a 2021; Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena (Resolução CNE/CP n. 1/2002); Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e Continuada de Professores (Resolução CNE n. 2/2015) e Diretrizes Curriculares dos Cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES n. 1301/2001).

qual, segundo Kaufmann (2013), pode se constituir um bom material de base, ainda que redutor em relação ao material original. Tal procedimento foi realizado entre os meses de agosto e setembro de 2019. O tempo do conjunto das entrevistas foi de 28h52min, sendo a de menor duração, 1h10min7s, e a de maior, 3h10min59s.

Nesse movimento, procedemos a uma atenta escuta de cada entrevista, identificando nos depoimentos seus elementos constitutivos e explicitando-os, ainda que em alguns momentos não correspondessem exatamente à questão formulada.

Tal procedimento decorreu da necessidade de visualizarmos o conjunto dos relatos, o mais brevemente possível, dado o adiantado do prazo para a conclusão da pesquisa, e face ao tempo exigido pelo processo de transcrição dos áudios (de agosto a novembro de 2019).

Em seguida, organizamos em um quadro as sínteses dos relatos de todos os sujeitos, também questão a questão, e após essa etapa produzimos quatro outros quadros (cada quadro referente a um objetivo específico da pesquisa) e selecionamos os trechos que correspondiam direta ou indiretamente a tais objetivos, sem, contudo perder a visão do conjunto dos relatos e sua relação com a totalidade, por meio das singularidades expressas pelos sujeitos.

O movimento seguinte foi identificar as categorias que emergiram da realidade investigada, em parte, reconhecidas nos temas das enunciações.

Assim, das transcrições literais selecionamos fragmentos representativos do conjunto do material, para analisá-los e discuti-los à luz do referencial teórico-metodológico assumido por nós e de outros novos que o processo de conhecimento do objeto nos exigiu. Contudo, não nos propomos a quantificar os relatos, mas neles buscar o que é singular e ao mesmo tempo compõe a totalidade do trabalho objetivado pelos professores, bem como suas determinações e as possibilidades de objetivação de atividades educativas emancipadoras. Pois como nos ensina Bakhtin (2009), é preciso tomar a enunciação em sua plenitude concreta, como fenômeno histórico:

> [...] se perdermos de vista os elementos da situação, estaremos tampouco aptos a compreender a enunciação como se perdêssemos suas palavras mais importantes. O tema da enunciação é concreto, tão concreto como o instante histórico ao qual ela pertence (BAKTHIN, 2009, p. 133 -134).

Desse modo, não tomamos as falas dos sujeitos em sua imediaticidade, antes, buscamos nas relações sociais concretas, históricas a essência da realidade comunicada pelos sujeitos: “é justamente para compreender a evolução histórica do tema e das significações que o compõem que é indispensável levar em conta a apreciação social” (BAKHTIN, 2009, p.141).

Recorremos à Entrevista Semiestruturada, combinada a elementos da Entrevista Reflexiva. De acordo com Santos, Osterne e Almeida (2014), a Entrevista Semiestruturada é realizada mediante:

> [...] roteiro pré-estabelecido e flexível, com perguntas ou tópicos que estimulam os sujeitos a falarem sobre o tema, possibilitando a flexibilidade do diálogo, por conseguinte a obtenção, pelo entrevistador, de mais informações sobre os tópicos do roteiro e outros conteúdos da narrativa, mediante o aprofundamento dos comentários do entrevistado. [...] a integração é feita por meio de conversa informal, sendo possível ao entrevistador manter contato mais estreito com o entrevistado, aprofundando tópicos, pedindo esclarecimento dos fatos relatados e outros pontos que o entrevistado tenha curiosidade de saber sobre a pesquisa (p. 37).

Ainda de acordo com estes autores, durante a entrevista cabe ao pesquisador captar a produção dos sentidos como prática social dialógica. A entrevista semiestruturada “combina perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão, sem se prender à indagação formulada” (MINAYO, 2011, p. 64).

Em adição, nos guiamos também por orientações da Entrevista Reflexiva. Nesta:

> [...] conforme a interação que se estabelece entre entrevistador e entrevistado, tem-se um conhecimento organizado de forma específica; percebe-se a partir daí a participação de ambos no resultado final [...]. Muitas vezes esse conhecimento nunca foi exposto numa narrativa. O movimento reflexivo que a narração exige acaba por colocar o entrevistado diante de um pensamento organizado de uma forma inédita para ele mesmo (SZYMANSKI, 2004, p. 14).

A autora destaca que a reflexividade tem o sentido de o entrevistador refletir a fala do entrevistado, expressando sua compreensão sobre esta e submetendo-a àquele, como forma de aprimorar a fidedignidade do depoimento. Esse movimento foi o que adotamos junto aos sujeitos da pesquisa. Tal intervenção:

> [...] além da influência mútua, é o resultado de um processo de tomada de consciência, desencadeado pela atuação do entrevistador, no sentido de explicitar sua compreensão do discurso do entrevistado, de tornar presente e dar voz às idéias que foram expressas por ele (SZYMANSKI, 2004, p. 17).

No tocante ao desenvolvimento da entrevista proposto por Szymanski (2004), não nos foi possível atender à orientação de realizar, no mínimo, dois encontros por entrevista, haja vista as condições objetivas de acesso aos sujeitos. Desse modo, as realizamos em um encontro com cada participante.

Chamamos a atenção para o fato de que a interação proporcionada pela entrevista, sobretudo na perspectiva da entrevista reflexiva, não implica a produção do objeto pelo (a) pesquisador(a), ou pelos sujeitos entrevistados, mas a busca de apreendê-lo em suas múltiplas determinações, na relação que estabelece com a totalidade social.

Aproximamo-nos das recomendações propostas por Szymanski (2004), sobretudo no que diz respeito ao contato inicial, quando a autora sugere que o entrevistador se apresente ao entrevistado; forneça-lhe dados sobre sua própria pessoa, sua instituição de origem e qual o tema da sua pesquisa; solicite ao entrevistado sua permissão para gravação da entrevista; e lhe assegure direito ao anonimato, acesso às gravações e análises, bem como lhe deixe aberta a possibilidade para também fazer as perguntas que desejar.

Outro aspecto que levamos em consideração foi a etapa de aquecimento. Nesta, buscamos saber do(a) entrevistado(a) aspectos relacionados a sua formação (escolar e acadêmica), tempo de magistério e realização profissional na docência universitária.

Valemo-nos de um roteiro de questões (organizado em quatro seções) que nos possibilitou dialogar com os sujeitos a respeito do seu perfil escolar, acadêmico e profissional; dos fundamentos e finalidades do trabalho que realizam na licenciatura em Ciências Biológicas, bem como dos elementos que o constituem e dos desafios que encerra.

O que foi mais recorrente na condução das entrevistas diz respeito à expressão da compreensão do que estava sendo posto pelos sujeitos. Gradativamente íamos apresentando nossa compreensão do conteúdo da fala do(a) entrevistado(a), sem perder de vista os objetivos do estudo e sem ignorar o surgimento de questões não elaboradas por nós, obedecendo à dinâmica própria do objeto sob investigação.

Assim, nossa atuação se deu elaborando sínteses provisórias, formulando questões de esclarecimento (a pedido dos sujeitos, na maioria das vezes), em alguns momentos focalizadoras (quando a digressão se prolongava demasiadamente, trazíamos o sujeito para a o foco da pesquisa), e de aprofundamento (quando os entrevistados tocaram em focos de modo superficial).

Os participantes tiveram a oportunidade, ao longo da entrevista, de corrigir alguma informação fornecida. Ao concluirmos as dezessete (17) entrevistas, submetemos aos sujeitos, por e-mail, a síntese que elaboramos a partir dos seus relatos para que, caso desejassem, solicitassem alterações, acréscimos, ou mesmo correções no conteúdo do material compartilhado.[80] Como destaca Szymanski (2004, p. 52):

> O sentido de apresentar-se esse material decorre da consideração de que o entrevistado deve ter acesso à interpretação, já que ambos produziram conhecimento naquela situação específica de interação. A autoria do conhecimento é dividida com o entrevistado, que deverá considerar a fidedignidade da produção do entrevistador.

Como uma prática reflexiva, a entrevista, segundo relato dos sujeitos, foi vivenciada como uma experiência formativa, assim como para nós, cumprindo, em parte, nossa intencionalidade inicial em relação ao Grupo Focal no tocante ao trabalho de campo realizado junto aos sujeitos constituir um momento para além da coleta de dados.

O movimento da análise ancorou-se no material coletado (relatos e documentos), em sua articulação aos objetivos da pesquisa, à fundamentação teórica desta e às categorias do método de investigação. Nesse sentido, é importante ressaltar que:

> O exercício dialético considera como fundamento da comunicação as relações sociais historicamente dinâmicas, antagônicas e contraditórias entre classes, grupos e culturas. [...] A orientação dialética de qualquer análise diz que é fundamental realizar a crítica das idéias expostas nos produtos sociais (textos, monumentos, instituições) buscando, na sua especificidade histórica, a cumplicidade com seu tempo; e nas diferenciações internas, sua contribuição à vida, ao conhecimento e às transformações (MINAYO, 2014, p. 347).

[80]Não houve solicitação de ajustes no tocante ao conteúdo das sínteses compartilhadas, via e-mail, com os sujeitos.

Segundo Minayo (2011, p. 91), chegamos a uma interpretação quando “conseguimos realizar uma síntese entre: as questões de pesquisa; os resultados obtidos a partir da análise do material coletado, as inferências realizadas e a perspectiva teórica.”

Acrescentamos que tal interpretação precisa estar assentada na materialidade do objeto, sua relação com a totalidade social, histórica, concreta, suas determinações, não se constituindo esse momento como uma prática arbitrária da subjetividade do pesquisador.

Para organizarmos o material coletado e prepará-lo para análise, buscamos auxílio em Minayo (2014). A autora explicita um processo de operacionalização no tocante ao tratamento dos dados empíricos, ancorado em determinados aspectos; o campo das determinações fundamentais, que trata do contexto sócio-histórico do grupo em questão (mapeado na fase exploratória da investigação) e que constitui o marco teórico fundamental para a análise. Esse é o plano da totalidade (sempre totalidade parcial) ou do contexto que, segundo Lukács (1967 *apud* MINAYO, 2014, p. 354), significa:

> Um todo coerente em que cada elemento está, de uma maneira ou de outra, em relação com outro elemento; e de outro, que essas relações formam na realidade objetiva, correlações concretas, conjuntos, unidades ligadas entre si de maneiras complementares diversas, mas sempre determinadas.

Nessa direção, acrescenta Minayo (2014, p. 354):

> [...] no momento concreto da interpretação dos dados, o sentido da totalidade se refere tanto ao nível das determinações como à do recurso interpretativo pelo qual se busca descobrir as conexões que a experiência empírica mantém com o plano das relações essenciais. Do ponto de vista histórico, a postura compreensiva reconhece os fenômenos sociais sempre resultados e efeitos da atividade criadora, tanto imediata quanto institucionalizada. Portanto, toma como centro da análise a prática social e a ação humana e as considera como resultado de condições anteriores, exteriores, interiores e também como práxis. Isto é, o ato humano que atravessa o meio social conserva as determinações, mas se realiza no sujeito que vive, pensa, sente e reflete o mundo.

O segundo momento interpretativo é o ponto de partida e o ponto de chegada de qualquer investigação, é o encontro com os fatos empíricos, em que “o pesquisador constrói uma nova aproximação ao objeto: o pensamento antigo (proveniente da fase exploratória) que é negado, mas não excluído, encontra outros

limites e se encontra na elaboração do momento presente" (MINAYO, 2014, p. 356). No dizer da autora, o novo contém o antigo, incluindo-se numa nova perspectiva.

Minayo (2014) sugere três fases para operacionalizar esse segundo momento: ordenação dos dados, sua classificação e análise final. A ordenação dos dados "dá ao investigador um mapa horizontal de suas descobertas no campo" (p. 356).

A classificação de dados se materializa, num primeiro momento, por uma leitura horizontal e exaustiva dos textos, "prolongando-se uma relação interrogativa com eles" (MINAYO, 2014, p. 357). O pesquisador realiza uma "leitura flutuante", a qual permite apreender as estruturas de relevância, sendo importante:

> (1) Não separar a ideologia da realidade material do signo; (2) não dissociar o signo das formas concretas de comunicação (entendendo-se que o signo faz parte de um sistema de comunicação social organizado); (3) não dissociar a comunicação e suas formas da base material em que ela se sustenta (BAKHTIN, 1986 *apud* MINAYO, 2014, p. 357).

O processo da leitura flutuante requer a atenção imergente do pesquisador sobre o material, o que o ajudará a identificar as categorias empíricas, lembrando que as categorias são formas de ser, determinações da existência, como afirma Marx. Em seguida, as confrontará com as categorias analíticas, teoricamente estabelecidas como balizadoras da investigação, buscando as inter-relações e conexões entre elas (MINAYO, 2014), que no caso desta investigação são: *Trabalho e Educação.*

O segundo passo recomendado e que nos norteou quanto à identificação das categorias empíricas, foi a leitura transversal de cada subconjunto e conjunto do material, em sua totalidade. Segundo Minayo, estas etapas constituem um movimento circular, que vai do empírico para o teórico e vice versa. Esse movimento, que "dança entre o concreto e o abstrato, que busca as riquezas do particular e do geral, é o que se pode chamar, parafraseando Marx (1973), de "o concreto pensado"" (MINAYO, 2014, p. 358 - 359).

A autora nos alerta a não esquecermos que

> [...] o contexto das determinações abstratas e tudo mais nessa etapa do concreto pensado emanam do objeto e não o contrário. [...] a compreensão e a interpretação em seu formato final, além de superar a dicotomia objetividade *vs* subjetividade, exterioridade *vs* interioridade, análise *vs* síntese revelará que o produto da pesquisa é um momento da práxis do pesquisador [...] pois a investigação social como processo de produção e

> produto, é, ao mesmo tempo, uma objetivação da realidade e uma objetivação do pesquisador, que se torna produto de sua própria produção (MINAYO, 2014, p. 359).

Pelo fato de assumirmos a perspectiva ontológica de investigação buscamos respeitar a legalidade imanente do objeto, evitando, em seu tratamento, inserir-lhe determinações alheias à sua constituição. A apreensão do objeto exigiu-nos pensar meios, instrumentos para nos apoderarmos da matéria, como diz Paulo Netto (2011), sem, contudo, confundi-los com o método.

Nesse sentido, reafirmamos com Grass (2017, p. 43): "[...] não é possível separar o corpo teórico do objeto de estudo do corpo metodológico e procedimental, eles formam uma unidade indissolúvel, dadas as características especiais do próprio objeto".

No caso deste estudo, destacamos que a condução e análise dos dados, obtidos por meio da análise documental e da entrevista, seguem orientadas pelo método que assumimos, o qual pressupõe que

> [...] las relaciones humanas o sociales y las formas de pensar, no se producen de forma inherente, ni tampoco por la libre voluntad de las personas; sino que ellas están mediadas, en última instancia, por las condiciones sociales, culturales y materiales que impone una determinada organización social y económica o forma de vida (BEATÓN, 2017, p. 26).

Entendendo o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, no interior do estado, como uma particularidade/singularidade e ao mesmo tempo como uma totalidade constituinte de uma totalidade mais abrangente, buscamos identificar, nos relatos e interações expressas nas entrevistas, as contradições da realidade do trabalho docente objetivado no contexto dos cursos em que os sujeitos atuam. Desta feita, é importante destacar que,

> [...] para a dialética marxista, o conhecimento é totalizante e a atividade humana, em geral, é um processo de totalização, que nunca alcança uma etapa definitiva e acabada. [..] Qualquer objeto que o homem possa perceber ou criar é parte de um todo. Em cada ação empreendida, o ser humano se defronta, inevitavelmente, com problemas interligados. Por isso, para encaminhar uma solução para os problemas, o ser humano precisa ter uma certa visão de conjunto deles: é a partir da visão do conjunto que a gente pode avaliar a dimensão de cada momento do quadro (KONDER, 1981, p. 36).

Assim, o emprego das diferentes técnicas de coleta de dados apresentadas neste estudo parte do entendimento de que pesquisas pautadas no Materialismo Histórico Dialético e que pretendem expressá-lo,

> [...] evidenciam a necessidade de superação de técnicas descritivas da aparente realidade investigada. Pressupõem identificar os nexos lógico-históricos da realidade em foco, explicando a essência da realidade concreta (BERNARDES, 2017, p. 70).

Por fim, reafirmamos o efetivo potencial do método marxiano das determinações e seu fundamento, o Materialismo Histórico Dialético, para engendrar processos de transformação radical no modo de produzir conhecimento.

Dito isto, lançamo-nos ao desafio de identificar as múltiplas determinações do trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas como possibilidade de objetivação de atividades educativas emancipadoras, no âmbito da Universidade Estadual do Ceará, no interior do estado, e no “o caminho de volta” explicitá-lo em um nível de concreção mais enriquecido.

4 FUNDAMENTOS ONTO-HISTÓRICOS DO TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Neste capítulo apresentamos os fundamentos onto-históricos do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas. Trazemos, em linhas gerais, o complexo categorial Trabalho e Educação, no qual nos ancoramos para analisar nosso objeto de estudo na perspectiva da ontologia marxiano-lukacsiana.

Expomos o trabalho como categoria fundante do ser social e de todas as práxis humanas (4.1), como vimos, brevemente, em capítulos anteriores. Em seguida, situamos a educação como complexo fundado pelo trabalho, explicitando seu papel no processo de reprodução social (4.2). Apontamos a emancipação humana como horizonte da educação para além do capital (4.3) e, diante da impossibilidade de uma educação emancipada nos limites da atual forma de sociabilidade, sinalizamos as atividades educativas emancipadoras, anunciadas por Ivo Tonet, como contribuições ao trabalho docente, tomando-o como práxis mediadora na formação de professores de Ciências e Biologia, na perspectiva da emancipação humana (4.3.1).

Vimos, no capítulo 2, que as produções acadêmico-científicas que trazem a licenciatura em Ciências Biológicas como contexto de investigação não têm dispensado, ao menos explicitamente, tratamento ontológico ao trabalho docente, nem à formação dos futuros professores de Ciências e Biologia. Nesse sentido, também não se tem posto a emancipação humana como horizonte desses complexos sociais.

Desse modo, a necessidade de tratamento ontológico ao trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas conduziu-nos à Ontologia do Ser Social como fundamento desta investigação.

Para melhor entendimento do que expomos neste capítulo, é importante considerar o que abordamos, anteriormente, sobre o solo histórico-econômico-filosófico de Marx, que o levou a inaugurar uma ontologia de novo tipo que, como vimos, parte da materialidade, “do ser efetivo, objetivo, tomado como parte movente e movida de um complexo de relações concretas” (LIMA, 2009, p. 19), que repousa sobre bases materiais (MARX; ENGELS, 1989).

Foi Gÿorgy Lukács[81] (1885 -1971) quem reconheceu em Karl Marx (1818 – 1883) uma ontologia do ser social, de essência histórico-materialista, distinta de todas as ontologias precedentes[82], que tem no trabalho sua categoria fundante, assentada na produção e reprodução da vida social, que concebe o ser social como ser que põe finalidades. Nas palavras de Lessa (2001, p. 94):

> Teríamos em Marx uma concepção radicalmente nova da relação entre os homens e sua história. Esta seria, em todas as dimensões, mesmo as mais essenciais, um constructo humano, e não haveria nenhuma dimensão transcendente à história a determinar os processos sociais. Os homens seriam os únicos e exclusivos demiurgos do seu destino, não haveria aqui nenhum limite imposto aos homens senão as próprias relações sociais construídas pela humanidade.

É, pois, esse fundamento ontológico marxiano que o filósofo magiar desenvolve ao longo de sua obra. Por esse motivo fazemos referência à ontologia do ser social como ontologia marxiano-lukacsiana, a qual, como mencionamos, orienta nossa investigação, sobretudo pela centralidade ontológica que Marx e Lukács atribuem ao trabalho na constituição do mundo dos homens.

Lima (2009), a partir do referencial marxiano-lukacsiano, destaca: “o trabalho, ato gênese da humanidade do homem, ao realizar a ruptura com o âmbito estrito da naturalidade inaugura a história humana como resultante das relações sociais efetivadas pelos próprios homens” (p. 21).

Assim, o trabalho age sobre o próprio homem, transformando-o de ser biológico em ser social, uma vez que o processo de criação do novo, inaugurado pelo trabalho, não se restringe à produção de objetos. “Desta forma, da atividade vital do homem origina-se uma nova esfera do ser” (LIMA, 2009, p. 23), o ser social, o qual, segundo Paulo Netto e Braz (2012, p. 48 - 49), é:

> [...] dotado de uma complexidade de novo tipo e exponencialmente maior que a verificável na natureza (inorgânica e orgânica). [...] Foi através do trabalho que a humanidade se constituiu como tal [...]. O trabalho é

[81]Filósofo marxista húngaro, um dos maiores do século XX, tributário da teoria social de Karl Marx e do Materialismo Histórico Dialético.

[82]Como vimos no capítulo 3, a respeito dessas ontologias precedentes à ontologia materialista, caracterizadas por uma dualidade entre a eternidade da essência e a historicidade do mundo dos homens, escreve Lessa (2001, p. 91): “Todas as principais concepções ontológicas, da Grécia a Hegel, conceberam a essência humana como a-histórica, no preciso sentido de que ela funda e determina a história da humanidade, contudo não pode ser determinada ou alterada por ela”.

> fundante[83] do ser social, porque é de ser social precisamente que falamos quando falamos de humanidade (sociedade).

Como anunciamos no capítulo introdutório, o ser social não se esgota no trabalho, em outras palavras, o ser social é mais que trabalho, produziu novas objetivações sociais, dentre as quais a Educação, que, fundada pelo trabalho, com este mantém uma relação de dependência ontológica, autonomia relativa e determinação recíproca.[84] Podemos dizer com Lima (2009) que o ser social não se esgota no trabalho, porque este, por seu caráter "contraditório imanente é capaz de lançar o ser social para além de si mesmo e provocar o surgimento de outros complexos sociais capazes de responder às necessidades inauguradas pela dinâmica da criação do novo" (LIMA, 2009, p. 47).

A Educação, necessária mediação entre o indivíduo e a generidade humana, constitui-se, na perspectiva da ontologia marxiano-lukacsiana, um complexo social essencial à emancipação humana, de forma que todos os indivíduos possam se apropriar da riqueza material e espiritual produzida pela humanidade.

Nesse sentido, podemos dizer que face à alienação desses complexos na sociedade capitalista, temos um desafio hercúleo no terreno da luta de classes para que trabalho e educação sejam objetivados de modo a possibilitar o pleno desenvolvimento das capacidades humanas, assim como dos demais complexos igualmente fundados pelo trabalho, como a ciência, a arte, etc., bem como a superação da sociedade de classes (emancipação humana) enquanto possibilidade e tarefa históricas, intentos que imprescindem da assunção do trabalho como categoria fundante do mundo dos homens, como destaca Lessa (2001, p. 49):

> [...] as tentativas de substituir o trabalho como categoria fundante do mundo dos homens têm tido até o momento um endereço ideológico e político claro e determinado: a justificação das novas formas de sociabilidade que surgem com a metamorfose da regência do capital [...].

---

[83]O acento no trabalho e seu lugar privilegiado no processo e no salto da gênese do ser social devem-se ao fato de que "todas as outras categorias dessa forma de ser têm já, em essência, um caráter puramente social; suas propriedades e seus modos de operar somente se desdobram no ser social já constituído; quaisquer manifestações delas, ainda que sejam muito primitivas, pressupõem o salto como já acontecido. Somente o trabalho tem, como sua essência ontológica, um claro caráter de transição: ele é uma clara inter-relação entre homem (sociedade) e natureza, tanto inorgânica (ferramenta, matéria prima, objeto de trabalho, etc.) como orgânica, [...] mas antes de tudo assinala a transição, no homem que trabalha, do ser meramente biológico ao ser social (LUKÁCS, 2013, p. 43).

[84]Como havíamos sinalizado, anteriormente, e como veremos um pouco mais a esse respeito nas próximas seções e subseções.

E nessa seara acreditamos que podemos contar com mediações comprometidas com a perspectiva da emancipação humana, como o trabalho docente na formação de professores de Ciências e Biologia, a partir da objetivação de atividades educativas emancipadoras, como nos propõe Ivo Tonet.

Tecidos esses apontamentos iniciais, ao longo deste capítulo explicitamos um pouco mais a respeito do referido conjunto de categorias: trabalho, educação, emancipação humana e atividades educativas emancipadoras.

4.1 O trabalho como categoria fundante do ser social e de todas as práxis humanas

Pelo que temos anunciado, Marx (1988) e Lukács (2013) tomam o trabalho como o fundamento da sociabilidade humana, modelo de toda práxis social, entendido como transformação da natureza pelo conjunto dos homens para atender às suas necessidades mais imediatas e de sua autotransformação (do indivíduo e da sociedade) nesse processo, que, por criar o novo, por remeter-se para além de si próprio, constitui-se como ato fundante do Ser Social.

Esse aspecto diferencia radicalmente o homem dos demais animais, que, pela mediação do trabalho que põe o novo, originou o ser social, afastando-se da barreira natural, o que não ocorre com os animais, embora o homem mantenha sua base biológica ineliminável[85] (LUKÁCS, 2013).

A partir de Lukács, Lessa destaca (2001, p. 95 -96):

> [...] ele (o trabalho) produz objetiva e subjetivamente algo “novo”, com que a história humana se consubstancia como um longo e contraditório processo de acumulação, que é o desenvolvimento das “capacidades humanas” para, de forma cada vez mais eficiente, transformar o meio nos produtos materiais necessários à reprodução social. [...] Este remeter do trabalho para além de si próprio é a sua conexão ontológica com a reprodução social como um todo. É esta característica que o torna a categoria fundante do ser social. É

[85]O filósofo húngaro anuncia três esferas do ser: a inorgânica, a orgânica e a social, esta já por nós anunciada. Todavia, a título de esclarecimento, tem-se, a partir de Lukács (2013), que a esfera inorgânica corresponde à matéria inanimada, a qual só pode se transformar em outra; a orgânica, matéria viva, que garante a reprodução biológica de si mesma; e a social, que tem como característica a criação do novo. A gênese do ser social consubstanciou-se num salto ontológico para fora da natureza, ainda que a base biológica permaneça ineliminável. Em outras palavras, a reprodução do ser social se objetiva assentada em sua base biológica. Nas palavras de Lukács: “Essa prioridade ontológica da reprodução biológica da vida humana possui, justamente por isso, uma prioridade – igualmente ontológica - com relação a toda outra atividade humana, a toda outra práxis” (LUKÁCS, 2013, p. 195).

> aqui que a história social apresenta determinações completamente distintas da natureza.

Assim, o trabalho sob forma exclusivamente humana inaugura o ser social, distinguindo o homem dos demais animais por possibilitá-lo transformar a natureza para satisfação de suas necessidades, “a fim de apropriar-se de seus recursos, imprimindo-lhes forma útil à vida humana (MARX, 1988, p. 202). Desse modo, o trabalho se constitui como processo em que “participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano, com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza” (*Id., Ibid.*).

Diferentemente dos animais, que realizam intercâmbio com o meio em que vivem a partir do que a natureza lhes disponibiliza de forma imediata, o homem, embora dependa dos recursos naturais para a produção de sua vida, deu um salto ontológico em relação aos demais seres vivos, pois por meio do pôr teleológico, no ato do trabalho, consegue satisfazer suas demandas, de forma mediada, transformando a natureza segundo um plano já existente em sua consciência, produzindo o novo. Sendo a consciência “o elemento central da continuidade do ser social que tem como pressuposto básico a produção incessante do novo – o que consolida a diferença entre a reprodução social e a simples reprodução biológica” (COSTA, 2009, p. 8).

Desse modo, o trabalho põe em movimento consciência do homem, os membros do seu corpo e sua energia para objetivar o mundo das coisas, o mundo dos homens. A esse respeito, exemplifica Marx (1988, p. 202):

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

Lukács (2013) denomina esse salto qualitativo de salto ontológico. E acrescenta o filósofo húngaro que, embora o homem mantenha sua base inorgânica e orgânica ineliminâveis, o ato do trabalho instituiu o “afastamento da barreira natural”, o que não ocorreu com os demais animais.

No processo de tornar-se homem do homem, de constituição do ser social, o trabalho contou com a mediação de duas outras categorias fundamentais: a linguagem e a sociabilidade, sendo o trabalho o momento predominante na produção do mundo dos homens, pois é nele que se produz o novo que impulsiona a humanidade a patamares cada vez mais elevados de sociabilidade.

Nesse sentido, Marx (1988, p. 202) apresenta os três componentes do processo de trabalho: “1) a atividade adequada a um fim, isto é, o próprio trabalho; 2) a matéria a que se aplica o trabalho, o próprio objeto de trabalho; 3) os meios de trabalho, o instrumental de trabalho”. E destaca: “toda matéria prima é objeto de trabalho, mas nem todo objeto de trabalho é matéria prima” (*Id., Ibid.*).

“O objeto de trabalho só é matéria prima depois de ter experimentado modificação efetuada pelo trabalho” (MARX, 1988, p. 203). Assim, Marx considera meios de trabalho, em sentido lato, todas as condições materiais necessárias à realização do processo de trabalho. E conclui:

> No processo de trabalho, a atividade do homem opera uma transformação, subordinada a um determinado fim, no objeto sôbre que atua por meio do instrumental de trabalho. O processo extingue-se ao concluir-se o produto. O produto é um valor-de-uso, um material da natureza adaptado às necessidades humanas através da mudança de forma. O trabalho está incorporado ao objeto sôbre que atuou. Concretizou-se e a matéria está trabalhada. O que manifestava em movimento, ao lado do trabalhador, se revela agora quase fixa, na forma de ser, do lado do produto. Ele teceu e o produto é um tecido (MARX, 1988, p. 205).

Para Marx, o trabalho como criador de valores de uso, como trabalho útil, “é indispensável à existência do homem, - quaisquer que sejam as formas de sociedade, - é necessidade natural e eterna de efetivar o intercâmbio material entre o homem e a natureza, e, portanto, de manter a vida humana” (MARX, 1988, p. 205).

Assim, no processo do trabalho, o homem passou a construir, a partir de elementos da própria natureza, os instrumentos com os quais pôs em marcha a transformação daquela e a sua própria. Os produtos objetivados pelo conjunto dos homens passam a ser sociais, e inclusive a serem utilizados com propósitos distintos dos indivíduos que os criaram.

O trabalho, ao mesmo tempo em que funda o homem do homem, lhe impõe também um determinado comportamento sobre a natureza, face à resistência da estrutura físico-química dos próprios materiais encontrados no meio. Por

exemplo: como produzir um machado de areia? A matéria prima areia não oferece as condições necessárias para a fabricação de um machado, de sorte que se preste à função social desse instrumento, no caso, cortar. Nesse exemplo é interessante dizer que é possível produzir um machado de areia, numa mistura de areia e cola, mas com outra função (decorativa, pedagógica, talvez), mas não à de cortar, que originalmente lhe foi atribuída.

À fundamental teorização de Marx sobre o trabalho, como atividade prática, como práxis, de produção da vida e do mundo humanos, acrescentam-se às de Lukács. O filósofo húngaro assentou sua ontologia no pressuposto marxiano de que:

> [...] os homens apenas podem viver se efetivarem uma contínua transformação da natureza [...]. Essa transformação da natureza é teleologicamente posta, seu resultado final é previamente construído na subjetividade sob a forma de uma finalidade que orientará todas as ações que virão a seguir (LESSA, 1996, p. 9).

Marx (1988) e Lukács (2013) tomam o trabalho, processo de transformação da natureza pelo homem, como o modelo de toda práxis social, porque a partir dessa atividade, teleologicamente orientada, demandas humanas diversas foram surgindo no próprio ato de objetivar um produto existente, inicialmente, apenas no plano da consciência.

Desse modo, sobre o alicerce do trabalho, momento fundante do ser social e protoforma da sociabilidade humana, o conjunto dos homens passou a erigir sua própria história, a história concreta da humanidade.

Ao passo que Marx (1988) nos apresentou os três componentes do processo de trabalho, Lukács (2013), a partir de Marx, argumenta que há três momento decisivos da categoria trabalho: *a objetivação, a exteriorização e a alienação*. Vamos lançar mão das contribuições de Lessa (1996) para apresentar como essas três categorias se relacionam na ontologia lukacsiana. Afirma o autor:

> Para Lukács, a objetivação é a mediação que articula a teleologia enquanto uma ideia abstrata e singular (não há duas finalidades exatamente iguais porque a história não se repete), com a gênese de um novo ente objetivo, ontologicamente distinto da consciência que o concebeu enquanto finalidade, e que exibe uma história própria e distinta (num grau maior ou menor conforme o caso), da história do seu criador (LESSA, 1996, p. 10).

E conclui: “A objetivação é o complexo de atos que transformam a prévia ideação, a finalidade previamente construída na consciência, em um produto objetivo” (LESSA, 1996, p. 11). Assim, para Lukács, no processo de transformar a natureza, o homem vai descobrindo os nexos causais e as determinações das esferas da natureza que precisa transformar. E nesse movimento, a cada objetivação, além de transformar a natureza, o indivíduo vai se exteriorizando, “a exteriorização da individualidade é também uma exteriorização de um patamar específico de desenvolvimento social” (*Id*., *Ibid*.).

Nas palavras de Costa (2009, p. 5): “[...] a partir de cada ato de trabalho que produz uma objetivação-exteriorização, surge uma nova situação, tanto no aspecto objetivo como no aspecto subjetivo”.

Assim, as novas habilidades vão sendo descobertas e desenvolvidas à medida que o indivíduo vai se exteriorizando por meio da objetivação de sua prévia-ideação. Os novos conhecimentos tanto dizem respeito à realidade em que está inserido, como à sua própria individualidade, ou seja, ao transformar o real o sujeito se transforma. Ou seja, o solo genético do ser social na ontologia lukacsiana “é o complexo objetivação-exteriorização, enquanto uma esfera ontológica distinta da natureza” (LESSA, 1996, p. 11).

Um aspecto fundamental da referida ontologia é que o complexo processual objetivação-exteriorização constitui mediação decisiva na conexão ontológica entre trabalho e sociabilidade, desencadeando “[...] necessária e espontaneamente um processo de generalização dos seus resultados objetivos e subjetivos” (LESSA, 1996, p. 14), “de tal modo que a cada objetivação a totalidade do ambiente no qual está inserido o indivíduo também se altera” (*Id*., *Ibid*.).

A subjetividade, imprescindivelmente, compõe esse processo de generalização, pois:

> [...] todo processo de objetivação-exteriorização é necessariamente único e genérico. Único, pela simples razão de a história jamais se repetir. E genérico porque ela incorpora, tanto no plano objetivo quanto no subjetivo, determinações genéricas que correspondem ao desenvolvimento efetivamente alcançado pela humanidade a cada momento histórico: em suma, ele é concomitantemente um processo que possui uma insuperável dimensão individual (mesmo o trabalho mais alienado dentro de uma linha de produção, não perde por completo esse caráter singular) e é sempre determinado socialmente. Por isso, trabalho e sociabilidade são categorias que só existem conjuntamente enquanto determinações reflexivas (LESSA, 1996, p. 15).

Assim, com o avanço do processo de sociabilização, as mediações de transmissão dos conhecimentos vão dando origem a complexos sociais específicos como a educação, a tradição, os costumes, etc. (LESSA, 1996), uma vez que:

> [...] ao adquirir novas habilidades e novos conhecimentos, o indivíduo espontaneamente os generaliza de modo a que sejam úteis, não apenas na singularidade da situação em que surgiram, mas também na maior parte dos momentos futuros, por mais diferenciados que sejam. Desse modo, conhecimentos específicos e particulares são generalizados até gerarem conhecimentos universais, como a filosofia, a arte, a ciência, a religião, etc. No limite da máxima generalização desse processo, o conhecimento do singular se eleva a componente, a elemento de uma dada concepção de mundo historicamente determinada *(*LESSA, 1996, p. 15).

Por fim, é preciso tecer uma consideração sobre o terceiro momento decisivo da categoria trabalho, a alienação:

> Na enorme maioria das vezes, a síntese dos atos singulares em tendência histórico-genérica impulsiona a humanidade para patamares superiores de sociabilidade. Contudo, isso nem sempre ocorre. Em dadas situações históricas, mediações e complexos sociais, mesmo que anteriormente tenham impulsionado o desenvolvimento sócio-genérico, podem passar a exercer um papel inverso, freando ou dificultando o desenvolvimento humano. [...] Lukács denomina por alienação: obstáculos socialmente postos ao desenvolvimento humano-genérico (LESSA, 1996, p. 19 - 21).

Por exemplo, “o desenvolvimento das forças produtivas deixa de significar potencialização das capacidades humano-genéricas, para implicar aumento da miséria e das tragédias humanas” (*Ibid.*, p. 20). Nesse sentido, é necessário conceber as alienações como produtos da história humana, portanto, como resultantes da reprodução social, aspecto decisivo para se compreender a ontologia marxiano-lukacsiana. A respeito desta, uma questão fundamental é anunciada por Lessa:

> Lukács resgata a tese marxiana de que os homens fazem sua própria história, ainda que em circunstâncias que não escolheram. A consequência decisiva desse resgate é a recusa de toda teorização que tenda a negar a possibilidade da emancipação humana do jugo do capital, a partir de uma pretensa natureza humana, de uma pretensa essência humana, dada de uma vez para sempre, e que limite o desenvolvimento da sociabilidade aos padrões individualistas e mesquinhos tipicamente burgueses. E, com isso, a Ontologia de Lukács revela o que ela tem de mais significativo para o debate contemporâneo: é, nos dia de hoje, a fundamentação mais elaborada e melhor acabada, no plano filosófico, da possibilidade ontológica da subversão revolucionária da ordem burguesa (*Ibid*., 20 – 21).

Para Lessa (1996), esse é, sem dúvida, o maior legado da ontologia lukacsiana, a defesa dos ideais emancipatórios de Marx.

Além dos momentos decisivos da categoria trabalho reconhecidos por Lukács (2013), objetivação-exteriorização e alienação, é preciso informarmos que a ação teleologicamente orientada atua sobre causalidades, sejam elas naturais ou sociais. Nas palavras de Lessa (2001, p. 72): “a essência do trabalho é, em Lukács, uma peculiar e exclusiva articulação entre teleologia e causalidade [...]”.

Para tanto, no processo de trabalho, os homens necessitam mover adequadamente cadeias causais para objetivar sua prévia-ideação, o que requer a busca dos meios para tal e a submissão de sua vontade à legalidade da causalidade do mundo, situações que lhe colocam diante da necessidade de escolhas entre alternativas concretas, pois, como afirma Lukács, o homem é um ser que reponde. Nas palavras de Paulo Netto (2017, p. 187): “O trabalho, pondo o ato teleológico, põe a possibilidade da liberdade: escolha entre alternativas”.

A objetivação de posições teleológicas, ou a produção de novas objetividades, dependerá do conhecimento que se tem da causalidade sobre a qual se pretende atuar e dos meios adequados para mover as cadeias causais na direção do que está projetado na consciência humana. Assim, conforme Lukács (2013), apenas no trabalho tem-se inevitavelmente uma coexistência completa, real e necessária entre causalidade e teleologia.

Lukács (2013) define a causalidade como um princípio que repousa sobre si mesmo, ao passo que a teleologia, por sua natureza, é uma categoria posta, uma vez que os processos teleológicos implicam uma finalidade, uma consciência que põe um fim.

O filósofo húngaro denomina de teleologias primárias aquelas que têm como objeto a natureza, que têm por fim sua transformação, e de teleologias secundárias aquelas que têm por fim atuar sobre a consciência de outros homens para que ajam conforme determinados fins[86]. No primeiro caso, o homem se depara com causalidades dadas no meio natural, já no segundo, atua sobre causalidades sociais, postas, e não naturais (dadas).

[86]No capítulo introdutório, vimos com Paulo Netto e Braz (2012) a necessidade de observarmos e distinguirmos as objetivações resultantes desses dois tipos de teleologias.

Lessa (2011) nos chama atenção ao fato de que para o filósofo húngaro “a realização prática do pôr teleológico tem a peculiaridade de fundar uma “nova objetividade”, dando origem ao mundo dos homens, sem com isso alterar, em termos ontológico-naturais, os fundamentos da causalidade” (p. 77). Ou seja:

> A causalidade posta, portanto, continua a ser causalidade, não se transmutando em teleologia – todavia, por ser causalidade posta, está articulada a uma nova malha causal cuja origem é necessariamente a atividade teleologicamente orientada. [...] o ser social é essencialmente causalidade posta. Teleologia e causalidade são pólos igualmente reais, efetivamente existentes e ontologicamente distintos e só co-existem no complexo do trabalho. [...] A teleologia não existe por si mesma (ao contrário da causalidade), mas apenas no interior de nexos causais determinados (LESSA, 2001, p. 78).

Frisamos que o trabalho, nessa concepção, é objetivado por um processo teleologicamente orientado, submetido a causalidades dadas pela natureza, em que a consciência joga papel fundamental. Desse modo, exigindo que o homem conheça e mova os nexos causais necessários para objetivar as teleologias que antecipa em sua consciência, no ato do trabalho (LUKÁCS, 2013).

Em relação ao trabalho, destaca Lessa (2001, p. 96), com base em Lukács: “Por ser o *locus* ontológico da criação do novo, o trabalho é o fundamento genético de necessidades, que, muitas vezes, requerem o desenvolvimento de complexos sociais que são, em tudo e por tudo, heterogêneos ao trabalho”. Assim, como resposta às necessidades humanas, o processo de desenvolvimento do mundo dos homens “vai se explicitando, ao longo do tempo, como um “complexo de complexos” cada vez mais mediado e internamente diferenciado, cada vez mais desenvolvido socialmente” (*Id*., *Ibid*.).

Nas palavras de Paulo Netto (2017, p. 188):

> [...] a ontologia social marxiana, fundada na práxis e centrada no trabalho, apreende a constituição do ser social como a constituição de complexos de complexos: a realidade social é uma totalidade concreta composta por totalidades concretas de menor complexidade.

Desse modo, como teorizado por Lukács (2013), foram se constituindo outros complexos capazes de garantir a reprodução social, como a Política, o Direito, a Ciência, a Arte, a Religião, etc., dentre os quais podemos incluir a

Educação, embora esta não constitua um complexo sobre o qual o filósofo húngaro tenha se debruçado ao longo de sua produção intelectual.[87]

Tais complexos se constituem como particularidades, mediações entre a singularidade e a universalidade, entre o indivíduo singular e a generidade humana. Sua objetivação na constituição e desenvolvimento do ser social requer a realização de posições teleológicas, da mesma forma que o trabalho de transformação da natureza.

Para os dois momentos de constituição do ser social, Lukács (2013) diferencia, como vimos, duas posições teleológicas.[88] Das teleologias secundárias (realizadas no âmbito das demais objetivações humanas, que não operam a transformação material da natureza e tem como objeto a consciência de outros homens) resulta a práxis social, em geral, distinta do trabalho[89] no sentido estrito, ou seja, de transformação da natureza (LUKÁCS, 2013).

Sobre a categoria da práxis, recorremos a Paulo Netto (2017), quando, partindo do referencial marxiano-lukacsiano, nos esclarece que:

> A práxis é reconstruída teoricamente por Marx como a atividade objetivo-criadora do ser social – e o trabalho, repita-se, é sua forma ontológico-primária. É a práxis que expressa a especificidade do ser social. Seu desenvolvimento e complexidade crescente é o indicador do desenvolvimento e da complexidade crescente do ser social (p.187).

Assim, podemos dizer, em síntese, que o mundo dos homens, essa nova esfera ontológica, é obra do trabalho e das demais práxis sociais por ele fundadas.

Vimos em Marx (1988) que o trabalho como criador de valor-de-uso, como trabalho útil, é indispensável à existência do homem, - quaisquer que sejam as

---

[87]Todavia, Lima (2009) desenvolve um estudo que discute o complexo da Educação, a partir de Lukács, sobre o que o filósofo trata desse complexo e sua relação com o trabalho e a reprodução social. Tomaremos de suas contribuições para tratarmos da Educação, na próxima seção.

[88]Nobre Lopes (2006) esclarece que Lukács usa, no mesmo sentido, os termos: posição teleológica, pôr teleológico e prévia-ideação. Ou seja: “o momento ideal do estabelecimento de finalidades no âmbito da práxis humana, o que requer a mediação da consciência do homem” (NOBRE LOPES, 2006, p. 26).

[89]Marx não reduz as objetivações ao processo de trabalho e, menos ainda, não deriva dele as objetivações sociais. De fato, o processo de trabalho é tão-somente a objetivação ontológico-social primária; ineliminável, tem gradualmente a sua ponderação alterada na constituição de uma estrutura antropológica sempre aberta que, cada vez mais rica, comporta outras objetivações e delas se realimenta” (PAULO NETTO, 2017, p. 186 - 187).

formas de sociedade. Contudo, na sociedade de classes,[90] surgida com a instauração da propriedade privada, o trabalho útil, produtor de valor de uso, trabalho concreto, passa a se configurar como trabalho abstrato, produtor também de valor de troca, tornando-se alienado. Sob trabalho abstrato, a produção de mercadorias se dá pela exploração da força de trabalho do trabalhador (exploração do homem pelo homem) e dela se extraindo mais-valor.[91]

Esse aspecto negativo do trabalho foi identificado por Marx no século XIX, ao se debruçar sobre o modo de produção capitalista na sociedade burguesa. Até então, apenas o aspecto positivo do trabalho havia sido identificado por Hegel, como vimos no capítulo 3.

Em relação a alienação do trabalho na sociedade capitalista, a qual é caracterizada pela compra e venda da força de trabalho, nos alerta Teixeira (1995, p. 70): “não significa que o trabalho concreto desapareceu no capitalismo, mas sim que ele é subsumido ao trabalho abstrato, que passa a ser a forma alienada do trabalho concreto”.

Na atual forma de sociabilidade, o trabalho alienado, explorado, tem como conseqüência a produção coletiva da riqueza material, mas sua apropriação privada. Tomando como fundamento de nossa investigação a perspectiva da ontologia marxiano-lukacsiana, demarcamos nossa defesa no sentido da recuperação do trabalho em seu fundamento ontológico. Logo, nossas críticas se direcionam à sua deformação quando de seu aprisionamento na sociedade de classes.

---

[90]Na sociedade de classes o trabalho passa a ser dividido socialmente em trabalho intelectual e trabalho manual.

[91]Dito de outro modo, o capitalista paga pela força de trabalho do trabalhador um salário muito inferior ao dinheiro que arrecada com a venda das mercadorias produzidas. Sendo também o dinheiro uma mercadoria que possibilita a troca entre todas as mercadorias. O trabalhador vende ao capitalista sua força de trabalho por dinheiro e com este compra as mercadorias necessárias à sua sobrevivência. Isso porque, na sociedade capitalista, uma classe detentora dos meios de produção compra a força de trabalho de outra (expropriada dos referidos meios) para a produção de mercadorias, com a particularidade de que a força de trabalho é a única mercadoria a gerar mais-valia. Nas palavras de Marx (1988, p. 210): “o capitalista compra a força de trabalho e incorpora o trabalho, fermento vivo, aos elementos mortos constitutivos do produto, os quais lhe pertencem. Do seu ponto de vista o trabalho é apenas o consumo da mercadoria que comprou, a força de trabalho, que só pode consumir adicionando-lhe meios de produção. O processo de trabalho é um processo que ocorre entre coisas que o capitalista comprou, entre coisas que lhe pertencem. O produto desse processo pertence-lhe do mesmo modo que o produto do processo de fermentação em sua adega”. Sobre a mais-valia, diz Marx, o capitalista “quer produzir um valor-de-uso que tenha um valor-de-troca, um artigo destinado à venda, uma mercadoria de valor mais elevado que o valor conjunto das mercadorias necessárias para produzi-la, isto é, a soma dos valores dos meios de produção e força de trabalho, pelos quais antecipou seu bom dinheiro no mercado. Além de um valor- de- uso quer produzir mercadoria, além de valor-de-uso, valor, e não só valor, mas também valor excedente (mais valia) (*Ibid.*, p.211).

4.2 A educação como complexo fundado pelo trabalho e seu papel no processo de reprodução social

Seguimos com nossa explanação, agora buscando a relação da educação com o processo de reprodução social. Fundada pelo trabalho, como todo complexo, a educação tem na totalidade seu momento predominante e se constitui como "um complexo essencial para a reprodução do gênero humano, consistindo na mediação entre a individuação e a generalidade" (LIMA, 2009, p. 105).

Própria da reprodução social, a educação se constitui como mediação particularizadora entre generidade e individualidade, numa relação dialética de transmissão/apropriação a processar a continuidade do ser social[92] de geração em geração e do universal para o particular (COSTA, 2009).

Sendo a educação uma práxis social, o filósofo húngaro expressa que sua essência "consiste em influenciar os homens no sentido de reagirem a novas alternativas de vida do modo socialmente intencionado" (LUKÁCS, 2013, p. 178).

Nessa direção, Lima (2009, p.5), na esteira de Lukács, acrescenta: a educação "realiza posições teleológicas secundárias, através das quais visa influenciar os homens para que realizem, por si, determinadas posições teleológicas", distintamente do que se dá no trabalho, uma vez que neste, como vimos, se realizam teleologias primárias cujo fim é o intercâmbio entre o homem e a natureza, com o objetivo de transformar objetos naturais em valores de uso. A autora destaca que essa diferenciação é o alicerce sobre o qual a concepção lukacsiana[93] de educação é erigida.

---

[92]O ser social "mostra como estrutura básica a polarização de dois complexos dinâmicos que se põem e suprimem no processo de reprodução sempre renovado: o do homem singular e o da própria sociedade. [...] O homem como ser vivo não só biológico, mas ao mesmo tempo como membro trabalhador de um grupo social, não se encontra mais numa relação imediata com a natureza orgânica e inorgânica que o circunda, nem mesmo consigo como ser vivo biológico, mas todas essas interações inevitáveis são mediadas pelo *medium* da sociedade; mais exatamente, como a socialidade do homem representa seu comportamento ativo e prático em relação ao seu meio ambiente como um todo, essa mediação ocorre de modo tal que ele não aceita simplesmente o meio ambiente e suas transformações, nem se adapta, mas reage ativamente a eles, contrapondo às mudanças do mundo exterior um mundo de sua própria práxis [...]" (LUKÁCS, 2013, p. 202 - 204).

[93]Em Lukács, essa diferenciação entre trabalho e práxis fica assim explícita: "[...] O interesse social, que está sempre contido em qualquer pôr do fim [...] termina, inevitavelmente, por influir no pôr das cadeias causais necessárias para a sua realização. E isso tanto mais considerando que no próprio trabalho o pôr das cadeias causais se refere a objetos e processos que, relativamente ao seu ser-posto, se comportam com total indiferença em relação ao fim teleológico, ao passo que os pores que têm por objetivo suscitar nos homens determinadas decisões entre alternativas trabalham sobre um material que por si mesmo, espontaneamente, já é levado a decidir entre as alternativas. Assim, esse tipo de posição pretende mudar, isto é, reforçar ou enfraquecer certas tendências na consciência dos

Assim, à luz da análise ontológica se pode destacar a não-identidade[94] da educação com o trabalho, uma vez que educação não é trabalho, é práxis, e as funções por ela assumidas se vinculam à reprodução social (LIMA, 2009; COSTA, 2009). Nas palavras de Costa (2009, p. 14):

> A práxis educativa intenta produzir individualidades de acordo com as exigências de determinado tipo de sociedade, o que ocorre pela sua influência sobre o campo das decisões individuais, e também busca mediar o processo de apropriação por parte dos indivíduos da experiência acumulada. Sendo a produção de individualidades compatíveis com as formas concretas do ser social o eixo que impulsiona, coordena e determina o processo de transição e apropriação no conjunto de objetivações mínimas para a continuidade de cada formação social.

Como vimos, a objetivação da posição teleológica, no trabalho, se realiza pela escolha entre alternativas possíveis encontradas na causalidade, esta indiferente ao fim posto.

Na realização de posições teleológicas secundárias (voltadas a influenciar o conhecimento de outro sujeito, visando a determinadas posições teleológicas) a alternativa comparece, mas de forma distinta, uma vez que o sujeito ao qual aquela posição teleológica se destina não é indiferente ao processo. Aqui, a decisão alternativa está presente em ambos os lados da relação,[95] como aponta Lima (2009), logo:

> o resultado alcançado pode não coincidir com a intenção original, porque [...] na objetivação de teleologias secundárias, a alternativa do indivíduo – alvo da teleologia secundária – também pode ser diferente da finalidade posta (p. 105).

No caso do trabalho, Tonet (2013a, p. 251) nos chama atenção para o fato de que “se dispusermos dos conhecimentos e das habilidades necessários e realizarmos as ações adequadas, é certo que, salvo intervenção do acaso, atingiremos o objetivo desejado”, mas, por exemplo, em se tratando do ato

---

homens, e por isso trabalha sobre um material que em si mesmo não é indiferente, mas, ao contrário, já tem em si movimentos favoráveis ou desfavoráveis, tendentes a pores de fim (LUKÁCS, 2013, p. 90 - 91).

[94]Acrescentamos a esse aspecto uma observação de Tonet (2013a, p. 251): “o trabalho é uma mediação entre o homem e a natureza, ao passo que a educação é uma mediação entre indivíduo e sociedade [...], mas indiretamente o trabalho medeia a relação entre o indivíduo e a sociedade, assim como a educação medeia a relação entre o homem e a natureza”.

[95]Esse fato, segundo Lima (2009), é importante elemento para a composição da especificidade da práxis social e da educação em particular.

educativo, “o mesmo conjunto de elementos está longe de garantir a consecução do objetivo, pois não podemos prever como reagirá o educando” (*Id.*, *Ibid.*).

Percebe-se, assim, o caráter puramente social da educação, como destaca o próprio Lukács (2013, p. 294): “a educação é um processo puramente social, um formar e ser formado puramente social”. Desse modo:

> [...] desempenha um papel imprescindível para a apropriação dos elementos sociais que compõem a essência humano-genérica e são exigidos dos indivíduos singulares em cada momento concreto do desenvolvimento histórico-social (LIMA, 2009, p. 108).

Na direção do que nos explicita Lima (2009), Tonet (2013a) afirma que a educação, distintamente de todas as outras atividades, se caracteriza não pela produção de objetivações, mesmo que as produza, mas pela apropriação daquilo que é realizado por outras atividades, ou seja, dos elementos sociais que compõem a essência humano-genérica. Desse modo, conservar e transmitir às novas gerações aquilo que foi decantado e se transformou em patrimônio do gênero humano é absolutamente fundamental para a continuidade do mesmo gênero, destaca o autor. Ao que acrescenta Costa (2009, p. 13):

> [...] só com a apropriação, o domínio e o desenvolvimento das objetivações passadas, a práxis social, em suas diversas esferas, pode avançar, inclusive produzindo o novo, a partir da inadequação de certas objetivações e da integração de novas descobertas. Além disso, educação é uma ponte entre o acúmulo de objetivações das gerações passadas e o presente que precisa dar respostas novas a novas situações próprias da construção permanente do futuro.

Os aspectos informados por Costa (2009) nos remetem a Lukács quando nos diz que a educação do homem, quando concebida no sentido mais lato possível nunca estará realmente concluída e que a depender das circunstâncias, “sua vida pode terminar numa sociedade de tipo bem diferente e que lhe coloca exigências totalmente distintas daquelas para as quais a sua educação - no sentido estrito - o preparou [...]” (LUKÁCS, 2013, p. 176).

Assim, ao passo em que a sociedade exige do homem novas habilidades e conhecimentos cada vez mais complexos, também produz as formas concretas para produzi-los (LIMA, 2009). Segundo a autora, para cumprir essa função a educação se organiza em formas distintas, de acordo com as situações concretas nas quais se realiza. Desse modo, em determinadas sociedades pode ser

encontrada em sentido lato; e em outras essa forma pode coexistir com uma prática educacional em sentido restrito. E frisa:

> Embora não exista um limite metafísico entre essas duas formas de educação, e elas possam se influenciar mutuamente, é preciso conhecer suas especificidades para poder compreender devidamente a dinâmica da relação entre elas e delas com a totalidade social e com a formação do homem (LIMA, 2009, p. 108 – 109).

Até aqui não havíamos destacado a educação como complexo universal, que comparece em todas as formas de sociedade constituídas pelo homem. Sua imprescindibilidade está na função que exerce, a de articular o singular ao genérico, como apontamos anteriormente, reproduzindo no indivíduo as objetivações produzidas ao longo do desenvolvimento do gênero humano e, desse modo, possibilitando a continuidade do ser social. Por meio da educação:

> [...] cada indivíduo singular se apropria das objetivações que constituem os traços da sociabilidade, as características humano-genéricas produzidas pelos próprios homens. Portanto, a função realizada pela educação atende a uma necessidade universal do ser social, pois todas as formas de sociedade demandam um processo de reprodução da sociabilidade que a caracteriza (LIMA, 2009, p. 109).

Em sentido lato, a educação não é regida pelas determinações e necessidades de um grupo específico da sociedade, como ocorria na comunidade primitiva, visto que, como nos relata Ponce (2007), os fins da educação identificavam-se com os interesses comuns do grupo e se realizavam igualitariamente em todos os seus membros, de modo espontâneo e integral. “Espontâneo na medida em que não existia nenhuma instituição destinada a inculcá-los, integral no sentido que cada membro da tribo incorporava mais ou menos bem tudo o que [...] era possível elaborar” (PONCE, 2007, p. 21 – 22) na referida comunidade.

Assim, além da espontaneidade de sua reprodução, a educação[96] em sentido lato “é produzida pela participação de todos os singulares e atende necessidades inerentes à reprodução social como um todo” (LIMA, 2009, p. 111).

A divisão social do trabalho, com o surgimento da sociedade de classes, atuou sobre o complexo da educação modificando sua constituição inicial, dada sua

[96]Lima (2009) nos chama atenção para o fato de que “o complexo da educação é representado pela síntese da objetivação das posições teleológicas singulares. Tal síntese, a exemplo do que acontece com a totalidade social, não tem caráter teleológico” (p. 111).

dependência ontológica em relação ao trabalho. Essa dependência, todavia, não resulta em ausência de autonomia, como destaca Lima (2009), uma vez que esta é essencial para que os complexos realizem suas funções específicas, uma autonomia relativa, conforme Lukács.[97]

Lima (2009) informa que a crescente complexificação social e a divisão do trabalho em profissões fizeram com que o conjunto de conhecimentos relacionados a cada profissão passasse a ser transmitido mediante práticas educacionais não mais espontâneas, e a educação, de um complexo universal, reproduzido espontaneamente em sentido amplo, passasse a "educação em sentido restrito, a qual surge por força da divisão de classes e é influenciada pelos interesses de classe" (p. 114).

Nesse sentido, Costa (2009, p. 12) observa que "cada formação social específica, – da comunidade primitiva ao capitalismo – cobra dos indivíduos determinadas formas de pensar, produzir e agir imprescindíveis a cada tipo de sociedade". O autor explicita que "as forças sociais dominantes condicionam um conjunto de posições teleológicas responsáveis pelas decisões alternativas individuais, indicando as desejáveis e as não desejáveis" (*Id.*, *Ibid.*).

Na direção do que Costa (2009) nos informa, Ponce (2007) relata que ao se instituir a sociedade de classes, sua conservação passa a ser um dogma pedagógico, e quanto mais a educação conserva o *status quo,* mais é julgada adequada. Desse modo, "já nem tudo o que a educação inculca nos educandos tem por finalidade o bem comum" (PONCE, 2007, p. 29).

O surgimento da educação em sentido restrito, embora influenciada pelos interesses de classe, "não se traduz na eliminação da educação em sentido lato" (LIMA, 2009, p. 114). A autora esclarece que assim como o trabalho concreto, produtor de valor-de-uso não desaparece, ainda que subsumido ao trabalho abstrato, como já nos havia sinalizado Teixeira (1995), do mesmo modo, nas sociedades divididas em classes, a educação em sentido lato também não. A educação em sentido lato comparece em todo e qualquer modelo de sociabilidade, inclusive no capitalismo, destaca.

---

[97]Na concepção lukacsiana, tal autonomia é sempre relativa: "Com isso, todavia, não se revoga aquela autonomia, aquela peculiaridade dos diversos complexos [...]. Mas é só dentro da dinâmica concreta do desenvolvimento econômico, reagindo concretamente a ele, executando o que ele exige em termos sociais, contrapondo-se às suas tendências concretas – sob condições tanto subjetivas como objetivas concretas – etc., que ele pode encontrar sua peculiaridade bem própria, avançar rumo a uma autonomia autêntica (LUKÁCS, 2013, p. 269).

Sobre a relação educação em sentido lato e restrito, afirma Lima (2009, p. 114):

> A educação em sentido restrito surge como uma diferenciação no interior da educação em sentido lato, mas não a substitui. O que se estabelece efetivamente é uma relação de mútua influência entre ambas. Se a educação em sentido restrito vai ter mais ou menos força na relação com a educação em sentido lato depende de cada momento concreto, não constitui uma regra universal.

Ou seja, a educação em sentido restrito surge para atender interesses particulares e não universais, como destaca a autora, e comparece como práxis social e teleologia secundária: “A diferença fundamental entre educação em sentido lato e em sentido restrito consiste no caráter universal da primeira e na dependência da divisão de classes da segunda” (LIMA, 2009, p. 115). Outra distinção que Lima aponta em relação às duas formas de educação é que, enquanto a educação em sentido lato se realiza “pela síntese de atos singulares de qualquer membro que compõe a sociedade, em sentido estrito a educação é orientada predominantemente por um grupo particular” (*Id.*, *Ibid.*).

Como exemplo, a autora destaca as legislações que incidem sobre a educação, produção de um grupo particular sob influência da ideologia da classe dominante. No caso de nosso estudo, podemos, de forma concreta, apontar as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores para a Educação Básica.

Posta a dependência ontológica da educação em relação ao trabalho, o complexo da educação tende a responder às necessidades que surgem no âmbito da reprodução social. Nas palavras de Lukács (2013, p. 177):

> [...] toda sociedade reivindica certa quantidade de conhecimentos, habilidades, comportamentos etc. de seus membros; o conteúdo, o método, a duração etc. da educação no sentido mais estrito são conseqüências das carências sociais daí surgidas [...].

Uma vez que apresentamos as distinções entre educação no sentido lato e no sentido restrito, poderíamos pensar na existência de um nítido limite entre elas, contudo não é desse modo que sucede, pois, conforme Lima (2009), são processos que se interpenetram e se influenciam, sendo, novamente, o momento predominante a totalidade social. Em sentido lato ou restrito, a educação se relaciona com outros

complexos sociais, os quais podem influenciá-la ou serem por ela influenciados, sobretudo a Economia e a Política.

Em relação ao momento predominante, observa Lima (2009, p. 117): “a totalidade social é responsável pela produção das necessidades e das possibilidades relacionadas ao complexo da educação”. Como síntese de atos teleológicos concretos, abre-se uma margem de autonomia para essa prática social, uma vez que os atos singulares sempre se realizam mediante a alternativa, e a síntese desses atos não tem caráter teleológico, afirma a autora.

Tendo apresentado, em linhas gerais, o complexo da educação e seu papel no processo de reprodução social, sua relação de dependência ontológica e autonomia relativa com o trabalho, doravante destacamos nosso objeto de estudo no âmbito do que expomos neste tópico.

Em razão de ser a sociedade um complexo de complexos, como teorizado por Lukács (2013), o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, enquanto práxis social, realizado como teleologia secundária, constitui-se como complexo singular compondo o conjunto das objetivações humanas e como mediação fundamental à formação dos professores de Ciências e Biologia, os quais irão atuar junto aos estudantes da Educação Básica, diretamente nos processos de ensino/aprendizagem, transmissão/apropriação dos conhecimentos, habilidades e valores essenciais à reprodução social.

Realizado na sociedade capitalista, o trabalho docente é marcado pelos antagonismos de classes, sobre ele incidindo influência da ideologia da classe dominante, objetivando uma educação no sentido restrito, mas que também é perpassado pela educação em sentido lato, dado que, como afirma Lima (2009, p. 115 – 116):

> [...] os processos educacionais em sentido lato, cujo desenvolvimento e efetivação contam com a participação de todos os sujeitos que formam a totalidade social, e não de um grupo particular (ou vários), reproduzem práticas que, muitas vezes, se alicerçam em interesses contrários àqueles vinculados à educação em sentido restrito.

Desse modo, evidenciamos que, embora o trabalho docente na formação de professores seja orientado por uma legislação que expressa uma teleologia no intuito de reproduzir os interesses da classe dominante, “a práxis educacional pode produzir efeitos bem diferentes, ou mesmo contrários, daqueles postos como

finalidade" (LIMA, 2009, p. 118). Assim, ainda que as políticas educacionais intentem imprimir à formação de professores uma ideologia a favor da classe dominante, estabelecendo fins ao trabalho docente no contexto das licenciaturas, é possível que não se efetivem a contento.

É, pois, no espaço da alternativa que acreditamos ser possível o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas ser objetivado na perspectiva da emancipação humana, uma vez que "o comportamento do homem é ativo e na alternativa encontra-se a liberdade como possibilidade" (LIMA, 2009, p. 119). Porquanto, como vimos em Lukács (2013), o homem não acolhe simplesmente o mundo circundante, adaptando-se às suas mudanças, mas reage ativamente, contrapõe sua práxis às transformações do mundo externo.

Nesse sentido é que acreditamos em uma educação para além do capital, urgência sinalizada por Mészáros (2008) e Tonet (2013a; 2016b; 2014) e que nos impulsiona à defesa do trabalho docente como complexo da educação que pode colaborar no engendramento desse processo, na particularidade da formação de professores de Ciências e Biologia.

Na próxima seção trataremos dessa necessidade apontada pelos autores, tomando a emancipação humana como horizonte realizável, possibilidade histórica de superação da sociedade de classes, destacando o papel do complexo da educação nesse processo, em diálogo com a particularidade/singularidade do trabalho docente no contexto da formação de professores de Ciências e Biologia.

4.3 A emancipação humana como horizonte da educação: uma forma de sociabilidade para além do capital

Ao longo das duas seções anteriores, tratamos, ainda que brevemente, do trabalho, categoria ontológica fundante da sociabilidade humana, bem como da educação como complexo fundado pelo trabalho e que com este mantém uma relação de dependência ontológica, mas também de autonomia relativa, o que lhe permite exercer sua função específica em interação com os demais complexos sociais e com o próprio trabalho, no processo de reprodução social.

Nesta seção[98] buscamos sinalizar as possibilidades de a educação se constituir como mediação na constituição de outra forma de sociabilidade para além do capital, perspectiva em que situamos o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas.

Por entendermos que o referido trabalho integra o conjunto de mediações que se realiza no âmbito do complexo da Educação e que este, no âmbito da ontologia marxiano-lukacsiana, está comprometido com a emancipação humana, temos, ao longo deste estudo, defendido a necessidade e a possibilidade concreta de o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas ser objetivado nessa mesma direção.

Assumir a educação na perspectiva da emancipação humana, ou para além do capital[99], pressupõe andarmos de mãos dadas com a luta por uma transformação radical do atual modelo econômico, político e hegemônico, como nos ensina Mészáros (2008). Nessa direção, nos coloca o autor:

> [...] hoje, o sentido da mudança educacional radical não pode ser senão o rasgar da camisa de força da lógica incorrigível do sistema: perseguir, de modo planejado e consistente uma estratégia de rompimento do controle exercido pelo capital, com todos os meios disponíveis, bem como com todos os meios ainda a ser inventados, e que tenham o mesmo espírito (p. 35).

A educação se soma aos meios a que faz referência Mészáros (2008), contudo não se pode esquecer que em sua forma restrita,[100] no contexto da

---

[98]Nesta seção buscamos, sobretudo, as contribuições de Ivo Tonet e István Mészáros.

[99]"[...] o capital, como um sistema orgânico global, garante sua dominação, nos últimos três séculos, como produção generalizada de mercadorias. Através da redução e degradação dos seres humanos ao status de meros "custos de produção", como "força de trabalho necessária", o capital pode tratar o trabalho vivo, homogêneo, como nada mais do que uma "mercadoria comercializável", da mesma forma que qualquer outra, sujeitando-a às determinações desumanizadoras da compulsão econômica. [...] Como um sistema de controle do metabolismo social pôde emergir e triunfar sobre seus antecedentes históricos, abandonando todas as considerações às necessidades humanas como ligadas às limitações dos "valores de uso não quantificáveis", sobrepondo a estes últimos - como o pré-requisito absoluto de sua legitimação para tornarem-se objetivos de produção aceitáveis – o imperativo feitichizado do "valor de troca" quantificável e sempre expansível. É desta maneira que surgiu a forma historicamente específica capitalista, sua versão capitalista burguesa. Ela teve de adotar o irresistível modo *econômico* de extração de sobretrabalho, como mais-valia estritamente quantificável [...]". Assim, "o sistema do capital é caracterizado por uma tripla fratura entre 1) produção e seu controle; 2) produção e consumo e 3) produção e circulação de produtos (interna e internacional). O resultado é um irremediável sistema "centrífugo", no qual as partes conflituosas e antagônicas pressionam em muitos sentidos diferentes. Desse modo, "o mundo do capital reivindica sua condição de eterna e indestrutível "gaiola de ferro", da qual nenhuma escapatória pode ou deve ser contemplada" (MÉSZÁROS, 2000, p. 8 - 11).

[100]Aqui nos referimos à sua realização no aspecto formal, objetivada no espaço escolar, acadêmico, etc.

sociedade capitalista, tende a incutir à formação dos indivíduos[101]demandas voltadas à reprodução do capital, por meio de um processo que o autor chama de *internalização.* A esse respeito*,* defende a necessidade de

> [...] desafiar as formas atualmente dominantes de *internalização*, fortemente consolidadas a favor do capital pelo próprio sistema educacional formal. De fato, como estão as coisas hoje, a principal função da educação formal é agir como um cão de guarda *ex-officio* e *autoritário* para induzir um conformismo generalizado em determinados modos de internalização, de forma a subordiná-los às exigências da ordem estabelecida (MÉSZÁROS, 2008, p. 55).

A questão apontada pelo autor, geralmente, passa despercebida no âmbito das licenciaturas e reverbera nas salas de aula, sem muitos questionamentos. Não raro, discute-se a educação e a formação de professores como complexos isolados do trabalho, da economia.

Na contramão dessa situação, Mészáros (2008) nos instiga a refletir sobre a intrínseca relação educação-trabalho na sociedade capitalista, sobretudo quando a pensamos numa perspectiva emancipatória, ao nos indagar: “digam-me onde está o trabalho em um tipo de sociedade e eu te direi onde está a educação” (p. 17).

É a recuperação do trabalho em seu sentido ontológico, como atividade de autoconstrução humana, que levará a cabo as transformações que se vem “pondo na conta” da educação. Em síntese, tem se propalado a mistificação da realidade por meio da “inversão ontológica entre fundado e fundante” (LIMA, 2009, p. 9).

Particularmente nesse contexto de crise estrutural[102] do capital, numa “séria manifestação do encontro do sistema com seus próprios limites intrínsecos”

---

[101]Vale destacar que a classe dominante busca incutir à formação da classe trabalhadora os seus interesses como se desta fossem.

[102]Sobre a crise estrutural assevera Mészáros (2011, p. 795 – 796): “a crise que enfrentamos, hoje, é fundamentalmente uma crise estrutural. Assim, não há nada de especial em associar-se capital à crise. Pelo contrário, crises de identidade e duração variadas são o modo natural de existência do capital: são maneiras de progredir para além de suas barreiras imediatas, e desse modo, estender com dinamismo cruel sua esfera de operação e dominação. [...] A novidade histórica da crise de hoje torna-se manifesta em quatro aspectos principais: (1) seu caráter é universal, em lugar de restrito a uma esfera particular (por exemplo, financeira ou comercial ou afetando este ou aquele ramo particular de produção, aplicando-se a este ou àquele tipo de trabalho, com sua gama específica de habilidades e graus de produtividade etc.); (2) seu alcance é verdadeiramente global (no sentido mais literal e ameaçador do termo), em lugar de limitado a um conjunto particular de países (como foram todas as crises do passado); (3) sua escala de tempo é extensa, contínua, se preferir, *permanente*, em lugar de limitada e cíclica, como foram todas as crises anteriores do capital; (4) em contraste com as erupções e os colapsos mais espetaculares e dramáticos do passado, seu modo de se desdobrar poderia ser chamado de *rastejante*, desde que acrescentemos a ressalva de que nem sequer as

(MÉSZÁROS, 2000, p. 14), a educação vem sendo configurada como panacéia geral, convidada a resolver problemas dos mais variados matizes, como aponta Lima (2009, p. 9):

> [...] efetivar o combate à pobreza; eliminar o desemprego, desenvolvendo a empregabilidade e o empreendedorismo; criar uma consciência ecológica, garantindo a preservação do meio ambiente; melhorar as relações sociais, aumentando o grau de tolerância e aceitação entre as pessoas e, com isso, diminuir a violência, possibilitar a inclusão, não apenas de pessoas com necessidades especiais, mas também de pessoas cuja orientação sexual, etnia, gênero ou qualquer outro atributo específico se distingue do modelo consignado como ideal, desde que não venha à tona a inconveniente compreensão de pertencimento a determinada classe social - ; além, de, é claro, formar para a cidadania.

De fato, se atribui à educação a resolução das mazelas e desigualdades sociais geradas pelo sistema metabólico do capital, sem nos darmos conta da questão de classe sobre a qual se assentam tais demandas. Sem clareza das intencionalidades desse sistema no tocante ao complexo da educação, facilmente assumimos a inversão ontológica da qual nos fala Lima (2009).

As questões apontadas pela autora têm sua gênese na atual forma de sociabilidade sob a égide do capital, o qual não tem qualquer interesse em erradicar pobreza, uma vez que esta constitui sua gênese, embora tente gerenciá-la, lançando mão (nada invisível) de diversas estratégias no campo social, principalmente educacional.

Como nos diz Mészáros (2000), o capital está orientado e dirigido pela acumulação, e o que está delineado não é um processo de satisfação das necessidades humanas, mas a expansão do capital como "um fim em si, servindo à preservação de um sistema que não poderia sobreviver sem constantemente afirmar seu poder como um modo de reprodução ampliado" (p. 11).

A esse respeito, ressalta Tonet (2013a, p. 240):

---

convulsões mais veementes ou violentas poderiam ser excluídas no que se refere ao futuro: a saber, quando a complexa maquinaria agora ativamente empenhada na "administração da crise" e no "deslocamento" mais ou menos temporário das crescentes contradições perder sua energia. Seria extremamente tolo negar que tal maquinaria existe e é poderosa, nem se deveria excluir ou minimizar a capacidade do capital de somar novos instrumentos ao seu já vasto arsenal de autodefesa contínua".

> [...] a matriz, o fundamento da crise do mundo está na economia[103], na forma como os homens se relacionam entre si na produção. Todos os aspectos: éticos, políticos, ideológicos, educacionais, etc., são expressões, cada um na sua forma específica, daquela raiz mais profunda, estabelecendo-se, a partir daí, uma determinação recíproca.

Dessa forma, tratar a educação desvinculada do trabalho e da economia inviabiliza-nos compreendê-la em seu sentido ontológico, bem como dificulta-nos reconhecer os fins postos a esse complexo pela atual forma de sociabilidade.

No âmbito de nossa pesquisa, essas relações não se explicitam, centrando-se no docente da licenciatura em Ciências Biológicas a responsabilidade de formar professores de Ciências e Biologia imbuídos de transformar a realidade, como veremos adiante.

Além desse papel não ser atribuição da educação, em sentido ontológico, como vimos, as políticas destinadas à formação de professores para a educação básica, como expressão dos interesses do capital, têm priorizado a dimensão prática da formação, sob a justificativa de que os cursos de licenciatura são demasiadamente teóricos, levando a um esvaziamento do conteúdo (GOMES, 2006) ou ao recuo da teoria (MORAES, 2003).

A nosso ver, o esvaziamento teórico referido pelos autores no tocante à centralidade da formação na imediaticidade do fenômeno educativo, no seio da escola, está intrinsecamente vinculado à tese[104] de Freitas (1995), a qual destaca

---

[103]O fato de a economia ser o centro da ontologia marxiana não significa, absolutamente, que sua imagem do mundo seja fundada sobre o 'economicismo' (Isso só passaria a se dar em seus epígonos, que perderam toda a noção do método filosófico de Marx; um fato que contribuiu bastante para desorientar e comprometer o marxismo no plano filosófico.) (LUKÁCS, 2012, p. 285).

[104]Sobre essa questão (que problematizada por Freitas há 25 anos, permanece extremamente atual), o autor destaca que "o novo padrão de exploração das classes trabalhadoras, que está sendo gestado em escala mundial, reacende uma contradição importante no seio da sociedade capitalista: a contradição entre explorar e educar. O pensamento progressista já examinou essa contradição e demonstrou que o capital escamoteia a formação do trabalhador, na medida em que educá-lo é permitir que se torne cidadão consciente das contradições do próprio sistema capitalista Tal consciência abre possibilidade para que o trabalhador envolva-se na negação do capitalismo, à medida que percebe sua condição de exploração. No entanto, para explorar o trabalhador, o capital necessita educá-lo um mínimo que seja. Enquanto este mínimo significou a quase inexistência de instrução, o capital não teve necessidade de instruir o trabalhador. O aumento da escolaridade sempre foi uma batalha das forças progressistas. O capital sempre procurou sonegar instrução. No entanto, o novo padrão de exploração com o uso de tecnologia sofisticada – que altera a composição orgânica do capital pela complexificação e valorização do capital fixo – exige que a "torneira da instrução" seja aberta um pouco mais, para formar o novo trabalhador que está sendo aguardado na produção. A questão que se coloca para o capital é: como instruir um pouco mais sem aumentar o grau de conscientização das classes populares? Nossa hipótese é que, uma vez que não pode deixar de instruir um pouco mais, o capital vai querer controlar um pouco mais a agência escola, de forma a garantir a veiculação de seu projeto político. Mais ainda, sendo a escola um local de preparação dos futuros trabalhadores, ela não pode estar fora de sintonia com as novas habilidades exigidas no interior da produção: isto implica maior "participação" e "democracia" no interior da escola. [...] Por

que a necessidade de instruir a classe trabalhadora para atender às demandas do mercado acende uma contradição do sistema capitalista: a contradição entre explorar e educar.

Evidencia-se, a partir do que descortina Freitas (1995), que em nada a educação direcionada à classe trabalhadora tem de emancipatória, contudo, é a partir da contradição entre o explorar e o educar que podemos encontrar formas e espaços para objetivar uma educação na perspectiva emancipatória.

Nesse sentido, apresenta-se como *conditio sine qua non* conhecer os fundamentos onto-históricos da educação, da formação de professores, e no caso específico de nosso estudo, do trabalho docente na formação de professores de Ciências e Biologia, bem como a determinação recíproca desses complexos com o complexo da economia, como sinalizamos.

Nessa direção, concordamos com Lima e Jimenez (2011, p. 73) quando afirmam que a Educação "[...] pode constituir-se em espaço para objetivação de posições teleológicas voltadas à emancipação humana". E que "uma educação, mesmo nos moldes do capital, pode desenvolver suas aspirações emancipadoras [...]", como destacam Rafael, Ribeiro e Mendes Segundo (2016, p. 375).

Mas, enfim, de que emancipação humana estamos falando? Embora já tenhamos sinalizado tratar-se da constituição de outra forma de sociabilidade para além do capital, ou seja, de superação da sociedade de classes e da exploração do homem pelo homem, ponderamos ser importante destacar alguns aspectos relacionados a essa possibilidade histórica, que também podemos chamar de comunismo.[105]

---

outro lado, o Estado – legítimo representante dos interesses do capital – sabe que os professores são peças fundamentais na reestruturação da escola e, sem o envolvimento destes, qualquer reformulação está condenada ao insucesso, daí seu permanente esforço para cooptá-los" (FREITAS, 1995, p. 93 - 94).

[105]Particularmente no atual contexto político vivenciado pelo Brasil, marcado por um golpe jurídico-midiático, que culminou, em 2016, com o impeachment da presidenta Dilma Rousseff, temos experimentado, destacadamente no âmbito das redes sociais, como o Facebook, e de canais como o Youtube, uma avalanche de propagandas "anti-comunistas", combatendo idéias e práticas que nem de longe podem ser atribuídas ao comunismo, em um esforço incompreensível de afastar essa "ameaça" do Brasil, como se já tivéssemos, historicamente, muito próximos dessa forma de sociabilidade. Sabemos, contudo, que tal reação, em parte, deve-se a mínimos ganhos sociais para a classe trabalhadora, aos quais a classe dominante reage violentamente, como tem feito no Brasil e no mundo. Como resultado, temos o aprofundamento das mazelas produzidas pelo sistema sociometabólico do capital, cuja crise estrutural vem se tornando o maior fosso da desigualdade social e agudizando as contradições que já lhe são próprias, como destaca Mészáros (2000).

Tonet, a partir de Marx[106], nos diz que a essência da emancipação humana está "no domínio consciente e coletivo dos homens sobre o seu processo de autoconstrução, sobre o conjunto do processo histórico" (TONET, 2013a, p. 204). Desse modo, "o controle dos homens sobre o processo histórico só pode significar que a totalidade do controle possível estará nas mãos dos homens e não nas mãos de forças sociais estranhadas" (*Ibid*., p. 206), como se encontra hoje, no domínio do capital, em que o trabalho concreto, atividade de autroconstrução humana, encontra-se alienado. Assim, a superação da alienação é uma condição absolutamente indispensável da emancipação humana, como aponta o autor.

Juntamente com a superação da alienação, a substituição do trabalho abstrato pelo trabalho associado[107] como matriz da nova forma de sociabilidade, a emancipada (comunista), também se apresenta como uma possibilidade histórica. Nas palavras de Tonet (2013a, p. 221):

> Na sociedade emancipada, por ter o trabalho associado como base, o ser social é uma comunidade efetiva, real, ou seja, uma forma em que as relações entre os indivíduos e o gênero e dos próprios indivíduos entre si, sejam de união, de mútua complementaridade, de mútuo enriquecimento.

Nesse processo de constituição de uma sociedade verdadeiramente humana, ou seja, de trabalhadores livremente associados, como propõe Marx, a educação assume papel essencial. No dizer de Mészáros (2008, p. 47): "romper com a lógica do capital na área da educação equivale, portanto, a substituir as formas onipresentes e profundamente enraizadas de internalização mistificadora, por uma alternativa concreta abrangente". A esse respeito, explicita-nos o autor:

---

[106]Marx, em sua obra a Questão Judaica, de 1843, trata da superioridade da emancipação humana em relação à emancipação política, "sai da crença na emancipação proporcionada pelo direito e, conseguinte, pelos direitos humanos, para uma crítica dos limites desses direitos (OLIVEIRA, 2017, p.12). Em termos históricos concretos, Marx deixa claro que: "a emancipação política é a da burguesia (parcial), da exploração do homem pelo homem, da sociedade de classes, e a emancipação humana é a do proletariado (universal), da superação da exploração do homem pelo homem, ou seja, a que elimina a sociedade classes" (SOUZA; DOMINGUES, 2012, p. 69). Nas palavras de Marx (2010a, p. 38 - 39): "O limite da emancipação política fica evidente, de imediato, no fato de o Estado ser capaz de se libertar de uma limitação sem que o homem realmente fique livre dela, no fato de o Estado ser capaz de ser "Estado livre sem que o homem seja um homem livre". A emancipação política, embora tenha representado uma conquista histórica, face à feudalidade, não deve ser o fim último da classe trabalhadora.

[107]Trabalho livre, coletivo, consciente e universal. "Consiste naquele tipo de relações que os homens estabelecem entre si na produção econômica e nas quais eles põem em comum suas forças individuais e mantêm o controle consciente do processo na sua integralidade, ou seja, na produção, na distribuição e no consumo. Por isso mesmo, dele estão ausentes tanto a sujeição dos homens à natureza, quanto a exploração e a sujeição dos homens uns aos outros" (TONET, 2016b, p. 78).

> A transformação social emancipadora radical requerida é inconcebível sem uma concreta e ativa contribuição da educação no seu sentido amplo. [...] e vice-versa: a educação não pode funcionar suspensa no ar. Ela pode e deve ser articulada e adequadamente redefinida constantemente no seu inter-relacionamento dialético com as condições cambiantes e as necessidades da transformação social emancipadora e progressiva em curso. Ou ambas têm êxito e se sustentam, ou fracassam juntas. Cabe a nós *todos* – todos, porque sabemos que "os educadores também precisam ser educados" – mantê-las de pé. E não deixá-las cair (MÉSZÁROS, 2008, p. 76 -77).

É no sentido do que nos convoca Mészáros que reivindicamos uma formação que nos possibilite apropriarmo-nos desses fundamentos para que, como educadores e educadoras, possamos contribuir com a transformação social, sem esquecermos a função social que a educação ocupa nesse processo, porquanto, como nos orienta Tonet (2013a, p. 273): "Na medida em que a educação é uma atividade com uma especificidade própria, sua contribuição mais importante para a transformação da sociedade não é externa a ela (educação), mas interna".

Assim, Tonet (2013a) nos chama para o entendimento de que a atividade educativa é tanto mais emancipadora, quanto mais e melhor exercer o seu papel específico.

Na direção do que nos aponta os autores, seguimos com Tonet e suas contribuições no tocante aos requisitos para uma atividade educativa emancipadora. E no bojo desta investigação, apostamos na possibilidade de o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas objetivar atividades que se aproximem dessa perspectiva.

4.3.1 As atividades educativas emancipadoras: contribuições ao trabalho docente como práxis mediadora da formação de professores de Ciências e Biologia

Iniciamos esta subseção esclarecendo que as atividades educativas emancipadoras se inserem em um projeto societário de favorecer os interesses da classe trabalhadora. Essa é nossa intencionalidade quando defendemos que a formação de professores e, por conseguinte, o trabalho docente desenvolvido na licenciatura, seja objetivado na perspectiva da emancipação humana, e no caso da particularidade de nosso estudo, no contexto da licenciatura em Ciências Biológicas.

Nessa direção, sinalizamos com Tonet (2014) que, embora seja necessário à classe trabalhadora ter acesso ao conhecimento historicamente

produzido pela humanidade, uma vez que destituída do patrimônio cognitivo, tecnológico e artístico “seria para ela impossível, tanto iluminar o processo de sua libertação, como construir outra e superior forma de sociabilidade” (p. 14), ainda assim tal conhecimento não se constitui condição suficiente para embasar a luta pela emancipação, como destaca o autor.

Desse modo, há duas questões a considerar a partir de Tonet (2014): que o elemento-chave para a formação da consciência revolucionária é a luta social, e que todo o processo educativo está clivado no sentido de atender aos interesses da reprodução do capital. Por isso, assevera que ter acesso a esse conhecimento sistematizado não basta para que haja uma educação emancipadora, “seria necessário reconfigurar, inteiramente, tanto os conteúdos, como o conjunto da educação – tarefa obviamente impossível[108] no âmbito da sociedade burguesa” (TONET, 2014, p. 15).

Consideramos esse esclarecimento da maior importância, uma vez que à educação (escolar) tem se atribuído “o poder de transformar o mundo”, desconsiderando-se seus limites no contexto da atual forma de sociabilidade e não levando em conta como, efetivamente, pode se constituir como mediação à transformação da sociedade. Em torno dessa questão, Tonet (2014) esclarece que a classe trabalhadora tem necessidade de um conhecimento de caráter revolucionário, isto é:

> [...] um conhecimento que lhe permita compreender o conjunto do processo histórico de tal modo que ela se veja como sujeito capaz de transformar radicalmente o mundo. Portanto, de um conhecimento que esteja, por sua própria configuração, intimamente articulado com a transformação radical do mundo (p. 15 -16).

Nesse sentido, poderíamos perguntar: e os conteúdos de Ciências Naturais, incluindo os de Biologia, constituem esse conhecimento de caráter revolucionário? Tonet (2014) informa que esses conteúdos são mediações para o conhecimento da natureza, “e estarão, ainda que de forma muito mediada, a serviço

[108]A exemplo da “articulação trabalho e educação, posto que uma sociedade humanamente emancipada (comunista) implica a articulação harmoniosa entre esses dois momentos, superando a oposição entre trabalho manual e trabalho intelectual. Ora, na sociedade capitalista esta integração harmoniosa é absolutamente inviável; o capitalismo se baseia exatamente nesta oposição. É o trabalho assalariado - fundamento do capitalismo – e não o trabalho associado - fundamento do comunismo – que organiza, ainda que de forma indireta, a educação e todas as outras dimensões sociais” (TONET, 2014, p. 15).

da construção de alguma forma de sociabilidade. [...] o caráter revolucionário não significa a politização direta de todos os conteúdos" (p. 16).

Como já sinalizamos, um conhecimento de caráter revolucionário nessas áreas implica "a compreensão de qualquer objeto de estudo como resultado de um processo histórico e social; o que acarretará, sempre, compreender a origem, a natureza e a função de qualquer fenômeno estudado" (TONET, 2014, p. 16), ou seja, "o conhecimento revolucionário é aquele que permite compreender qualquer objeto de estudo - seja ele natural ou social – como um momento do processo de construção da totalidade do ser social" (*Ibid.*, p. 16 – 17).

Para tanto, Tonet (2014) observa que a aceitação de determinação social do conhecimento, bem como as categorias da totalidade, da essência e da aparência são fundamentais a esse processo.

O autor chama atenção à necessidade de tal determinação ser materialista e dialeticamente entendida. Já a importância da categoria da totalidade está no fato desta permitir "superar, pelo menos no plano teórico, a fragmentação típica do saber tradicional" (TONET, 2014, p. 16). Ao passo que a "intervenção das categorias de essência e aparência [...], quando corretamente entendidas, permitem superar tanto o idealismo quanto o empirismo que marcam o conhecimento tradicional" (*Id.*, *Ibid.*).

Considerando esses aspectos, assim como os fundamentos da ontologia marxiano-lukacsiana, Tonet (2013a) delimita cinco requisitos básicos que caracterizam uma atividade educativa emancipadora: 1) o conhecimento, o mais profundo e sólido possível da natureza do fim que se pretende atingir, no caso, da emancipação humana; 2) a apropriação do conhecimento a respeito do processo histórico real, em suas dimensões universais e particulares; 3) conhecimento da natureza essencial do campo específico da educação; 4) domínio dos conteúdos específicos, próprios de cada área do saber, sejam eles integrantes das ciências da natureza ou das ciências sociais e da filosofia; 5) articulação da atividade educativa com as lutas desenvolvidas pelas classes subalternas, especialmente com as lutas daqueles que ocupam posições decisivas na estrutura produtiva.

Tonet (2014, p. 22) nos alerta para o fato de que "qualquer educador, de qualquer área, pode realizar esse tipo de atividade. Seja ele um professor de Física, Química, Biologia, ou Filosofia e Ciências Humanas". E mais:

> Antes de ser físico, químico, biólogo ou filósofo e cientista social, todo professor é membro do gênero humano e, por isso mesmo, em princípio, a atividade que desenvolve deveria estar conectada com os destinos de toda a humanidade. Cada um deverá encontrar a forma específica, adequada à sua área de conhecimento (*Id.*, *Ibid.*).

Expostas essas questões e considerando que a formação escolar, desde o Ensino Básico ao Ensino Superior, de modo geral, dificilmente as contempla, podemos constatar que uma compreensão crítica de todos os fenômenos sociais não é, de modo nenhum, privilegiada, como aponta o autor, fazendo-se necessário ao educador que pretende realizar atividades educativas de caráter emancipador, uma busca individual ou em pequenos grupos por esse tipo de formação (TONET, 2004).

Mesmo reconhecendo as dificuldades na objetivação de atividades dessa natureza, o autor ainda destaca que são variados os espaços em que podem ser desenvolvidas, como a sala de aula, o laboratório, eventos internos e externos ao âmbito escolar, em atividades de pesquisa e publicação, atividades de extensão, cursos e palestras, grupos de estudo e pesquisa, participação nas mais diversas lutas dentro e fora do espaço escolar/universitário. E enfatiza: “não existe receita para sua realização, porque cada situação é diferente da outra. Então, a criatividade, a iniciativa e a disposição são elementos fundamentais” (TONET, 2014, p. 21).

A partir do que elencamos, entendemos que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, ainda que desenvolvido nos limites do capital, pode ser objetivado aproximando-se das atividades educativas emancipadoras, nos âmbitos do ensino, pesquisa, extensão, e gestão, no contexto da formação de professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica.

Assim expresso, concordamos com Nobre (2016), ao assumir que, não podendo o capital exercer um domínio absoluto, sob pena de se autodestruir, alternativas nos são fornecidas, oportunizando a realização (mesmo que limitadamente) das atividades educativas emancipadoras articuladas por Ivo Tonet, as quais podem contribuir mediando “a formação de um indivíduo revolucionário que pense para além do capital” (NOBRE, 2016, p. 110).

Antes de “concluirmos” gostaríamos de, com Tonet (2013a), dizer que, ao defendermos a emancipação humana como objetivo maior da humanidade, não desconsideramos a emancipação política (liberdade democrático – cidadã), sobretudo pela importância que encerra como mediação nas lutas sociais. Todavia,

discordamos que represente a forma mais aperfeiçoada da liberdade humana, uma vez que "[...] as objetivações democrático-cidadãs integram o conjunto da sociabilidade cuja matriz é constituída pelas relações que os homens estabelecem entre si na produção, relações estas cujo núcleo decisivo é o capital" (TONET, 2013a, p. 277), ainda que não haja uma vinculação direta e mecânica entre o capital e tais objetivações. Pois como afirma Marx, em Sobre a questão judaica:

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

Ou seja, embora Marx reconheça a emancipação política como um progresso, destaca que é preciso ir além desta, pois não chega a ser a forma plena de emancipação, a emancipação humana. Desse modo, a emancipação política seria uma condição necessária para aquela, mas não suficiente, sendo preciso transgredir os limites desse mundo para prolongar o movimento de emancipação rumo à sua plenitude humana, conforme destaca Bensaïd (2010a).

Acreditamos que explicitamos, minimamente, como temos concebido a educação na perspectiva da emancipação humana, para além do capital, e como as atividades educativas emancipadoras podem se constituir como mediações nesse processo, inclusive no contexto da licenciatura em Ciências Biológicas.

Os capítulos seguintes tratam da análise dos dados de campo desta investigação.

5 O CONTEXTO E OS SUJEITOS DA INVESTIGAÇÃO: IMPORTANTES DETERMINAÇÕES DO TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Neste capítulo apresentamos a Universidade do Estadual Ceará, bem como os aspectos político-econômicos relacionados à sua criação e à origem dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas no interior do estado (5.1).

A necessidade de situar, historicamente, a criação da UECE e dos cursos de licenciatura (destacadamente, os da área de Ciências da Natureza) no interior emergiu do próprio objeto de estudo para que pudéssemos reconhecer e compreender importantes determinações de sua constituição. Somam-se a essa demanda o conhecimento do perfil escolar e acadêmico dos sujeitos, bem como sua experiência docente na Educação Básica e no Ensino Superior. Buscamos, ainda, conhecer como se deu a inserção dos professores na docência universitária e elementos relacionados à sua realização profissional (5.2).

5.1 A Universidade Estadual do Ceará e a origem dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas dos *campi* do interior

A história de criação[109] da Universidade Estadual do Ceará (UECE) se inicia com a Lei n. 9.753, de 18 de outubro de 1973[110], que autorizou o Poder Executivo a instituir a Fundação Educacional do Estado do Ceará – FUNEDUCE. Por meio da Resolução n. 02, de 5 de março de 1975, do Conselho Diretor da FUNEDUCE,[111] referendada pelo Decreto n. 11.233, de 10 de março de 1975, foi criada a UECE,[112] fruto da união das seguintes instituições: Escola de Enfermagem São Vicente de Paula (1943), Faculdade de Filosofia do Ceará (1950), Escola de Serviço Social de Fortaleza (1953), Escola de Administração do Ceará (1961), Faculdade de Veterinária do Ceará (1963), Faculdade de Filosofia Dom Aureliano

[109]Informação obtida do Plano de Desenvolvimento Institucional da UECE (2018).
[110]A UECE é criada durante a Ditadura Militar no Brasil (1964 – 1985). Nesse período há uma ampliação do Ensino Superior atrelado à lógica empresarial, do mercado.
[111]A FUNECE é uma entidade sem fins lucrativos, com personalidade jurídica de direito público, duração por tempo indeterminado, com sede e foro na cidade de Fortaleza. Sua organização administrativa define o Reitor da UECE como o seu presidente, de forma cumulativa e privativa, sendo substituído, em suas ausências e impedimentos, pelo Vice-Reitor (UECE EM NÚMEROS, 2018).
[112]E reconhecida pelo Decreto n. 79.172/77, de 20 de janeiro de 1977 (VALE, 2012, p. 155).

Matos (1968) e Televisão Educativa do Ceará - Canal 5. Em seu processo de consolidação como universidade, outros cursos foram gradualmente sendo criados, somando-se aos que lhe deram origem.

Vale (2012), a partir dos estudos de Elvira Morais (2000) e de outros autores, situa as universidades públicas estaduais (UECE, URCA e UVA)[113] junto ao processo de reestruturação da política cearense, interesse do grupo empresarial do estado, tendo em vista que em 1996 o governador do Ceará, o empresário Tasso Jereissati, solicitou ao Centro Industrial do Ceará – CIC uma proposta para o sistema universitário estadual que se enquadrasse no Plano de Desenvolvimento Sustentável:[114]

> Na análise deste e de outros documentos Elvira sinaliza os elementos que identificam a comunhão da proposta para o sistema universitário cearense de uma universidade de resultados aos moldes da análise de Marilena Chauí.,[115] isto situado no contexto cearense do "governo das mudanças". [116] Um governo que, na sua leitura e de outros estudiosos cearenses, legitimou o poder hegemônico de um segmento do empresariado, que teria no PSDB (Partido Social Democrata Brasileiro) o partido político, e no Centro Industrial do Ceará a matriz ideológica. Os rumos políticos se expressam em torno de uma lógica *privatizante-pragmatismo, utilitarismo, rentabilidade, eficiência* [...] (VALE, 2012, p. 140 -141).

[113]Universidade Estadual do Ceará (UECE); Universidade Regional do Cariri (URCA); Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA).

[114]Elaborado para ser o eixo de sua gestão (1995 – 1998). No referido documento consta o compromisso com "o objetivo primordial de melhorar a qualidade de vida de todos os cearenses. O crescimento econômico será perseguido não como fim em si mesmo, mas como instrumento para tornar viável simultaneamente a redistribuição de renda, procurando capacitar a população e combinar atividades e tecnologias que maximizem a geração de emprego, sem prejuízo da competitividade dos empreendimentos. Além disso, tendo em vista as gerações futuras os projetos econômicos apoiados pelo governo deverão ser analisados conforme repercussão que possam ter quanto à preservação da base de recursos naturais e à organização do espaço " (CEARÁ, 1995a *apud* 1995 MORAIS, 2000, p.32).

[115]De acordo com Marilena Chauí (2001), a universidade dos resultados (anos 80) estava voltada para as empresas. Retomaremos esse aspecto mais adiante.

[116]Conforme encontramos em Vale (2012), o rótulo de "governo das mudanças" para o Estado do Ceará foi baseado no discurso contra o coronelismo, atacando o clientelismo e propondo a renovação dos métodos políticos por meio de uma gestão empresarial da máquina do Estado. Contudo, por vezes, se revelou a reiteração dessas práticas no "governo das mudanças". Nas palavras de Carvalho (2009 *apud* VALE, 2012, p. 138): "em síntese, a batalha dos empresários contra os coronéis, encenada com maestria nas eleições estaduais de 1986, tem como máxima a difusão do verdadeiro e civilizatório espírito capitalista no Ceará." O "governo das mudanças" corresponde à fase de redemocratização do país, quando as forças políticas se mobilizaram na preparação do processo constituinte.

No tocante à universidade, a partir do documento elaborado pela Comissão dos Notáveis[117], Morais (2000 *apud* VALE, 2012, p. 142) percebe, na análise do documento elaborado por esta Comissão,

> [...] uma identificação entre estes e o governo estadual com perspectiva neoliberal de universidade de resultados e serviços, no que se refere à reorientação da UECE[118]: implementar ações para treinar e reciclar os professores da rede pública de ensino, repassar para o setor produtivo o que produziu no terreno da tecnologia, dar assessoria ao setor de planejamento governamental e contribuir para a qualificação dos servidores públicos.

Em síntese, se buscava identificar o projeto de universidade aos projetos do governo, sobretudo criar estratégias para otimizar o sistema universitário com um retorno produtivo para o governo e para a sociedade, bem afinado com a universidade de resultados/operacional[119], como destaca Marilena Chauí, modelo a ser perseguido na universidade brasileira, no contexto neoliberal.

Em relação à particularidade da Universidade Estadual do Ceará, a orientação do governo do estado e de reitoráveis era a procura de recursos alternativos, provenientes de prestação de serviços e parcerias com agentes públicos e privados.

Faz-se importante compreender como essa particularidade expressa a totalidade social e suas contradições, pois embora se tenha apregoado um tempo de mudanças no estado do Ceará e propalado o papel da Universidade nesse

---

[117]Em 29 de novembro de 1991, nomeou-se o Grupo de Trabalho da Educação Superior, formado por uma Comissão de Notáveis. A missão foi concluída em abril de 92, com o relatório *Universidade, Ciência e Tecnologia*: um projeto para o Ceará. No mesmo mês, o reitorável Paulo Petrola enviou um documento para o então governador Ciro Gomes: *Diretrizes para a transformação da Uece numa Universidade Tecnológica,* tornando-se reitor da UECE em junho de 92 (VALE, 2012, p. 141).

[118]Conforme destaca Vale (2012), Elvira de Sá Morais "critica, ainda, o fato de que os notáveis não situam as condições reais da universidade no contexto da acumulação capitalista. Assim, o texto, na sua compreensão, tem um caráter idealista, como se a UECE fosse modificar apenas a partir da mudança cultural e de um grupo de pessoas iluminadas" (p. 142).

[119]Utilizando a expressão de Michel Freitag, Marilena Chauí afirma que a universidade operacional dos anos 90 difere das formas anteriores. Enquanto a universidade clássica estava voltada para o conhecimento, a universidade funcional (anos 70) estava voltada diretamente para o mercado de trabalho, e a universidade dos resultados (anos 80) estava voltada para as empresas, a universidade operacional, por ser uma organização, está voltada para si mesma, como estrutura de gestão e de arbitragem de contratos. Regida por contratos de gestão, avaliada por índices de produtividade, calculada para ser flexível, a universidade operacional está estruturada por estratégias e programas de eficácia organizacional e, portanto, pela particularidade e instabilidade dos meios e dos objetivos. Definida e estruturada por normas e padrões inteiramente alheios ao conhecimento e à formação intelectual (CHAUÍ, 2001, p. 190).

processo, os sucessivos governos do estado do Ceará, desde a “Era Tasso”[120], têm resistido a suprir adequadamente as universidades estaduais no tocante ao atendimento de suas necessidades reais.

A expressão do que sinalizamos se materializa na luta contínua do movimento docente e discente em requerer do governo do estado a realização de concurso público, com o fim de (re) compor o quadro de docentes efetivos[121] e de servidores técnico – administrativos.[122]

Outra evidência do descaso do poder público com a universidade se pode observar quando não garante o necessário custeio da pesquisa, levando os docentes à concorrência por editais, numa lógica competitiva, exacerbando o individualismo e o produtivismo, como destaca Vale (2012), criando feudos na universidade, os feudos dos que conseguem garantir, por meio de seu robusto currículo, recursos financeiros para realizar suas pesquisas.

Em seu estudo, Vale (2012) não identificou um projeto do governo do Estado para as universidades estaduais públicas cearenses, embora nestas, e no caso específico da Universidade Estadual do Ceará, seguisse em curso o ideário neoliberal refletido no seio do trabalho dos docentes.

Os aspectos que explicitamos, a partir da pesquisa de Vale (2012), nos permitem compreender como se deu a gênese da Universidade Estadual do Ceará e sua relação com a totalidade social, sobretudo no âmbito das políticas de mercado

---

[120]A Era Tasso, segundo Nobre (2008 *apud* VALE, 2012, p. 139 - 140), foi marcada por maior presença de profissionais com perfil técnico, redução do número e custos de funcionários públicos, combate ao empreguismo e a defesa do crescimento da iniciativa privada como motor para o desenvolvimento de oportunidades de emprego. Esse período teve ainda, como marcas, a privatização de empresas estatais (a exemplo dos setores estratégicos de energia elétrica e de telecomunicações), extinção de órgãos administrativos, estímulo a afastamentos e demissões de funcionários, diminuição de direitos já conquistados pelos funcionários, quando em 1987 o gasto da folha com pessoal foi de 140% das receitas, e em 1990 se reduziu para 65%. Houve também controle dos movimentos sociais, reproduzindo a lógica da concentração de capital e da desigualdade social que sempre marcou o estado.

[121]No período de 2012 a 2016, houve a realização de dois concursos públicos para os quais concorreu o movimento docente, embora ainda tenhamos uma carência importante de professores efetivos, pois 30% dos docentes da Universidade Estadual do Ceará são temporários/substitutos. O primeiro ampliou em 76 vagas o quadro docente, repondo perdas históricas decorrentes de falecimentos e exonerações. O segundo, com 120 vagas, repôs perdas por aposentadorias. O último censo (2019) de carência docente revela que há uma demanda atual de 565 professores efetivos, conforme nos informou a SINDUECE, via e-mail, a partir de documento compartilhado pela Reitoria.

[122]“No período de 2016 a 2020 foi realizado o primeiro concurso público, desde a criação da Universidade, para preenchimento de 135 (cento e trinta e cinco) vagas de servidores técnico-administrativos, em horizonte de perda de 670 (seiscentos e setenta) vagas nos últimos 20 anos” (PDI, 2018, p. 18).

para o Ensino Superior e da corrida do Estado do Ceará para se estabelecer como um estado “moderno”, leia-se modernização como terceirização e privatização.

É nesse contexto que surge e se estabelece a Universidade Estadual do Ceará, a qual, desde então, segue dependente do custeio do governo do Estado. Não raramente, os recursos destinados à Instituição se mostram inferiores ao atendimento de suas demandas[123] reais, embora no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI[124] (2018) da UECE esteja explícito que sua atuação se dá conforme “expectativas e necessidades dos diversos públicos e de acordo com as estratégias do Governo do Estado do Ceará, *mantenedor desta Universidade*” (grifo nosso) (PDI, 2018, p. 13).

A partir do que expusemos, e que reverbera diretamente sobre o trabalho dos docentes universitários, podemos entender que o governo do Estado do Ceará não tem mantido a universidade na proporção de suas necessidades/demandas.

Aproveitamos o ensejo para chamar atenção ao fato de que a referida situação pode ser obnubilada pelos sucessivos títulos[125] que a UECE vem obtendo de melhor Universidade Estadual do Norte, Nordeste e Centro-Oeste, numa

[123]Parte do custeio da UECE é oriundo de cursos de pós-graduação *lato* e *stricto sensu* pagos, administrados financeiramente pela fundação de direito privado, o Instituto de Estudos, Pesquisas e Projetos da UECE – IEPRO; e da crescente captação de recursos institucionais via grupos e líderes de pesquisa, sinalizando processos internos de privatização, bem ao gosto do ideário neoliberal, como destaca Vale (2012).

[124]“A UECE entende seu PDI como documento norteador para a autoavaliação, tendo por base as Metas Institucionais contextualizadas em seu Planejamento Estratégico, conforme Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004, do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. O PDI/UECE articula os eixos temáticos Perfil Institucional, Gestão Institucional e Organização Acadêmica, Infraestrutura, Aspectos Financeiros e Orçamentários, Avaliação e Acompanhamento do Desenvolvimento Institucional, Prioridades Institucionais e Áreas de Macroprojetos Estratégicos para o período de 2017-2021. Neste documento são explicitadas as Metas Institucionais a serem atingidas pela UECE [...]” (PDI, 2018, p.13).

[125]Em 2019 a Universidade Estadual do Ceará (UECE) aparece, pela 9ª vez, em 1º lugar entre as melhores universidades estaduais do Norte, Nordeste e Centro-Oeste. O Ranking Universitário da Folha (RUF) traz a UECE na 10ª colocação entre as universidades estaduais do Brasil e na 12ª entre as mais jovens do país. O Ranking Universitário da Folha avalia, anualmente, todas as universidades ativas do Brasil, nos aspectos Pesquisa, Ensino, Mercado, Internacionalização e Inovação. Em 2019 foram avaliadas 197 instituições. Comparado ao ranking de 2018, a UECE subiu duas posições, passando da 57ª para a 55ª colocação geral. No aspecto “Internacionalização”, a universidade cearense também merece destaque, pois subiu do 87º para o 48º lugar geral. Em “Ensino”, a Uece passou da 92ª para 85ª posição. Disponível em: http://www.uece.br/noticias/pela-9a-vez-uece-e-a-melhor-estadual-do-norte-nordeste-e-centro-oeste-do-brasil/ Acesso em 28 dez. 2019. Sabemos que esse rankeamento insere-se na lógica neoliberal de estímulo à competitividade e ao produtivismo entre as instituições, entre os docentes. Não é nosso foco explicitar os critérios utilizados pela RUF para a classificação das universidades, contudo informamos esse aspecto para evidenciarmos a contradição que atravessa a UECE, especificamente nas licenciaturas, *loci* de nossa investigação, posto o destaque feito por sujeitos da pesquisa, que sequer há um laboratório didático em condições de funcionamento para a realização de aulas práticas de Biologia: “É um faz de conta que tem laboratório? É um faz de conta que tem aula prática?” (DEf3_V).

flagrante contradição quando consideramos, por exemplo, o quadro de docentes efetivos insuficiente e as precárias condições de trabalho dos professores, como revelou esta investigação. Tal contradição, contudo, não nega a dedicação e o compromisso extraordinários que os professores, alunos e servidores empregam, cotidianamente, para construí-la.

De acordo com o documento UECE EM NÚMEROS 2018,[126] a instituição tem por missão "produzir e disseminar conhecimentos e formar profissionais para promover o desenvolvimento sustentável cearense, bem como para promover a qualidade de vida dos cidadãos [...]" (p.3). Explicita como visão de futuro ser uma Universidade de projeção nacional pela excelência do ensino, da produção científica e da contribuição efetiva ao desenvolvimento do Ceará.

Para o ensino de graduação e pós-graduação apresenta como política organizacional, "o ensino com excelência acadêmica, particularmente nos campos de educação, cultura, saúde, segurança pública, tecnologia, desenvolvimento sustentável, empreendedorismo e melhoria das gestões privada e pública, com fins à promoção da cidadania" (PDI, 2018, p. 27).

Como podemos observar, a partir do que explicita Chauí (2001), o PDI segue norteado pelo modelo da universidade de resultados/operacional, apontando como função social da instituição a promoção da cidadania[127] e a formação para o mercado, sobretudo no que tange ao ensino, o que traz desdobramentos para os projetos pedagógicos de curso, como identificamos em nosso estudo.

Diante do que temos apresentado em relação ao compromisso que precisamos assumir no que diz respeito à construção de uma sociedade humanamente emancipada, podemos sinalizar que esse objetivo não está posto nos referidos documentos, ou em outras palavras, não tem sido oficializado como um compromisso da universidade enquanto instituição educacional, formadora, o que não significa dizer que os sujeitos singulares não empreendam lutas na perspectiva

[126]A última edição do documento é a de 2018, pois a de 2019 só será emitida em 2020.

[127] Em relação à cidadania, observa Tonet (2016b, p. 77): "o homem em sua plenitude está para além da cidadania, porquanto esta representa uma forma limitada da liberdade humana, que jamais pode desdobrar o perímetro da sociabilidade regido pelo capital. Isso é muito claramente expresso pelo fato de que o individuo pode, perfeitamente, ser cidadão sem deixar de ser trabalhador assalariado, ou seja, sem deixar de ser explorado". A categoria da cidadania será mais detidamente abordado no capítulo 6. Marilena Chauí nos ajuda a compreender o conceito de universidade operacional e como tem se constituído, mas sua postura (esquerda democrática) em relação à cidadania é distinta da de Ivo Tonet (perspectiva marxista), como veremos adiante.

emancipatória, atuando sobre a consciência de outros sujeitos, nessa mesma perspectiva.

No limite de nossa tese não poderemos ampliar[128] a discussão sobre os aspectos que elencamos, mas o processo de pesquisa nos requereu expor esse reconhecimento no sentido de explicitarmos um pouco a gênese e a história da UECE, para compreendermos como a política neoliberal vem materializando na universidade, desde os desdobramentos da crise estrutural do capital, iniciada na década de 70 e mais marcadamente a partir dos anos 90.

Após conhecermos um pouco a gênese da UECE, informamos que esta dispõe de uma estrutura *multicampi*, incluindo capital e unidades de outros municípios do Ceará. Está organizada[129] em sete (07) Faculdades, três (03) Centros e um (01) Instituto, aos quais estão vinculados os cursos[130] que oferta. Atualmente, conta com setenta e três (73)[131] cursos de graduação presenciais e trinta e cinco (35)[132] cursos/programas de Pós-graduação *stricto sensu.*

O documento UECE EM NÚMEROS 2018[133] informa que a instituição tem 16.597 alunos matriculados na graduação; 3.127 na pós-graduação *lato sensu*; 1.902 na pós-graduação *stricto sensu* (521 em cursos de doutorado; 712 em mestrados acadêmicos e 669 em mestrados profissionais). Possui 174 grupos de

[128]Para aprofundamento, ver a obra: MORAIS, Elvira de Sá. A UECE e a política estadual do ensino superior. São Paulo: Annablume; Fortaleza: Secretaria do de Cultura e Desporto do Estado do Ceará, 2000.

[129]Na segunda metade da década de 1990, tendo à presidência da UECE o prof. Manassés Claudino (1996 – 2000), os departamentos foram eliminados durante a revisão do estatuto da Universidade, propondo-se, em seu lugar, estruturas mais "leves" (VALE, 2012).

[130]Atualmente, a UECE oferta 73 cursos de graduação presencial (UECE EM NÚMEROS 2018) e 35 cursos de pós-graduação *stricto sensu* (www.uece.br). De acordo com o PDI (2018), a instituição oferta cursos de graduação à distância (EaD) nas modalidades bacharelado (Administração Pública e Computação) e licenciatura (Artes Plásticas, Ciências Biológicas, Física, Geografia, Matemática, Pedagogia e Química). Neste momento (dezembro/2019) está realizando vestibular para cursos à distância, ofertando vagas para ingresso nas licenciaturas de Educação Física e História, além das já mencionadas, e bacharelado também em Ciências Contábeis. Nos documentos consultados e nem no site da instituição identificamos a quantidade de cursos EaD ofertados pela UECE.

[131]In: UECE EM NÚMEROS 2018. Disponível em www.uece.br. Acesso em: 30 dez. 2019.

[132]Disponível em: www.uece.br. Acesso em: 30 dez. 2019.

[133]Em relação ao estudo de Vale (2012), que tomou como referência o documento UECE EM NÚMEROS 2010, nossa pesquisa registra aumento na quantidade de: alunos matriculados na graduação; grupos de pesquisa; professores temporários/substitutos e diminuição na quantidade de professores efetivos. Certamente, o aumento de cursos de pós-graduação *stricto sensu* e a diminuição no quadro de professores efetivos implicará aumento da quantidade de docentes temporário/substitutos nos cursos de graduação. O UECE EM NÚMEROS 2018 não informa quantos cursos de pós-graduação a universidade oferta, mas consultando a página da instituição (www.uece.br) pudemos verificar que a quantidade aumentou de vinte e quatro (24), como identificou Vale (2012), para trinta e cinco (35). Destes, catorze (14) são mestrados profissionais. No site não está informado o Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - PROFBIO. Cinco sujeitos de nosso estudo compõem o colegiado do referido mestrado.

pesquisa certificados (CNPq); 42[134] cursos de especialização; 750 professores efetivos e 363 com contrato temporário, dos quais 19 são professores visitantes.

Atualmente conta com 12[135] *campi* presenciais[136], distribuídos em 10 cidades, e com 24 pólos de EaD.[137]

Aqui, fazemos uma pausa para destacar que o notório avanço da EaD ofertada pela UECE, embora represente expansão do Ensino Superior no Ceará, insere-se na lógica de precarização da formação nesse nível de ensino, sobretudo no tocante à formação de professores[138], cumprindo, segundo Vale (2012), o ajuste estrutural apresentado por organismos multilaterais aos países periféricos que tomam a educação como elemento de garantia para a equidade[139], crescimento do

[134]Embora no site da Instituição (www.uece.br) sejam informados oitenta e um (81).

[135]Dos doze (12) *campi* presenciais, três (03) estão localizados na capital e nove (09) em cidades do interior.

[136]Os *campi* presenciais estão localizados nas cidades de Fortaleza (Itaperi; Fátima; 25 de março); Itapipoca (FACEDI); Guaiuba (Fazenda de Experimentação Agropecuária); Pacoti (Estação experimental de Educação Ambiental e Ecologia); Limoeiro do Norte (FAFIDAM); Quixadá (FECLESC); Iguatu (FECLI); Mombaça (campus "avançado" da FECLI); Tauá (CECITEC) e Crateús (FAEC). Como informamos, os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas presenciais são ofertados na capital (Itaperi) e em seis (06) *campi* do interior: CECITEC, FAEC, FACEDI, FAFIDAM, FECLESC, FECLI.

[137]A UECE, atualmente, oferta cursos na modalidade EaD em 24 municípios: Aracoiaba, Beberibe, Brejo Santo, Camocim, Caucaia (3 pólos), Campos Sales, Crateús, Fortaleza, Iguatu, Itapipoca, Itarema, Jaguaribe, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Maranguape, Mauriti, Meruoca, Orós, Pedra Branca, Piquet Carneiro, Quixeramobim, Russas, São Gonçalo e Tauá. Em 2016, a UECE ofertava cursos EaD em dez (10) municípios. Em 2018 essa quantidade passou para vinte e quatro (24), ou seja, mais que duplicou. Numa breve consulta ao documento UECE EM NÚMEROS 2018, considerando o semestre 2018.1, a EaD registrou 2.590 matrículas, o correspondente a 15,2% do total de matrículas (17.007) da graduação. No tocante à quantidade de graduados, observando o mesmo semestre, a EaD registrou 400, já os cursos presenciais do interior computaram 270 e os da capital, 616. Neste caso, a EaD foi responsável por 31% do total de graduados (1.286) no referido semestre e graduou 48% a mais de estudantes comparado à quantidade de graduados pela modalidade presencial, do interior. A consulta foi realizada no site da instituição (www.uece.br/institucional/uece-em-numeros/), em dezembro de 2019. No documento apreciado, não localizamos dados referentes ao semestre 2018.2, nem ao ano de 2019, sendo o semestre 2018.1 o que trazia as informações mais atuais.

[138]Neste momento (dezembro/2019), a UECE realiza vestibular especial para ingresso em cursos de licenciatura plena e de bacharelado, em 2020, na modalidade à distância (Edital CAPES, n. 05/2018). Licenciaturas em Artes Visuais, Ciências Biológicas, Educação Física, Geografia, História, Matemática, Pedagogia, Química e bacharelado em Ciências Contábeis. Predomina a formação em EaD para os cursos de formação de professores. Estão sendo ofertadas 1.625 vagas, das quais 710 são destinadas a professores da rede pública (cursos de licenciatura) e 915, incluindo as de bacharelado, são destinadas à demanda social. Para o bacharelado em Ciências Contábeis estão sendo ofertadas 135 vagas e para as licenciaturas 1.490. O referido Edital informa vagas para pólos que não constam no documento UECE EM NÚMEROS 2018, a saber: Boa Viagem, Canindé, Lavras da Mangabeira, Madalena, Quiterianópolis e Sobral, estendendo-se a EaD, via UECE, a 30 municípios cearenses.

[139]"A equidade é um conceito-chave na reconfiguração do marco teórico das políticas sociais adotado no contexto das contrarreformas iniciadas nos anos 1990, e que ganhou destaque especialmente com as políticas de combate à pobreza dos países latino-americanos, nos anos 2000. Este conceito tem sido utilizado para reduzir a noção de universalidade das políticas sociais, ao priorizar o enfrentamento à "questão social" nos segmentos mais pauperizados. [...] O conceito de equidade

potencial de concorrência dos países e adequação às novas exigências do mercado[140] internacional. A autora destaca que:

> [...] o indicativo de ampliar o ensino superior põe em xeque a adequação do padrão Humboldt de universidade (articulação ensino e pesquisa) para os países pobres, sendo mais apropriado elevar o acesso por via da massificação, privatização e superficialização das modalidade de ensino, como é o caso do EAD (VALE, 2012, p. 220).

Aproximando-nos um pouco mais de nosso objeto de estudo, passemos à criação dos cursos de licenciatura na área de Ciências da Natureza.

No período de 1996 a 2000,[141] os cursos de Licenciatura Curta e Plena em Ciências foram reestruturados para cursos de Licenciatura Plena em Física, Química e Biologia. O PDI (2018) informa que concomitantemente a esse processo, grande esforço normativo ensejou um novo Estatuto e Regimento Geral do Sistema FUNECE/UECE, atualizado conforme a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96).

Assim, os cursos[142] de licenciatura plena nas distintas áreas das Ciências Naturais (Ciências Biológicas, Física e Química), da Universidade Estadual do Ceará, no interior do estado, foram criados como resposta à demanda por interiorização do Ensino Superior no campo da formação de professores. Em parte, como atendimento às demandas da LDB (9.396/96), a qual passou a exigir formação

---

aparece conectado a um conjunto de outros conceitos que expressam o rearranjo ideológico da nova fase da ofensiva neoliberal" (LIMA; DAVI, 2017, p. 127 - 143). "A eqüidade não garante a igualdade dos padrões de desenvolvimento, mas assegura um mínimo necessário para que os países possam inserir-se no modelo global, sem ameaçar o equilíbrio do sistema. Nos documentos das Organizações Multilaterais, a eqüidade aparece em todos eles. Resulta, na maioria das vezes, em atendimento incompleto e de baixa qualidade, provocando a exclusão, pois se destinam à classe mais pobre, prevalecendo a desigualdade social brasileira" (RODRIGUES; LARA, 2006, p. 99 – 102).

[140]O PDI (2018) da UECE informa como uma de suas pretensões, quanto à pós-graduação *lato* e *stricto sensu,* ampliar a oferta em cursos em áreas estratégicas, em sintonia com as demandas do mercado e ampliar parcerias público-privado na concepção e ofertas de novos cursos e crescer a oferta de cursos na modalidade à distância. Para a graduação informa: integração e modernização dos diversos cursos de graduação, considerando as mutações do mercado de trabalho. E em termos de avaliação externa, democratização, eficácia e transparência, informa integrar-se criticamente às demandas do governo, do estado e da sociedade civil. Assim, em seus documentos oficiais a UECE explicita sua adequação à lógica do mercado, cumprindo a cartilha do ideário neoliberal, com ampliação dos processos internos de privatização e de precarização da formação, pelo avanço da EaD.

[141]Ressaltamos que nesse período, além da criação dos cursos de Licenciatura Plena, a Pós-Graduação *lato sensu* expandiu-se na UECE, na modalidade de cursos pagos, evidenciando a tendência da instituição de privatização interna, fazendo valer o ideário neoliberal, como destaca Vale (2012).

[142]A Resolução n. 255/CONSU, de 10 de agosto de 2000 cria os cursos de Licenciatura Plena em Matemática, Física, Química e Ciências Biológicas nas unidades de ensino da UECE com sede no interior do estado.

dos docentes em nível superior, acrescido da carência de professores nas áreas de Ciências, na Educação Básica, mas, sobretudo, como expressão da proposta do "governo das mudanças", na terceira gestão (1999 - 2002) do governador Tasso Jereissati, para a Universidade Estadual do Ceará.

Inicialmente em instalações precárias, as Licenciaturas em Matemática, Química, Física e Biologia passaram a funcionar nas estruturas onde já eram ofertados os cursos de Letras, Pedagogia e outras licenciaturas. Quando de sua criação, os novos cursos foram assumidos, majoritariamente, por professores temporários, e posteriormente por docentes efetivos que passaram também a compor os colegiados dos referidos cursos, via concursos.[143]

Atualmente, os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas do interior têm de seis (06) a nove (09) docentes efetivos, quantidade insuficiente dado que os referidos cursos apresentam treze (13) setores de estudo.[144] Desse modo, a maioria destes encontra-se descoberta, os quais vêm sendo assumidos por professores temporários/substitutos ou por docentes efetivos que acabam por ministrar disciplinas de distintos setores, como veremos mais detidamente.

Quando comparados ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da capital (CCS), as unidades do interior têm, em média, um terço da quantidade de docentes do referido curso. A Resolução n. 255/2000 que criou os cursos do interior (Ciências da Natureza e Matemática) nos diz em seu Art. 4º que "A estrutura curricular a ser proposta será a mesma do curso correspondente, ministrado na sede da universidade, pelo Centro de Ciências e Tecnologia ou pelo Centro de Ciências da Saúde".

---

[143]Após a criação dos cursos de licenciatura plena nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática, no interior do estado, apenas quatro concursos para professores efetivos foram realizados até o momento (2020) e com a quantidade de vagas limitada e insuficiente. Desse modo, os cursos seguem com importante carência de professores, comprometendo o trabalho docente e a formação de professores. Assim, ao longo de duas décadas de criação dos referidos cursos, os professores efetivos vem chegando a conta-gotas. A exemplo de nosso colegiado (Licenciatura em Ciências Biológicas/FECLI) que, atualmente, conta com seis professores efetivos, permanecendo com oito (08) setores de estudo descobertos, dos treze (13) existentes.

[144]No caso da licenciatura em Ciências Biológicas (interior), apenas a partir de 2014, ou seja, dos dois últimos concursos (Edital n. 09 – FUNECE, de 08 de agosto de 2012 e Edital n. 7 – FUNECE, de 20 de fevereiro de 2015), as vagas passaram a ser ofertadas para áreas/setores específicos. Antes, os concursos eram realizados para um único setor, Biologia Geral. Sobre esse aspecto discutiremos mais adiante.

Assim, inicialmente, os cursos foram criados para contemplar exigências sem que lhes tenham sido ofertadas condições materiais para atendê-las[145]. Tal fato trouxe e traz desdobramentos importantes para o trabalho e a formação docente nas licenciaturas do interior, e no caso deste estudo, para a licenciatura em Ciências Biológicas, como veremos ao longo desta exposição.

A partir do que apresentamos, podemos afirmar que, desde sua criação, os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas do interior compartilham um currículo muito parecido, padecem com a carência de professores efetivos e foram/são ofertados em infra-estrutura precária. Todavia, a partir de 2015, os *campi* de Tauá (CECITEC), Iguatu (FECLI) e Crateús (FAEC) têm experimentado importante avanço em sua estrutura física. De acordo com o PDI (2018), os *campi* do interior ainda estão em processo de reforma/construção de novas instalações.

Posteriormente, os currículos de tais cursos foram passando por modificações, buscando alinhar-se às determinações legais postas para os cursos de licenciatura. Contudo, há causalidades postas que dificultam a assunção de um projeto compartilhado de formação docente, a exemplo da própria formação dos professores formadores, como esta investigação identificou, sobretudo na perspectiva da emancipação humana, embora nas práticas individuais tenhamos reconhecido atividades e posturas que se aproximam das atividades educativas de caráter emancipador, as quais explicitaremos no decorrer do próximo capítulo.

5.2 Apresentando os sujeitos da pesquisa: quem são os docentes dos cursos III e V?

Nesta seção apresentamos o perfil[146] escolar, acadêmico e profissional dos sujeitos da investigação, acrescido de duas questões, uma relacionada ao

[145]Embora o Art. 5º da mesma resolução informe sobre a possibilidade de ajustes da proposta curricular, condiciona-os à aprovação das coordenações dos cursos ministrados no Itaperi: “Os ajustes e alterações curriculares que a experiência pedagógica vier a indicar, somente serão acolhidos pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE se tiverem aprovação da Coordenação do Curso respectivo, ministrado na sede da universidade”.

[146]No tocante ao perfil escolar, explicitamos a natureza da instituição escolar; a modalidade do curso e o ano de conclusão; quanto ao acadêmico, buscamos conhecer a formação inicial e continuada dos docentes, identificando o curso (se licenciatura e/ou bacharelado), área, a instituição formadora e o ano de conclusão. Em relação ao perfil profissional, buscamos destacar as experiências dos professores na Educação Básica e no Ensino Superior. No que se refere à Educação Básica, elencamos os itens: natureza da instituição em que exerceram a docência; tempo de atuação; tipo de vínculo; carga-horária; nível/séries em que atuaram; disciplinas ministradas e se vivenciaram outro

processo de inserção dos professores na docência universitária e outra sobre sua realização profissional no curso em que atuam, por compreendermos que o trabalho docente é atravessado pelas experiências formativas dos professores, desde antes de sua vida laboral, materializando-se e consolidando-se ao longo do exercício da docência; e que o sentimento relacionado à realização profissional pode nos sinalizar sobre o quanto e como os professores se envolvem com o trabalho que realizam, no caso específico desta pesquisa, na licenciatura em Ciências Biológicas, em dois *campi* da UECE, no interior do estado.

O perfil formativo dos docentes revelou uma intrínseca relação entre o trabalho que objetivam na licenciatura e sua formação, além de apontar que esta se vincula às suas concepções formativas, expressas no movimento de sua atuação na licenciatura em Ciências Biológicas, sobretudo nas teleologias nos âmbitos do ensino, da pesquisa, extensão e gestão.[147]

Embora não tenhamos empreendido grandes esforços de análise dos dados relacionados ao perfil dos sujeitos, uma vez que não tratam diretamente de nossas questões de investigação, tecemos algumas considerações sobre os aspectos que nos sinalizaram estreita articulação com as determinações do objeto de investigação.

5.2.1 Perfil escolar dos docentes formadores

Quanto à formação escolar, dos dezessete (17) docentes, sete (07; 41,2%) realizaram seus estudos em escolas públicas, integralmente; quatro (04; 23,5%) em escolas públicas e privadas; e seis (06; 35,3%) foram alunos, exclusivamente, da rede particular.

Cursaram a modalidade de Ensino Regular, exceto três sujeitos: dois concluíram o Ensino Técnico (DoT1_V; DEf3_V) e um o Magistério (DoT4_V). Os

---

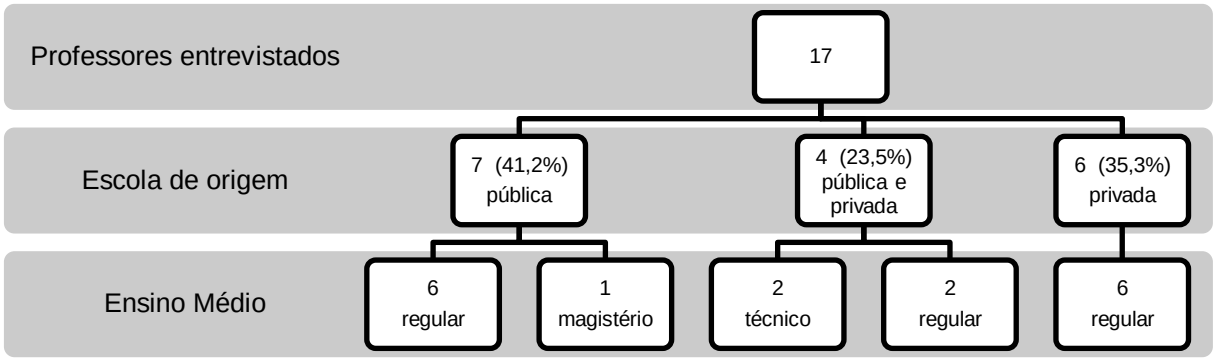
tipo de experiência na docência para além das atividades de ensino/sala de aula. E em relação à experiência no Ensino Superior, ampliamos algumas questões: destacamos tempo de experiência no Ensino Superior, de modo geral, e especificamente na licenciatura em que atuam, tipo de vínculo (se efetivo ou temporário/substituto), carga horária, regime de trabalho (se dedicação exclusiva ou se desenvolve atividades extra UECE); cidade onde residem e onde trabalham; área/setor de concurso, disciplinas que ministram no curso; atividades para além da docência desenvolvidas na licenciatura em Ciências Biológicas.

[147]Não esqueçamos que aqui se situam as atividades de orientação de PIBID, Residência Pedagógica, Tutoria, etc.

docentes concluíram o Ensino Básico entre os anos de 1980 (registro mais antigo, de DeF1_V) e 2012 (mais recente, DoT2_III).

Sintetizamos os dados sobre o perfil escolar dos sujeitos na figura 2:

Figura 2 - Perfil escolar dos sujeitos da investigação



Fonte: elaborada pela autora.

Três décadas separam as professoras DEf1_V e DoT2_III no tocante ao ano de conclusão dessa etapa formativa, tempo perpassado por um conjunto de importantes determinações no campo educacional, sobretudo em relação às políticas, legislação[148] e concepções de ensino e aprendizagem, com desdobramentos na forma como os indivíduos as problematizam e expressam face à materialidade de seu trabalho.

[148]A exemplo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96) documento orientador da formação e do trabalho docente na Educação Básica, produzido na década de 1990 como desdobramento das políticas neoliberais no campo da educação brasileira, com importantes implicações para a formação de professores nos cursos de licenciatura. Nessa direção, propostas de orientação do ensino e da formação, em nível de Educação Básica, foram direcionadas para as distintas áreas do conhecimento, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1997, embora hoje já não sejam a orientação oficial para o ensino na Educação Básica, pois deram lugar às Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, publicadas em 2013 e, mais recentemente, em 2017, à Base Nacional Comum Curricular, documento de caráter normativo que define, de acordo com o Ministério da Educação (MEC), o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Em 2017 foi publicada a Resolução CNE/CP n. 2, que institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular a ser respeitada, obrigatoriamente, ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. E em 2018, o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio. Este documento define o conteúdo mínimo que será ensinado nesse nível de ensino, em todas as escolas do país, públicas e privadas. Na essência, todos esses documentos expressam intencionalidades intrinsecamente relacionadas à lógica de reprodução do capital nos países periféricos, bem como as teorias que os subsidiam, sendo marcadas pelo esvaziamento teórico da formação.

Nesse sentido, a professora DeF1_V destaca que as mudanças educacionais ocorridas nas últimas décadas não elevaram a qualidade do ensino, pois os alunos que estão adentrando a universidade não expressam conhecimentos básicos necessários/exigidos para seguir com os estudos em nível superior, referindo-se à sua experiência no âmbito das disciplinas que ministra no curso.

Essa realidade também é constatada por nós, como professora da licenciatura em Ciências Biológicas. Pois além da questão relacionada aos conhecimentos básicos, ressaltada por DEf1_V, percebemos a carência dos estudantes em relação a uma cultura leitora, de estudo.[149]

É preciso, todavia, informarmos que, não raramente, essa situação é pouco compreendida em sua radicalidade, gênese e processualidade histórica, o que nos põe face à exigência de analisá-la como parte da totalidade social, concreta.

Na sociedade capitalista[150] a escola básica, ainda que não exclusivamente, expressa interesses da classe dominante, não se comprometendo, portanto, com uma educação que promova uma formação que desenvolva realmente o conjunto das potencialidades humanas.

Nas palavras de Rafael, Ribeiro e Mendes Segundo (2016, p. 381), essa perspectiva de educação "[...] é suprimida por uma educação que está diretamente voltada para atender às exigências do mercado". Desse modo:

---

[149]Logo que assumimos o concurso para o Magistério Superior, Curso de licenciatura em Ciências Biológicas, na UECE, campus de Iguatu – FECLI, durante uma palestra em que tratávamos da indissociabilidade ensino/pesquisa na formação de professores, um aluno fez uma observação: "Professora, nós não temos uma cultura universitária, acadêmica". Essa afirmação nos intrigou por algum tempo... Decorridos os primeiros anos de atuação na licenciatura, compreendemos o que aquele estudante estava a nos dizer: a universidade não lhes oferecia condições objetivas de constituir uma cultura acadêmica, de estudo, estrutura física, bom acervo, materiais didáticos, restaurante universitário (RU), residência universitária, etc. Essa realidade, contudo, não estava circunscrita à estrutura da instituição. Parte de tal "ausência" também se expressava na demanda por trabalho, em dividir o tempo de estudo com atividades laborais, geralmente no comércio local; ou pela carência de ônibus para se deslocarem às suas localidades, ficando restritos aos horários dos transportes escolares vinculados às prefeituras de seus municípios (uma parcela expressiva dos licenciandos das unidades do interior do estado moram em municípios circunvizinhos), uma questão objetiva de existência. Isso nos fez pensar no perfil do aluno da licenciatura do interior, que é peculiar, no universo da comunidade discente da UECE, e o que essa situação, essa causalidade posta, diz sobre os pores teleológicos de nosso trabalho no campo da formação de professores e seus desdobramentos para a educação básica.

[150]Numa economia capitalista, a função da educação é de exercer papel importante na promoção do desenvolvimento econômico e na superação da crise. "Nesse sentido, a educação torna-se um capital, um fator de produção, tido como fator capaz de contribuir na reversão das taxas de lucro decrescentes e o capital voltar a crescer, acumular. É ela que, de acordo com governos e empresários, induz o crescimento econômico para a conquista de uma maior competitividade no mercado. [...] Os países periféricos, sob essa lógica, encontram-se em desvantagem não porque são explorados pelos países desenvolvidos, mas porque não construíram as bases para sua inserção na competição internacional. E a educação é posta como essa base" (FRERES; RABELO; MENDES SEGUNDO, 2008, p. 6 – 7).

> não interessa uma educação que proporcione uma formação sólida e que tenha como base a transmissão de conhecimentos produzidos pela humanidade ao longo de seu desenvolvimento histórico. [...] Nesse sentido, os conhecimentos acerca dos conteúdos [...] ganha um caráter instrumental. [...] Desta forma, interessa uma educação instrumental e pragmática, em que o Estado assume a formulação de políticas educacionais que atende aos interesses do sistema social vigente. (FRERES; RABELO; MENDES SEGUNDO, 2008, p. 7- 8).

Assim, podemos afirmar que a escola, pelas condições objetivas e subjetivas que a perpassam, as quais incluem a formação dos professores, expressa dificuldades em efetivar o trabalho educativo na perspectiva que temos defendido, e que bem a expressa Saviani (2013, p. 6), como "o ato de produzir direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens". Nesse sentido, "é a exigência de apropriação do conhecimento sistematizado por parte das novas gerações que torna necessária a existência da escola" (*Ibid.*, p. 14).

Tomando a assertiva de Saviani, em termos da ontologia marxiano-lukacsiana, seria a tarefa de articular "de forma complexa e rica de mediações, os pólos da individualidade e da generidade" (RABELO; MENDES SEGUNDO; JIMENEZ, 2009, p. 3).

Então, quando a professora DEf1_V destaca as lacunas formativas dos alunos que adentram ao Ensino Superior, realidade que traz implicações na objetivação de suas posições teleológicas no tocante ao ensino junto aos futuros professores,[151] está experimentando o resultado da materialização das intencionalidades das políticas neoliberais no campo da educação, decorrentes da crise do capital[152] na contemporaneidade.

Assim é compreensível que na escola ganhe espaço a perspectiva instrumental e pragmática de formação, e que o esvaziamento teórico seja uma constante e uma intencionalidade estendida à formação de professores.

---

[151]Essa condição também é destacada pelos demais professores.

[152]Crise que se expressa na economia, no emprego, na educação, na política, na saúde e demais complexos sociais, sendo uma crise que atinge todos os complexos, é globalizada, generalizada (RAFAEL; RIBEIRO; MENDES SEGUNDO, 2016). Como vimos, István Mészáros a define como crise estrutural do capital, porque "em termos simples e gerais uma crise estrutural afeta a totalidade de um complexo social em todas as relações com suas partes constituintes, ou subcomplexos, como também a outros complexos aos quais é articulada. Diferentemente, uma crise não estrutural afeta apenas algumas partes do complexo em questão, e assim não importa o grau de severidade em relação às partes afetadas, não pode pôr em risco a sobrevivência contínua da estrutura global" (MÉSZÁROS, 2011, p. 796 - 797).

Somente na relação com a totalidade é que podemos compreender a particularidade do fenômeno educativo expressa na carência de conhecimentos/ conteúdos a que a professora faz referência.

Realmente, como observa a docente DEf1_V, a formação dos alunos da Educação Básica vem sendo fragilizada ao longo dos anos, mas como nos alerta Tonet (2016b), é necessário destacar o caráter contraditório do espaço escolar, pois a educação, ainda que nesta sociedade regida pelo capital, não tem a função de apenas reproduzir esse sistema, mas apresenta possibilidades de utilização desse espaço para a realização de atividades que apontem para a emancipação plena do gênero humano.

Em adição, estendemos essas possibilidades para a universidade, de modo geral, e, em particular, para os cursos de licenciatura. Assim, consideramos que objetivar atividades educativas com caráter emancipador exige dos professores formadores contribuir para a superação das limitações que os estudantes expressam, porquanto é desse sujeito concreto que somos encarregados a dar continuidade ao seu processo formativo, constituindo-se, desse modo, uma importante determinação do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas.

5.2.2 Perfil acadêmico

Em relação à formação acadêmica dos sujeitos, dois (02; 11,8%) professores são bacharéis em outras áreas do conhecimento, embora afins das Ciências Biológicas: (DEf1_III e DEf1_V); dois (02; 11,8%) são bacharéis em Ciências Biológicas, com formação pedagógica complementar certificada pela UECE (DEf2_III e DEf2_V), conferindo-lhes os direitos legais de atuação de um licenciado, inclusive para efeito de concursos que exijam tal título. Sete (07; 41,2%) são licenciados em Ciências Biológicas, e seis (06; 35,3%), além de licenciados são também bacharéis nessa área. Organizamos essas informações no quadro 4 para melhor visualização:

Quadro 4 – Perfil acadêmico (graduação) dos sujeitos da investigação

Formação	Número de professores
Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas	6 (35,3%)
Licenciatura em Ciências Biológicas	7 (41,2%)
Bacharelado em Ciências Biológicas e formação pedagógica complementar	2 (11,2%)
Bacharelado em outra área de conhecimento afim	2 (11,2%)

Fonte: elaborado pela autora.

Como nos informam os dados, a formação inicial predominante entre os professores é a licenciatura, e embora esta seja a modalidade de graduação da maioria dos sujeitos, estes expressam, com exceção de DoT2_III, que a formação para o exercício da docência foi secundarizada, sobretudo no tocante à dimensão pedagógica para a condução dos processos de ensino na Educação Básica, sendo sujeitos de uma formação prioritariamente voltada às especificidades do campo profissional do biólogo, como destaca a professora DEfp4_III:

> E mesmo fazendo um curso de licenciatura, a minha vivência acadêmica foi toda de bacharelado, porque eu não tive experiência formativa orientada por um professor da licenciatura, minha experiência foi toda de bacharelado, sempre em campo, pesquisando, dentro do mato, fazendo pesquisa de campo, em laboratório. Nunca foi uma formação voltada para a sala de aula. Meu curso de licenciatura não foi um curso voltado para a sala de aula, foi um bacharelado camuflado de licenciatura, então, hoje, a necessidade que eu sinto, de fazer uma formação continuada, na educação, parte desse desafio.

A questão apresentada pelos professores quanto à sua formação inicial, acrescida à formação pós-graduada em áreas específicas das Ciências Biológicas, as quais não contemplaram a formação pedagógica para atuação no ensino superior, e menos ainda na licenciatura, tem demandado uma busca constante dos sujeitos por formação contínua, num processo de autoformação, ora solitário, ora compartilhado, questão que discutiremos mais detidamente na subseção 6.1.1.2, quando tratarmos da formação dos formadores, visto que se constitui importante determinação do trabalho dos professores na licenciatura.

A situação mencionada pelos docentes pode ser, em parte, compreendida pelo menor *status* acadêmico das licenciaturas em relação ao bacharelado; do ensino em relação à pesquisa, assim como da graduação quando comparada à pós-graduação, expressando “reflexo das relações de força, das lutas e estratégias dos interesses e lucros estabelecidos no campo universitário brasileiro, desde sua origem” (PEREIRA, 2000, p. 200). Como nos informou o autor, no capítulo 2:

> A não-valorização do profissional da educação e seus salários aviltantes, as precárias condições de trabalho e a falta de um plano de carreira para a profissão continuam sendo problemas fulcrais que prosseguem sem solução em nosso país e que afetam diretamente as questões da formação inicial de professores (PEREIRA, 2000, p. 200 – 201).

As questões apontadas por Pereira (2000) também estão articuladas a questões mais amplas no contexto histórico da educação brasileira, marcada por interesses e relações antagônicas de classe.

Nesse sentido, alertam-nos Rafael, Ribeiro e Mendes Segundo (2016, p. 383): “o capital em crise, dentro dos seus limites, passa a se interessar pela formação docente, para que o professor desenvolva nos alunos competências adequadas ao mercado de trabalho”.

Tal demanda se expressa na singularidade da formação dos professores de Biologia dos cursos em questão, dado que uma parcela dos docentes se move na direção de formar os licenciandos para atender às exigências do mercado de trabalho, mais especificamente da Educação Básica, como informam os professores DEf4_V; DEfp5_V; DEfp5_III, havendo ainda o entendimento de que outros mercados devem ser considerados como possibilidade de inserção dos licenciandos, propriamente no campo das Ciências Biológicas: DoT3_V; DoT4_V; DEf2_V; DEfp6_V.

A partir dos de campo, podemos afirmar que há uma compreensão mais afinada com o objetivo de um curso de licenciatura entre os docentes do curso III. E para nós, fica evidente que os atos singulares dos indivíduos podem constituir, dentro do mesmo complexo e sob condições similares, objetivações muito distintas.

Como vimos, a maioria dos sujeitos compartilha formações mais voltadas ao campo específico das Ciências Biológicas, o que historicamente tem interferido na concepção do perfil do profissional que a licenciatura se propõe a formar, todavia

uma parcela dos docentes demonstra avançar na direção da formação para o exercício da docência.

Consideramos esse aspecto da maior importância, mas que em nosso entendimento ainda carece assumir conscientemente o trabalho (categoria fundante do ser social e das demais práxis humanas) como centralidade desse processo, o que poderia contribuir para a objetivação da formação de professores de Ciências e Biologia, na perspectiva emancipatória.

Posteriormente, sobretudo na subseção 6.2.1, retomaremos as questões relacionadas à tensão licenciatura X bacharelado e seus desdobramentos no âmbito do trabalho docente desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas, em articulação com as determinações políticas postas pelas exigências do capital para o campo da formação.

Ainda sobre a formação inicial dos docentes, esta se deu em universidades públicas estaduais e federais do Ceará (UECE, URCA, UFC) e de outros estados, Paraíba (UFPB), Piauí (UFPI) e Pará (UFPA). Dos dezessete (17) professores, mais da metade (10; 58,8%) é formada pela UECE: seis licenciados e bacharéis (06; 35,3%); dois licenciados (02; 11,8%); e dois (02; 11,8%) com formação pedagógica complementar. Um aspecto importante a ressaltar é que duas (02) professoras temporárias são egressas do curso III (DoT1_III; DoT2_III). Os sujeitos concluíram graduação em diferentes períodos, no intervalo compreendido entre 1989 a 2018.

Aqui podemos destacar que a maioria dos docentes que cursou a licenciatura o fez quando já haviam sido promulgadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, de 2002, ou seja, quando já havia uma orientação legal para as licenciaturas se reorganizarem quanto à oferta de uma formação voltada mais explicitamente para o exercício da docência na Educação Básica, incluindo as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Ciências Biológicas, conforme o Parecer CNE/CES n. 1301/2001:

> [...] a formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino de Biologia no nível médio (BRASIL, 2001a, p. 6).

Os dados referentes à instituição responsável pela formação inicial dos sujeitos levam-nos a refletir sobre como esse processo vem sendo materializado no âmbito da UECE, uma vez que mais da metade (58,9%) dos participantes é egressa desta universidade e relatam que a formação para a docência passou ao largo, referindo-se à licenciatura que cursaram, com exceção da professora DoT2_III.[153]

Tal situação sinaliza que na práxis dos docentes formadores dos sujeitos de nossa pesquisa, o sentido e o significado da formação não coincidem, caracterizando, no dizer de Basso (1998), ancorada em Leontiev[154] (1903 - 1979), uma formação e um trabalho docente alienados. A autora explicita que a alienação do trabalho do professor pode ser identificada quando seu sentido não corresponde ao significado dado pelo conteúdo efetivo dessa atividade previsto socialmente, isto é, quando o sentido pessoal do trabalho separa-se de sua significação.

Desse modo, quando os sujeitos relatam que sua formação não foi voltada para a docência, em um curso de licenciatura, podemos entender que há uma cisão entre o sentido que os formadores dos sujeitos atribuem ao seu trabalho e o significado socialmente fixado para o trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas, ou seja, a formação de professores. Retomaremos essa questão na seção 6.3 quando tratamos da relação entre trabalho, educação e trabalho docente.

A pós-graduação (mestrado e doutorado) dos professores é diversificada e predominantemente em áreas específicas das Ciências Biológicas.[155]

Três (03; 17,6%) dos dezessete (17) docentes têm formação pós-graduada *stricto sensu* na área de Ensino/Educação: dois (02) professores efetivos (um de cada curso) e um (01) temporário/substituto (curso III). Os docentes também informam cursos[156] de Aperfeiçoamento e Especialização nesta área e nas Ciências Biológicas. A formação pós-graduada dos professores foi realizada no período compreendido entre 1994 a 2018.

---

[153]Como mencionamos, DoT1_III e DoT2_III são egressas do Curso III. DoT1_III é graduada há 10 anos e DoT2_III é formada recentemente. Ao contrário de DoT1_III, DoT2III ressalta a atenção que foi o curso destinou à sua formação para a docência, refletindo processos de mudança na direção do fortalecimento da licenciatura como curso de formação de professores.

[154]Mais precisamente na obra O desenvolvimento do psiquismo (1978).

[155]Análises Clínicas, Biologia Vegetal, Bioquímica, Biotecnologia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, Ciências Fisiológicas, Ciências Marinhas e Tropicais, Ecologia e Recursos Naturais, Etnobiologia, Zoologia, assim como em áreas afins: Análises Clínicas, Ciências Veterinárias, Fitotecnia e Solos).

[156]Especializações em: Educação, Ciências e Ética na Humanização do Meio Ambiente; Gestão Escolar; Gestão e Avaliação da Educação Pública; EaD; Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, bem como cursos de Aperfeiçoamento em Ensino de Biologia; Formação em Pesquisa; e em Reprodução.

A exemplo da formação em nível de graduação, a formação *lato* e *stricto sensu,* de modo geral*,* também foi realizada em universidades públicas[157] estaduais e federais (UECE, UFC, UFLA, UFPB, UFPA, UFPI, UFRPE, UFMG, UDESC).[158]

No tocante à pós-graduação *lato sensu*[159] (Aperfeiçoamento e Especialização), dos dezessete (17) professores, seis (06) cursaram essa modalidade: quatro (04) do curso V, dentre os quais (01) docente temporário/substituto; e dois (02) do curso III, ambos docentes efetivos (em estágio probatório).

Os cursos contam com nove (09) doutores, dos quais um (01) é pós-doutor; sete (07) mestres e uma (01) mestranda. Dos sete (07) professores mestres, quatro (04) estão cursando doutorado, dois deles em Educação. Entre os onze (11) professores efetivos, incluindo os docentes em estágio probatório, sete (07) são doutores (dois do curso III e cinco do curso V); e entre os seis (06) docentes temporários/substitutos, há duas (02) docentes doutoras, ambas vinculadas ao curso V.

As informações sobre a formação pós-graduada dos professores estão organizadas no quadro 5:

Quadro 5 – Formação pós-graduada dos sujeitos da investigação

(continua)

Formação	Número de professores
Doutorado, mestrado e *lato sensu* em educação/ensino	1
Doutorado, mestrado, *lato sensu* na área de Ciências Biológicas/afins e *lato sensu* em educação/ensino	1
Pós-doutorado, doutorado e mestrado na área de Ciências Biológicas/afins	1
Doutorado e mestrado na área de Ciências Biológicas/afins	6

[157]Apenas duas instituições de ensino superior privadas foram mencionadas.
[158]UECE - Universidade Estadual do Ceará; UFC – Universidade Federal do Ceará; UFLA – Universidade Federal de Lavras; UFPB - Universidade Federal da Paraíba; UFPA – Universidade Federal do Pará; UFPI – Universidade Federal do Piauí; UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco; UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais; UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina.
[159]Dois (02) docentes cursaram essa modalidade como Aperfeiçoamento e quatro (04) como Especialização.

Quadro 5 – Formação pós-graduada dos sujeitos da investigação

(conclusão)

Mestrado na área de Ciências Biológicas/afins e *lato sensu* em educação/ensino	2
Mestrado e *lato sensu* na área de Ciências Biológicas/afins	2
Mestrado em educação/ensino	2
Mestrado na área de Ciências Biológicas/afins	1

Fonte: Elaborado pela autora.

A titulação dos professores e suas áreas de pós-graduação também constituem importantes determinações do trabalho docente na licenciatura, reverberando na objetivação de suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão, além de gerar questionamentos, como o elaborado por um dos docentes efetivos. O professor diz não compreender a lógica de não poder, como mestre, ser assistido por instituições de fomento à pesquisa. E questiona: “por que, nós, mestres, que assumimos as mesmas responsabilidades de um professor doutor, não estamos aptos a submeter projetos a instituições de amparo à pesquisa?” (DEfp5_III).

O questionamento de DEfp5_III pode ser compreendido, em parte, a partir do que nos informa Vale (2012). A autora relata que no âmbito da lógica do capital, de atendimento às demandas do mercado[160], um dos critérios de exigência para concorrer aos editais de pesquisa é que os docentes sejas doutores, vinculados a programas de pós-graduação, os quais estão submetidos à lógica da produtividade. Aspecto vinculado à consolidação da universidade operacional (CHAUÍ, 2001).

Em relação à vinculação a cursos de pós-graduação, cinco (05) docentes (DEf1_III; DEf2_III; DEf3_III; DEf3_V; DEfp5_V) são docentes do Mestrado Profissional em Rede, em Ensino de Biologia (PROFBIO/UECE), que, assim como as demais pós-graduações *stricto sensu* na área de Ensino/Educação estão mais distantes dos interesses dos investidores, os quais, como sinalizamos, se voltam às áreas de Ciências Aplicadas e Tecnologia.

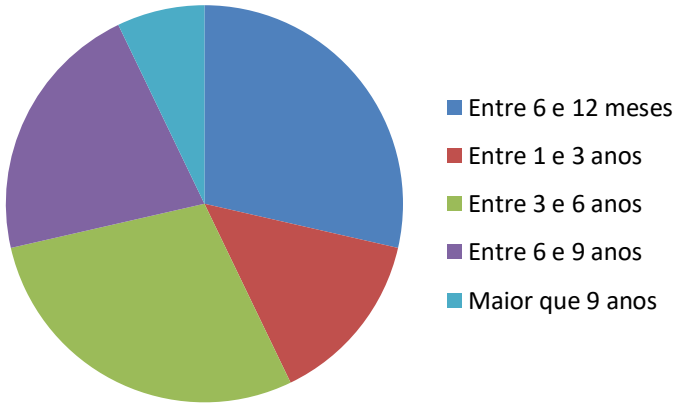
[160]Vale a pena destacar que, nessa perspectiva, os investimentos públicos, assim como os de natureza público-privada, se direcionam às pesquisas no campo das Ciências Aplicadas e Tecnologia (VALE, 2012), determinação que está visceralmente articulada aos interesses do capital internacional, sobretudo nos países periféricos.

Sobre os mestrados profissionais ofertados aos professores da Educação Básica, a exemplo do PROFBIO, chama-nos atenção a exigência de que os docentes estejam em serviço, o que traz importantes implicações para a formação continuada desses profissionais, sobretudo em relação às condições objetivas às quais os professores estão submetidos. A quem interessa esse tipo de formação? Discussão para estudos futuros.

5.2.3 A experiência profissional na Educação Básica

Dos dezessete (17) docentes, quatorze (14; 82,4%) informam atuação nesse nível de ensino. Esse dado é particularmente importante face à finalidade dos cursos de licenciatura. O tempo de experiência está compreendido no intervalo de seis (06) meses a dezenove anos e meio (19,5): quatro (04) docentes, de 6 a 12 meses; dois (02), de 1 a 3 anos; quatro (04), de 3 a 6 anos; três (03), de 6 a 9 anos; um (01) acima de 9 anos. No decorrer das entrevistas, os sujeitos destacaram as contribuições dessa experiência no tocante ao exercício da docência na licenciatura. Vejamos essas informações representadas no gráfico da figura 3:

Figura 3 - Distribuição do tempo de atuação dos docentes na Educação Básica



Fonte: Elaborada pela autora.

A figura 3 nos permite visualizar que a maioria dos docentes agrega experiência profissional na Educação Básica nos intervalos que vão de seis (06) a 12 (doze) meses e entre três (03) e seis (06) anos. No geral, dos quatorze (14)

professores que exerceram a docência na escola, dez (10; 71,4%) o fizeram em período superior a um (01) ano.

Os professores exerceram a docência em escolas públicas e privadas, no Ensino Fundamental e Médio, nas disciplinas de Ciências e Biologia, respectivamente, incluindo aulas práticas de laboratório e aulas de pré-vestibular. Em algum momento ministraram disciplinas de Moral e Cívica (década de 1980), Física, Química, Matemática, História e Inglês.

Para uma parcela dos sujeitos, DoT1_III, DEf1_III, DEfp5_III, DoTI_V; DEfp5_V, essa experiência teve início ainda na graduação, e até antes, durante o Ensino Básico (DEf1_III).[161]

A maioria dos docentes atuou com vínculo temporário, carga horária semanal de 20h/a e/ou 40h/a, via contrato por tempo determinado junto às secretarias municipais e estaduais de Educação Básica, ou junto a escolas privadas, com vínculo CLT – Consolidação das Leis do Trabalho.

Dos quatorze (14) professores que exerceram a docência na Educação Básica, apenas três (03) eram efetivos. E destes, um (01) passou a sê-lo depois de um determinado tempo como temporário. Além da docência na Educação Básica, alguns professores também assumiram outras funções: coordenação de laboratório; coordenação escolar; supervisão de CREDE – Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação; e elaboração de itens para vestibular.

A condição de professor(a) temporário(a) revelada pela quase totalidade dos sujeitos, quando de sua atuação na Educação Básica, é característica da estrutura educacional brasileira e expressa a materialidade da lógica perversa neoliberal sob a égide do capital, que aprofunda a precarização do trabalho docente, contraditoriamente à apregoada valorização profissional presente em discursos oficiais, porquanto tal condição e suas implicações têm se tornado permanentes (SEKI *et al.*, 2017), estendendo-se desde a Educação Básica ao Ensino Superior.

No tocante à condição de docente temporário na Educação Básica, os autores destacam:

[161]A professora, quando aluna do Ensino Médio, a convite da gestão da escola onde estudava, no interior do estado do Ceará, passou a ensinar História aos alunos do Ensino Fundamental. Essa situação, assim como o exercício da docência ainda durante a graduação, em áreas do conhecimento distintas do campo seu de formação, denunciam precarização do trabalho docente/ensino, ao se validar que a docência seja exercida desprovida de formação específica. O que não significa que essa experiência não tenha agregado conhecimento à formação da professora e dos alunos.

> Quase um milhão de professores no Brasil trabalham, a cada ano, sem ter a certeza da continuidade de suas atividades, privados da possibilidade de planejar em longo prazo suas relações didático-pedagógicas, alheados da escolha de recursos e materiais, ou mesmo de planejamento. Sobretudo, são professores que precisam descobrir, a cada fim de contrato, como irão continuar ganhando a vida. São esses professores responsáveis – e responsabilizados – pela educação de 48,8 milhões de crianças, jovens, adultos e idosos no Brasil (SEKI *et al.*, 2017, p. 13).

Os dados sobre a contratação de professores temporários expõem uma das faces da precarização do trabalho docente no Brasil. Retomaremos essa questão no âmbito do Ensino Superior, na particularidade da UECE, e na singularidade dos cursos em questão, uma vez que, assim como a formação, as condições de trabalho também são determinações fundamentais às atividades que os professores formadores realizam na licenciatura em Ciências Biológicas, como veremos na subseção 6.3.1.

Para a realidade investigada, não se confirma o que é discurso corrente, ou seja, de que a maioria dos docentes que atua em cursos de licenciatura não é oriunda da escola pública, não é licenciada e não registra experiência profissional na Educação Básica. Buscar conhecer o perfil escolar, acadêmico e profissional dos sujeitos teve, para este estudo, a intencionalidade de identificar a proximidade dos docentes com o curso em que atuam e com o campo profissional dos sujeitos que formam. Pois, como temos visto, “a transformação do real, no processo de reprodução social, requer, necessariamente, algum conhecimento do real a ser transformado” (LESSA, 2001, p. 96).

Embora a maioria dos sujeitos de nosso estudo tenha sido estudante da escola pública, seja licenciada e registre atuação profissional na Educação Básica, expressa importantes dificuldades em conduzir a formação de professores de Ciências e Biologia para o contexto escolar, sinalizando o descompasso entre a formação e o trabalho que realizam e, de certo modo, confirmando uma de nossas inquietações iniciais e que culminou com a realização desta pesquisa.

Partindo do entendimento de que é imprescindível à classe trabalhadora a apropriação do conhecimento produzido historicamente pela humanidade, como exigência ao processo de transformação social, essa é uma questão que precisa ser enfrentada seriamente.

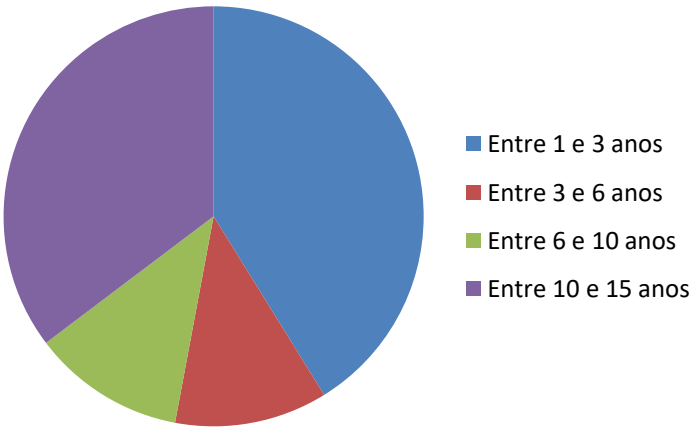
5.2.4 Experiência docente no Ensino Superior

No âmbito do Ensino Superior, a experiência profissional dos docentes é bastante diversificada, em termos de instituições (públicas e privadas), tempo de atuação, disciplinas ministradas (em cursos de graduação e pós-graduação, na área das Ciências Biológicas, afins e não-afins, dentro/fora de seu setor de concurso, etc.), projetos e atividades desenvolvidas/em desenvolvimento. Além de exercerem a docência na modalidade presencial, três (03) sujeitos (DEfp5_III, DoT1_V; DoT3_V), dos quais dois são temporários/substitutos, estão envolvidos em projetos vinculados ao curso de licenciatura em Ciências Biológicas à distância da UECE (BioEad/UECE/UAB).

O tempo de experiência profissional na docência superior vai de aproximadamente 1 a 19 anos, em universidades públicas e faculdades privadas.

Em relação à atuação nos cursos em questão, esse período varia de 1 a 15 anos: sete (07) docentes, de 1 a 3 anos, aproximadamente, embora entre estes haja sujeitos com muito mais tempo de experiência na docência superior: (DEfp4_III; DEfp5_III; DEfp5_V); dois (02), de 3 a 6; dois (02), de 6 a 10, dentre os quais um professor temporário/substituto (DoT3_V); e seis (06), de 10 a 15 anos, dentre estes uma professora temporária/substituta (DoT1_III). Dois docentes efetivos, DEf3_III e DEfp5_III, já tinham trajetória como temporários/substitutos na UECE. A partir do gráfico representado na figura 4, podemos observar melhor a distribuição do tempo de experiência profissional dos professores nos cursos em questão.

Figura 4 - Tempo de experiência docente nos cursos III e V



Fonte: Elaborada pela autora.

A experiência profissional da maioria dos professores, nos cursos III e V, situa-se nos períodos de menor (1 a 3 anos) e maior (10 a 15 anos) tempo de atuação informados. Esses dados implicam em menor ou maior conhecimento de aspectos intrínsecos do curso, sobretudo no que diz respeito ao trabalho desenvolvido pelos docentes efetivos no âmbito da gestão (da Coordenação de Curso, particularmente), dentre outros aspectos, como retomaremos ao longo desta exposição.

Conhecer o perfil escolar e acadêmico dos sujeitos e sua experiência profissional constituiu um primeiro passo na identificação das determinações do trabalho docente nas singularidades dos cursos III e V, como possibilidade de objetivação de atividades educativas emancipadoras.

5.2.5 A inserção dos sujeitos na docência universitária e sua realização profissional

Uma vez que apresentamos o perfil escolar, acadêmico e profissional dos sujeitos, dois outros aspectos nos permitirão conhecê-los melhor: o primeiro é sobre a inserção dos professores na docência universitária; e o segundo é sobre a realização profissional desses docentes em atuar na licenciatura em Ciências Biológicas.

Entendemos que esses fatores, assim como os processos formativos e experiências profissionais, também implicam no trabalho que os professores realizam, destacadamente no compromisso/satisfação com que o objetivam, ou na falta desses elementos.

Os sujeitos adentraram a docência universitária por motivações diversas: estimulados por atividades vivenciadas na graduação, a exemplo da monitoria e do estágio supervisionado (DEf3_III, DEf3_V; DEfp6_V; DoT3_V) e na pós-graduação *stricro sensu* (estágio de docência) (DEfp4_III; DoT1_V); desejo de retornar à sua instituição de origem, no intuito de colaborar profissionalmente com a formação de professores (DEfp5_III, DoT2_III); oportunidade de exercer a profissão almejada (DoT1_III DoT2_V) e, no caso de DEf1_III, de voltar a exercer a docência; dar continuidade à carreira profissional (DEfp5_V) e o desejo de se constituírem pesquisadores, enxergando a universidade como uma das poucas possibilidades para tal (DEf1_V; DEf2_V).

Esse último motivo, em particular, traz implicações importantes para o trabalho docente e para a formação dos licenciandos, como veremos nas subseções 6.2.2, quando tratamos das teleologias do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, e na 6.2.1, ao analisarmos a tensão bacharelado-licenciatura e as implicações desses elementos no trabalho docente objetivado na formação dos futuros professores de Ciências e Biologia.

No tocante à realização profissional, há uma nítida distinção entre professores efetivos e temporários/substitutos. Para estes, embora exercer a docência na licenciatura lhes seja motivo de satisfação[162], as precárias condições de trabalho se expressam como obstáculos a efetivação desse aspecto, desvalorizando a Educação e o trabalho docente no âmbito da formação de professores.

De modo geral, embora vivenciem dificuldades/desafios relacionados à sua formação inicial bacharelesca,[163] como destacam os docentes DEf3_V e DEf2_III, os professores efetivos sentem-se realizados profissionalmente, e essa condição está relacionada a vários fatores: por entenderem que seu trabalho, no âmbito da formação de professores, exerce um papel efetivo na ascensão social dos estudantes do interior;[164] verem os alunos se interessarem pela docência ao longo do curso, pois, para muitos, a licenciatura não é a primeira opção de graduação (DEfp5_III); vê-los inseridos no mercado de trabalho, assumindo concursos públicos para o magistério, ingressando em mestrados (DEf4_V); poder atuar na área de sua formação pós-graduada (DEfp4_III); pela oportunidade de participar da formação dos licenciandos, profissionais que formarão outros cidadãos,[165] (DEfp6_V). Para este professor, é uma experiência humana muito enriquecedora fazer parte desse processo.

Todos os sujeitos informaram gostar de exercer a docência na licenciatura em Ciências Biológicas, pela oportunidade de formar professores e pela afinidade com a referida área (Ciências Biológicas), afirmando que seu trabalho se amalgama

[162]A professora DoT2_V informa que se sente valorizada ministrando aula, orientando alunos, vendo-os crescer academicamente.
[163]Expressão empregada pelos sujeitos.
[164]Oriundos da classe trabalhadora, carentes, não raramente o (a) primeiro (a) da família a acessar o Ensino Superior (DEf1_III; DEf3_III). Nas palavras de DEf3_III, formar professores é a possibilidade de "mudar o mundo, um aluno por vez".
[165]A formação para o exercício da cidadania e a formação para o mercado constituem aspectos importantes para análise do trabalho docente no tocante à emancipação humana, relação que retomaremos no capítulo 6.

com suas vidas, embora as condições de trabalho limitem sua atuação em determinados aspectos (realização de pesquisas e de aulas práticas, por exemplo).

Parte da satisfação mencionada pelos docentes se deve à autonomia[166] no desenvolvimento de seu trabalho, como pontuam as professoras:

> Como ponto positivo eu destaco aqui essa maneira da gente trabalhar, sem ter aquela pessoa que está ali, todo tempo [...], sendo o seu chefe, você fica muito à vontade. Eu acho que isso é muito bom. Você ser dono de você mesmo, você ter consciência do seu horário de trabalho, você ter consciência de discutir os temas da sua disciplina conforme está programado no PGD[167], de você poder introduzir alguma coisa além daquilo (DEf1_V).

> Outra coisa positiva é a autonomia que a gente tem pra dar o conteúdo da forma que a gente quiser, por exemplo: eu dei Histologia e Embriologia Animal Comparada, e eu já comecei da fertilização e fui até os órgãos, histologia. Teve outra turma que eu falei: já sei, vamos começar da histologia. Eu vi todos os tecidos, e agora vamos ver de onde todos os tecidos vêm, aí fui pra gametogênese e inverti toda a disciplina, os alunos gostaram, eu gostei, eu tenho essa autonomia (DoT4_V).

Em relação ao que as professoras destacam, Fantinatti (1998 *apud* LEMOS, 2006, p. 9) considera que:

> [...] existe uma autonomia relativa no trabalho do professor universitário expressa nas seguintes condições: sua jornada de trabalho não é controlada pelo sistema de ponto, como a grande maioria dos trabalhadores. O professor não é submetido ao controle de chefias, as quais são exercidas pelos próprios docentes, escolhidas através de eleições diretas e por tempo determinado. [...] A constituição da grade horária de aulas também não fica fora do controle do professor, podendo ser fixada pela instituição, mas, na maioria das vezes, em comum acordo com os professores. Em relação à atividade de ensino o professor pode definir com relativa autonomia o programa do curso, a metodologia do trabalho, bem como os critérios de avaliação.

Ainda que circunscrita aos limites da alienação[168] imposta ao trabalho e às demais práxis pelo capital, a autonomia[169] docente é reconhecida pelos sujeitos

---

[166]Tonet (2013a) se refere a esse aspecto como espaço de manobra que possibilita ao professor exercer a atividade educativa.

[167]Plano Geral da Disciplina. Neste, constam tópicos relacionados ao objetivo da disciplina, literatura pertinente, conteúdos, avaliação, etc.

[168]"Sob uma determinada perspectiva, o processo de alienação do trabalho docente pode ser percebido como se configurando em várias dimensões: no nível institucional, quando a universidade passa a ser administrada pelo estado, à luz das diretrizes financeiras; mas também, quando dentro da própria instituição universitária a sua direção se identifica e age de acordo com as demandas externas, aprofundando a fragmentação entre planejamento e execução, pensar e agir. No nível da organização do trabalho cada vez mais elitizado, [...], mensurado quantitativamente, flexibilizado e, em algumas situações, precarizado" (LEMOS, 2006, p. 9). Ainda sobre a alienação, afirma Márkus

como uma dimensão positiva do ensino universitário. Vale (2012), todavia, nos chama atenção para o fato de que essa autonomia vem se tornando cada vez mais restrita devido ao aumento da burocratização e fragmentação do trabalho docente.

Outro aspecto a destacar é que, ao mesmo tempo em que seu trabalho lhes é fonte de realização profissional, é também meio de sobrevivência, como destacam os professores:

> Pra mim, o meu trabalho é de onde eu tiro o meu sustento. Não posso falar de trabalho sem falar em dinheiro [...] (DoT1_III).

> Na minha família, nunca ninguém tinha entrado na universidade, eu fui o primeiro de toda a minha família, por parte de pai e por parte de mãe, e aí eu me vejo com o curso superior, que é de lá que eu tiro o meu sustento e tudo o mais [...] (DEf2_V).

Em síntese, podemos dizer que são diversas as experiências, motivações e aspirações que conduziram os professores à docência universitária e múltiplos os fatores que concorrem para sua (não) realização profissional na licenciatura em Ciências Biológicas.

O fato de os docentes sentirem-se ora realizados no trabalho que desenvolvem na licenciatura em Ciências Biológicas, ora não, pode ser compreendido a partir do que nos explicita Delcor *et al.* (2004 *apud* LANDINI, 2008, p. 143):

> Por um lado é fonte de realização satisfação, prazer [...]; por outro, pode também se transformar em elemento patogênico, tornando-se nocivo à saúde. No ambiente de trabalho, os processos de desgaste do corpo são determinados em boa parte pelo tipo de trabalho e pela forma como este está organizado.

Como vimos, a alienação também perpassa o trabalho docente, visto que na sociedade capitalista tal fenômeno cria bloqueios para que a atividade humana seja livre (MARX, 2015). Nas palavras de Fernandes (2013, p. 2): “o trabalho na sociedade capitalista pode ser apreendido em um duplo sentido: como objetivação e, ao mesmo tempo, como alienação e negação do homem”.

(1974, p. 60 *apud* BASSO, 1998, n.p.) que “na sociedade capitalista, onde as relações sociais são de dominação, a alienação está presente em maior ou menor grau, mas nunca como tendência absoluta que aniquila toda a autonomia dos indivíduos”.

[169] Ou espaço de manobra, valendo-nos de uma expressão de Tonet (2013a).

Assim, as questões de natureza objetiva e subjetiva implicam no trabalho dos professores (nos âmbitos do ensino, da pesquisa, extensão, gestão, e do seu próprio processo de autoconstrução), que na sociedade capitalista é marcado pela precarização das condições em que é realizado. Como destaca Basso (1998, n. p.):

> O trabalho docente concebido como uma *unidade* é considerado em sua totalidade, que não se reduz à soma das partes, mas sim em suas relações essenciais, em seus elementos articulados, responsáveis pela sua natureza, sua produção e seu desenvolvimento. A análise do trabalho docente, assim compreendido, pressupõe o exame das relações entre as condições subjetivas - formação do professor - e as condições objetivas, entendidas como as condições efetivas de trabalho.

Em relação ao docente temporário/substituto, a precarização de suas condições objetivas/efetivas de trabalho se expressa, principalmente, em seu salário, inferior ao dos efetivos. A esse respeito, informa Vale (2012, p. 37): “[...] boa parte divide as atividades de ensino, na UECE, com trabalhos fora da instituição, visando à complementação salarial”. Encontramos dois docentes nessa situação, um em cada curso: DoT1_III e DoT2_V.

Além desse aspecto, há restrições ao trabalho dos professores temporários/substitutos em relação ao desenvolvimento de atividades de pesquisa, extensão e gestão/administração, como veremos.

E embora os professores não tenham indicado, explicitamente, a relação das suas condições de trabalho com a lógica capitalista, precisamos destacar que o trabalho docente, em sua apreensão concreta, conforme alertam Fidalgo, Oliveira e Fidalgo (2009), vem passando por formas inerentes do modo de produção capitalista, inserindo-se em sua totalidade, mas que por sua natureza apresenta limites à sua submissão ao capital, dependendo da adesão do trabalhador/professor para tal.

O trabalho do professor universitário, sobretudo o do temporário/substituto, expressa essa contradição de forma mais evidente. Na direção do que Fidalgo, Oliveira e Fidalgo (2009) sinalizam, Landini (2008, p. 139 - 140) esclarece que:

> [...] as condições históricas definem um caráter particular para a ação docente, tendo em vista seu papel no processo de reprodução social. Isso significa dizer que, no capitalismo, a ação e as práticas docentes, formalmente, se caracterizam pelo processo de reprodução da propriedade privada e da desumanização, entretanto em conflito com a possibilidade de

> desenvolvimento das condições da humanização por meio do conhecimento. Esse quadro conflituoso imprime um caráter contraditório à atuação cotidiana do professor, limitando o significado de seu trabalho e, ao mesmo tempo, imprimindo novo sentido à sua prática.

É nessa perspectiva apontada por Landini (2008), de que mesmo que o professor tenha sua práxis limitada pelos conflitos postos pela lógica do capital, é possível que seu trabalho contribua para a humanização por meio do conhecimento, nos distintos espaços em que atua, destacadamente na licenciatura, onde são formados os docentes da Educação Básica.

Daí entendermos a necessidade de o materialismo histórico se fazer presente na formação dos futuros professores para que possam compreender a realidade em sua processualidade histórica, concreta, dialética, assim como os fenômenos que se manifestam no campo da educação, pois as particularidades desse complexo se articulam à totalidade social, como aponta Tonet (2013a), como requisito à realização de atividades educativas de caráter emancipador.

Ademais, a compreensão dos fundamentos onto-históricos de seu trabalho, da escola, da educação e dos demais complexos[170] sociais se faz fundamental para que os professores possam caminhar na direção da formação e emancipação humanas.

Neste capítulo explicitamos aspectos relacionados aos *loci* de atuação dos sujeitos, à sua formação e envolvimento com o trabalho que desenvolvem na licenciatura em Ciências Biológicas, permitindo-nos avançar no conhecimento de nosso objeto de estudo, em suas múltiplas determinações. Os dados que aqui apresentamos possibilitou-nos conhecer quem são os sujeitos desta investigação e com que formação objetivam seu trabalho, bem como elencar parte das condições em que atuam. No próximo e último capítulo retomaremos essas determinações.

[170]Lukács (2012) destaca que, sendo a sociedade concebida como um complexo, vê-se que é composta por uma "de intrincadíssima rede de complexos heterogêneos que, por isso, agem de modo heterogêneo uns sobre os outros" (p. 404). Nesse sentido, Silva Júnior e González (2001, p. 38) destacam: "A concepção lukacsiana de sociedade de complexo de complexos remete a grupos humanos e aos homens singulares como base da formação, mediação e diferenciação da produção – reprodução das relações sociais no tensionamento histórico derivado das múltiplas alternativas fundadas no processo de trabalho".

6 O TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA PERSPECTIVA DA ONTOLOGIA MARXIANO-LUKACSIANA

Este último capítulo está composto por três seções e oito subseções, nas quais apresentamos os resultados da pesquisa mais diretamente voltados aos objetivos pretendidos no tocante ao trabalho docente objetivado nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas III e V, além da análise documental realizada a partir dos Projetos Pedagógicos dos Cursos e da Resolução n. 926/2013[171] que estabelece as normas para a composição do Plano de Atividade Docente – PAD.

No capítulo 2 o tratamento acadêmico-científico já nos revelava determinações importantes do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas (com destaque para os aspectos formativos), as quais também se expressaram na singularidade de nosso objeto. Identificamos três categorias que emergiram da realidade investigada: **relação formação e trabalho docente; formação para a cidadania; condições de trabalho**.

As três seções apresentadas neste capítulo, somadas ao que já expusemos, nos permitiram responder aos objetivos propostos para a investigação em tela.

Uma vez que assumimos a possibilidade de o trabalho docente realizado no âmbito da formação de professores de Biologia objetivar atividades educativas emancipadoras, se faz oportuno retomarmos nosso *pressuposto* e *tese*, antes de prosseguirmos.

Partirmos do pressuposto de que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, que se expressa como uma particularidade constituinte de uma totalidade social, concreta, embora cumpra função social na reprodução do capital, não o reproduz em sua totalidade, dado o espaço de autonomia, ainda que restrita,

[171]A maior proximidade ao objeto nos requereu a consulta a outros documentos que, inicialmente, não havíamos delimitado, como mencionamos no capítulo 3: a nova Resolução n. 1503/2019 que estabelece as normas para a composição do Plano de Atividade Docente – PAD, reguladora das atividades dos professores, aprovada em agosto de 2019 (após a realização do trabalho de campo, as a tomamos para análise, juntamente à Resolução n. 926/2013, para compreendermos as concepções de trabalho docente que ambas expressam); a Resolução n. 1387/2017 – CONSU, que dispõe sobre a gestão do trabalho dos professores substitutos/temporários do Sistema FUNECE – UECE; UECE EM NÚMEROS; Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2018); Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena (Resolução CNE/CP n. 1/2002); Resolução Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e Continuada de Professores (Resolução CNE n. 2/2015) e Diretrizes Curriculares dos Cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES n. 1301/2001).

em que a atividade docente se efetiva. Daí a *tese* por nós defendida, a de que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, constituído por múltiplas determinações que expressam as contradições da sociedade de classes, sobretudo no que concerne às relações entre trabalho/educação/formação, pode, ainda que de forma limitada, se materializar objetivando teleologias voltadas à perspectiva da emancipação humana.

A partir do que expusemos até aqui, reafirmamos a assunção da centralidade do trabalho para a compreensão dos fundamentos onto-históricos e da materialidade de nosso objeto de estudo, processo que também nos exigiu: identificar a(s) concepção(ões) formativa(s) que fundamenta(m) o trabalho que os professores desenvolvem no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; explicitar as teleologias que orientam o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, percebendo sua relação com o Projeto Pedagógico de Curso; analisar os elementos que constituem o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas; refletir os desafios que atravessam o trabalho no tocante na licenciatura em Ciências Biológicas à constituição de uma práxis docente na perspectiva da emancipação humana, objetivos específicos que retomamos neste último capítulo e que nos permitiram responder em que medida os pores teleológicos que os sujeitos objetivam em sua práxis se aproximam da perspectiva da emancipação humana.

Seguimos dialogando com os autores que fundamentam a investigação: Marx (1988; 2010a); Marx e Engels (1989); Lukács (2013); Tonet (2013a, 2014, 2016b, 2018a; 2018b); Lessa (1996, 2001); Paulo Netto e Braz (2012); Paulo Netto (2017); Mészáros (2008), Lima (2009), Costa (2009), dentre outros, igualmente afinados com a perspectiva deste estudo, e que nos possibilitaram identificar e compreender determinações do objeto: Gomes (2006), Vale (2012), Bertoldo e Santos (2012), Moraes e Torriglia (2003), Landini (2007; 2008), Maués (2003; 2017); Macedo (2017), dentre outros.

Especificamente no âmbito da licenciatura em Ciências Biológicas, os dados nos conduziram aos estudos de Ayres (2005), Malucelli (2012), Pereira (2000), dentre outros.

6.1 Trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas: formação para a cidadania ou para a emancipação humana?

Esta seção trata da análise dos dados empíricos advindos do trabalho de campo[172] realizado junto aos sujeitos da investigação e a documentos que norteiam seu trabalho, a partir da qual buscamos conhecer materialidade do trabalho docente desenvolvido nos cursos III e V.

Vimos que a compreensão dos fundamentos onto-históricos do trabalho docente pressupõe reconhecê-lo como práxis fundada pelo trabalho, processo teleologicamente orientado de transformação da natureza para o atendimento às necessidades humanas, como categoria fundante do ser social (LUKÁCS, 2013). Na direção do que afirma o filósofo magiar, acrescenta Landini (2008, p. 148):

> [...] o trabalho é um processo de objetivação que tem como base a ação consciente do homem frente às necessidades e às condições concretas, processo no qual são definidas, também, a essência da postura subjetiva e as formas por meio das quais o sujeito do processo de trabalho define sua postura com relação a si mesmo.

No capítulo introdutório desta exposição, Paulo Netto e Braz (2012) nos ajudaram a compreender que se faz necessário distinguir entre formas de práxis voltadas para o controle e a exploração da natureza (trabalho), em que são objetivadas as teleologias que Lukács denominou de primárias, sendo o homem o sujeito e a natureza o objeto, e as que se voltam para influir no comportamento e na ação dos homens, em que atuam as teleologias secundárias, como afirma o filósofo húngaro, a exemplo das práxis educativa e política.

Vimos que no primeiro caso a objetivação da práxis resulta em algo material, mas, no segundo, há objetivações que se realizam "sem operar transformações numa estrutura material qualquer" (PAULO NETTO; BRAZ, 2012, p. 56). Sobre a categoria da práxis, ainda nos explicitam os autores:

> A categoria de práxis permite apreender a riqueza do ser social desenvolvido: verifica-se na e pela práxis, como, para além das suas objetivações primárias, constituídas pelo trabalho, que o ser social se projeta e se realiza nas objetivações materiais e ideais da ciência, da filosofia, da arte, construindo um mundo de produtos, obras e valores - um mundo social, humano, enfim, em que a espécie humana se converte inteiramente em gênero humano. Na sua amplitude, a categoria de práxis revela o homem como ser criativo e autoprodutivo: ser da práxis, o homem é produto e criação de sua autoatividade, ele é o que (se) fez e (se) faz (*Id.*, *Ibid.*).

[172]A partir desta seção traremos, mais detidamente, sobre as três categorias que emergiram da realidade investigada: *relação trabalho-formação, formação para a cidadania* e *condições de trabalho.*

Vimos, todavia, que a depender da estrutura social em que esse processo se realiza, a relação entre os homens e suas obras pode aparecer invertida, em que a criatura passa a dominar o criador, caracterizando o fenômeno da alienação.[173]

Conforme Paulo Netto e Braz (2012), tal fenômeno se estabelece em sociedades divididas em classes, regidas pela divisão social do trabalho e pela propriedade privada dos meios de produção fundamentais. Os autores destacam que a alienação é própria das sociedades nas quais o produto da atividade do trabalhador não lhe pertence, nas quais o trabalhador é explorado, existindo formas determinadas de exploração do homem pelo homem. Assim:

> Com seus fundamentos na organização econômico-social, na exploração, a alienação penetra o conjunto das relações sociais. Manifestando-se primeiramente nas relações de trabalho (entre o trabalhador, seus instrumentos de trabalho e seus produtos), a alienação marca as expressões materiais e ideais de toda a sociedade – esta e seus membros movem-se numa cultura alienada que envolve a todos e a tudo: as objetivações humanas, alienadas, deixam de promover a humanização do homem e passam a estimular regressões do ser social (PAULO NETTO; BRAZ, 2012, p. 57)

Por se tratar de um componente de um determinado período histórico, e não um dado ontológico, ou seja, ineliminável da existência humana, a alienação pode ser superada, como destaca Tonet (2013a), uma vez que os homens, nas relações que estabelecem entre si, sobretudo nas relações de produção, constroem sua história (MARX; ENGELS, 1989).

Explicitar o fenômeno da alienação[174] nos ajuda a entender que o processo de humanização iniciado com a atividade do trabalho não é algo linear, nem unívoco. Sendo, pois, necessário que nos movamos na direção da superação de tal fenômeno, condição fundamental à emancipação humana. Nas palavras de

---

[173]Já havíamos sinalizado o fenômeno da alienação a partir de Marx (2015) e também o fizemos em diálogo com Tonet (2013a) e Lessa (1996), autores assentados na ontologia marxiano-lukacsiana. Nesta seção faz-se necessário informar um pouco mais sobre essa categoria, porquanto o trabalho docente, como uma objetivação humana, também se encontra alienado, assim como o complexo da Educação, mas este, contraditoriamente, pode contribuir para a superação dessa alienação, como afirma Tonet (2013a), e nessa direção, o trabalho docente. Sobre a alienação e a possibilidade de superação desse fenômeno, vimos no capítulo 2 (Estado da Questão) que Braga (2011), também a partir do referencial marxiano-lukacsiano, reafirma a possibilidade onto-histórica da superação da alienação. A autora ressalta a importância da luta, no plano educacional, contra os paradigmas e políticas que contribuem para a deformação da personalidade do indivíduo, ao mesmo tempo negando seu pleno acesso ao patrimônio genérico historicamente construído e entravando a formação de sua consciência de classe.

[174]E que, como vimos na seção 4.1, é um momento decisivo da categoria trabalho (LESSA, 1996).

Tonet (2013a, p. 206): “[...] a superação da alienação é uma condição absolutamente indispensável da emancipação humana”. E destaca:

> [...] se no capitalismo, a relação do homem com a natureza é essencialmente mercantil, ou seja, uma relação entre um sujeito e um objeto estranhados, ambos submetidos à lógica do capital, no comunismo trata-se de uma relação entre um sujeito e um objeto emancipados (*Ibid.*, p. 209).

Segundo o autor, a atividade educativa também participa desse caráter alienante, “pois ela contribui poderosamente para que a apropriação, pelos indivíduos, do patrimônio social, se faça sem por em risco os interesses das classes dominantes” (*Ibid.,* p. 257 - 258), mas destaca a contradição que permeia seu caráter, ao mesmo tempo alienante e superador da alienação.

Situando o trabalho docente na licenciatura como uma mediação que se realiza no complexo da Educação, entendemos que, embora alienado como todas as objetivações humanas na sociedade capitalista, também encerra a possibilidade de contribuir com a superação de tal fenômeno, na medida em que se volta à formar professores na perspectiva da emancipação humana, objetivando, por exemplo, atividades educativas de caráter emancipador.

Esse movimento nos coloca à frente um sério desafio, pois, como ressalta Mészáros (2008, p. 45),

> Uma das funções principais da educação formal em nossas sociedades é produzir tanta conformidade ou “consenso” quanto for capaz, a partir de dentro e por meio dos seus próprios limites institucionalizados e legalmente sancionados.

A partir do que nos apresenta o autor, formar professores na perspectiva da emancipação humana requer clareza sobre a alienação e intencionalidades que permeiam o terreno do trabalho e da formação docente no contexto da formação de professores, no caso de nosso estudo, de professores de Ciências e Biologia.

Nesse sentido, temos visto com Tonet (2013a), Lima (2009) e Mészáros (2008) que não é a superação da alienação nem a emancipação humana a direção da educação em sentido restrito, formal (a exemplo da educação escolar). Antes, a categoria que tem sido posta como horizonte da educação, como fim da atividade educativa, é a **cidadania**, associada a um conjunto de outras, como destacou Lima (2009).

Verificamos, desde o Estado da Questão, passando pelos documentos oficiais que regem o trabalho e a formação docente, a exemplo dos Projetos Pedagógicos de Curso e do Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI[175] da Universidade Estadual do Ceará, bem como junto aos professores, que a cidadania ou formação para o exercício da cidadania são postas como objetivo a perseguir, como veremos mais detidamente ao longo desta exposição.

Tonet (2013a) afirma que não deve ser a cidadania[176] e sim a emancipação humana o fim último da educação nesse período histórico. Nessa direção, ressalta:

> [...] a formação do cidadão pressuposto como homem livre sem mais, não pode ser este objetivo maior, uma vez que cidadania não é sinônimo de liberdade efetiva e plena. [...] este objetivo deveria ser a emancipação humana [...] porque ela, sim, é sinônimo de liberdade plena e porque, neste momento histórico, é não só uma possibilidade real, mas também uma necessidade imperiosa para a humanidade (p. 259).

Vimos que quando o autor nos chama atenção para não se articular educação à cidadania, é no sentido de não assumirmos a segunda como fim último da primeira e da própria humanidade, “sob pena de causar uma grande confusão” (TONET, 2013a, p.260), o que, todavia, não impede que a luta pela cidadania, vinculada à educação, se constitua como mediação à emancipação humana.

A cidadania ou formação cidadã se faz presente nas orientações legais no tocante à formação de professores, como finalidade desse processo e da própria educação, em detrimento da emancipação humana, sendo compreendia, do mesmo

---

[175]Referente ao período de 2017 a 2021, como já mencionamos.

[176]A defesa de Tonet (2016b) de que deve ser a emancipação humana e não a cidadania o fim maior da humanidade assenta-se na perspectiva marxiana. O autor afirma que a cidadania, como categoria da sociabilidade capitalista, não é sinônimo de liberdade, uma vez que os indivíduos não comparecem como homens integrais, mas apenas como contratantes. É apenas nesse sentido que são iguais, livres e proprietários para a venda e a compra da força de trabalho (exploração do homem pelo homem). O que se tem, na verdade, é que a desigualdade de raiz (economia) se inverte em uma forma de igualdade, de liberdade e de propriedade. “Há, portanto, uma matriz férrea, obviamente não isenta de tensões, entre a matriz econômica (o capital) e a forma jurídico-política (emancipação política - democracia e cidadania). Por isso mesmo, cidadão é, por sua natureza, sempre homem parcial. O homem em sua plenitude está necessariamente para além da cidadania” (p. 77). [...] A consequência disso, segundo o autor, é que “não obstante os aspectos positivos que a emancipação política trouxe para a humanidade, em sua essência ela é uma expressão e uma condição de reprodução da desigualdade social. O que significa dizer que ela é certamente uma forma de liberdade humana, mas uma forma essencialmente limitada, parcial e alienada de liberdade” (p. 77 - 78).

modo que a democracia, como sociabilidade aberta ao seu contínuo aperfeiçoamento.

Intrinsecamente articulado ao conceito de cidadania está o tipo de trabalho na base das sociedades, ao longo da história da humanidade. Ressalta o autor: “se queremos apreender a natureza da cidadania devemos começar pela natureza do trabalho que funda determinada forma de sociabilidade” (TONET, 2016b, p. 56)

Antes de adentrarmos aos dados da pesquisa no que diz respeito à categoria da cidadania, entendemos ser importante situá-la, ainda que brevemente, para que possamos compreender suas contribuições como conquista no campo da luta de classes, mas também seus limites no que se refere à formação integral dos indivíduos, o que pressupõe, como vimos, a superação do capital e das categorias a este vinculadas (trabalho abstrato, assalariado, compra e venda da força de trabalho, mais-valia, etc.).

É Tonet (2016b) que nos ajuda a explicitar aspectos que julgamos necessário informar, no sentido de ampliar nossa compreensão sobre a cidadania (sua natureza, origem, possibilidades positivas e limites).

Trataremos da cidadania[177] moderna/burguesa, surgida após a dissolução da sociedade feudal, e que tem seus fundamentos materiais na sociedade capitalista. Lembramos que na sociedade feudal a desigualdade social era reconhecida como algo natural, ao passo que na moderna, “pressupõe a igualdade como uma condição natural de todos os homens” (TONET, 2016b, p. 56)

A cidadania, assim como a democracia, constitui elemento da emancipação política, uma mediação fundamental à emancipação humana, ou mesmo uma entificação desta, como nos lembra o Prof. Dr. Frederico Costa (PPGE/UECE).

Marx, em Sobre A Questão Judaica, já chamava atenção para a distinção entre emancipação política e emancipação humana. Nesse sentido, Tonet, a partir da concepção marxiana, caracteriza a primeira como “limitada e parcial, porque expressa a perspectiva de uma classe, que é por sua natureza parcial, a burguesia” (TONET, 2016b, p. 56), ao passo que a segunda é:

[177]Como é sabido, a ideia de cidadania não surge com a sociedade moderna/burguesa, existe desde a Grécia antiga, com significado distinto. Era considerado cidadão apenas o homem livre e que possuísse riquezas materiais e propriedades de terra. Atendendo a estas condições estaria apto a participar das deliberações e votações sobre decisões que afetariam a comunidade.

> [...] ilimitada e total por expressar a perspectiva aberta pela classe trabalhadora que exige, para a realização plena dos indivíduos que a compõe, a supressão de todas as classes e a transformação da humanidade em uma verdadeira comunidade (*Id. Ibid.*)

O autor explicita que a segunda é total/integral, porque não é apenas uma parcela dos homens que é livre, nem a totalidade dos homens que é livre apenas em parte, mas porque todos os homens estão situados no interior do patamar humano mais livre possível. E ilimitada porque faz parte de uma sociabilidade indefinidamente aperfeiçoável, porque não traz, em si, obstáculos insuperáveis, já que o ser social é um processo interminável de autoconstrução, sendo a liberdade essencialmente autodeterminação, ou seja, aquela forma de liberdade – o grau máximo de liberdade possível para o homem - que o indivíduo tem como integrante de uma comunidade real, cujo fundamento é necessariamente o trabalho associado. Tonet (2016b) ressalta ainda que:

> [...] nesta forma de sociabilidade há uma relação harmônica – embora não isenta de tensões, entre o indivíduo e a comunidade, ou seja, estão dadas as possibilidades para uma realização ampla das potencialidades de todos os indivíduos; que já não há mais cisão entre o momento real e o momento formal, entre o público e o privado; que os homens já não são dominados por forças estranhas, mas que eles são – porque estão dadas as condições objetivas e subjetivas, efetivamente, senhores do seu destino (p. 79 – 80).

Distingue concepções de cidadania a partir de três perspectivas: a liberal, a da esquerda democrática (democrático-cidadã) e a marxiana, contrastando-as e assumindo esta última na defesa da emancipação humana como fim maior da educação, da humanidade, como patamar mais elevado possível da liberdade humana. E nos chama atenção que é “no interior da sociedade de classes que se deve analisar a problemática da cidadania” (TONET, 2016b, p. 57).

O autor assinala que na conceituação liberal de cidadania predomina o pressuposto de que os indivíduos precedem, ontologicamente, a sociedade, e que são portadores de uma natureza essencial que não resulta das relações sociais, e sobre essa natureza assentar-se-iam os chamados direitos naturais, que só poderiam se efetivar pela mediação do Estado, o qual funda a sociedade como “sociedade”. Parte-se da ideia de que “a natureza essencial desse indivíduo é egoísta, competitiva. A desigualdade social seria uma decorrência inevitável dessa natureza, competindo ao Estado, com seus vários instrumentos, impedir seus excessos” (TONET, 2016b, p. 76).

Já na concepção marxiana, os indivíduos não precedem, ontologicamente, a sociedade, pois “a própria natureza dos indivíduos é resultado das suas relações sociais” (TONET, 2016b, p. 57). Nesse sentido, “os indivíduos não nascem egoístas, mas se tornam egoístas ou solidários dependendo das relações reais que constituírem” (*Id. Ibid.*), sendo falsa a ideia de que o Estado funda a sociedade como sociedade. Exemplifica o autor que “durante milhares de anos o Estado não existiu e nem por isso a existia a guerra de todos contra todos” (*Id. Ibid.*). E enfatiza que essa guerra teve início a partir “do surgimento da propriedade privada e das contradições inconciliáveis que se estabeleceram entre as classes sociais” (*Id. Ibid.*).

Os indivíduos, na sociedade burguesa, devem ser “livres (e racionais), iguais e proprietários para poderem realizar aquele contrato básico de trabalho” (TONET, 2016b, p. 57), ou seja, a compra e venda da força de trabalho pelo capital. Assim, o modo de produção capitalista “implica, por sua natureza, uma articulação incindível entre desigualdade real e igualdade formal. [...] Por mais aperfeiçoada que seja a cidadania ela jamais permitirá aos indivíduos serem efetiva e plenamente livres” (*Ibid*., p. 58). Nesse caso, a dimensão democrático-cidadã se constitui, ao mesmo tempo, expressão e condição da desigualdade social, como conclui Tonet.

Já na perspectiva da esquerda democrática[178], Tonet (2016b) informa que a cidadania seria uma condição humana, surgida antes do capitalismo e sinônimo de socialidade, de forma que a relação da cidadania com o capitalismo seria apenas acidental e não essencial. Assim, na construção de uma sociedade democrático-cidadã, a educação formal precisaria contribuir “para a conquista da hegemonia, pelas forças progressistas, no seio da sociedade civil, [...] para a construção de uma sociedade cada vez mais livre e humana [...] por meio de uma educação cidadã” (*Id., Ibid*.).

Uma parcela importante dos educadores incorpora essa concepção, como aponta Tonet (2016b; 2013a), ou seja, a de uma cidadania crítica, na perspectiva da esquerda democrática, contrapondo-se a uma cidadania conservadora, passiva, embora não exija a superação do capital na direção da construção de uma sociabilidade radicalmente distinta da atual. Assim, “a luta das classes subalternas não iria no sentido de superar a cidadania, mas de afastar as barreiras postas à sua

[178]Tonet (2016b) desta alguns autores como adeptos dessa perspectiva, dentre os quais a filósofa Marilena Chauí.

plena realização" (TONET, 2016b, p. 75), pois na perspectiva da esquerda democrática, em relação à problemática da cidadania:

> [...] não está presente a questão de uma ruptura radical entre a forma do trabalho e a forma da sociabilidade. Exatamente porque a problemática do trabalho como fundamento ontológico do ser social não se faz presente (*Ibid*., p. 76).

Nesse preciso sentido, o autor aponta os limites de tal perspectiva na constituição de uma verdadeira comunidade humana, defendendo como horizonte realizável desta, a emancipação humana. Ressalta que a emancipação humana "não é um estado, um ponto de chegada, mas uma determinada forma de sociabilidade. Assim como a comunidade política, também a comunidade humana é uma processualidade" (TONET, 2016b, p. 79).

A tentativa de superação da cidadania e da democracia rumo a uma forma de sociabilidade de patamar mais elevado (perspectiva do socialismo) pode ser situada na experiência histórica da Revolução Soviética, na virada do século XX. Entretanto, a transformação da União Soviética em um sistema ditatorial desfez essas esperanças, como aponta Tonet (2016b).

Desse modo, cidadania e democracia foram assumidas como constituintes do patamar mais elevado alcançado pela humanidade, forma de sociabilidade que estaria aberta ao seu contínuo aperfeiçoamento, posicionamento compartilhado pelos intelectuais da esquerda democrática. A partir dessa perspectiva, a educação teria o papel de contribuir para a formação de indivíduos cada vez mais livres, devendo estar articulada com o desenvolvimento da cidadania e da democracia, ressalta o autor.

Tonet (2013a; 2016b) reconhece a positividade da cidadania e o que sua conquista representou para a humanidade, lembrando-nos, por exemplo, que quando comparada à situação do escravo e à do servo, a condição de cidadão é muito superior àquelas. Portanto, ao constatar a limitação essencial da cidadania, não a desqualifica, nem menospreza as lutas em prol dos mais diversos direitos. O próprio Marx, em Sobre a Questão Judaica, que afirma:

> A emancipação política, de fato, representa um grande progresso; não chega a ser a forma definitiva de emancipação humana em geral, mas constitui a forma definitiva de emancipação humana dentro da ordem

> mundial vigente até aqui. Que fique claro: estamos falando aqui de emancipação real, de emancipação prática (MARX, 2010a, p. 41)

Assim, a defesa de Tonet (2013a; 2016b), ancorada em Marx, nos convida e alerta a não confundirmos emancipação política com emancipação humana, e que não devemos abraçar "a ilusão de que a cidadania é um espaço indefinidamente aperfeiçoável [...], de que a luta pela cidadania é o caminho para a construção de uma sociedade autenticamente igualitária, livre e humana" (TONET, 2016b, p.59). O que significa dizer que as lutas sociais, em prol da cidadania e da democracia, embora possam se constituir uma mediação para a emancipação humana, não podem assumir o seu lugar.

Vimos que uma forma de sociabilidade plenamente livre exige uma forma de trabalho que seja a mais livre possível. Como vimos no Capítulo 4, Marx chama esse trabalho de trabalho associado, ou:

> "livre associação dos trabalhadores livres", [...] caracterizado pelo controle livre, consciente, coletivo e universal dos trabalhadores sobre o processo de produção e distribuição da riqueza. Isso permitirá que a produção perca seu caráter de mercadoria, ou seja, de valor-de-troca para ter como objetivo valor-de-uso, vale dizer o atendimento das necessidades humanas. Essa forma de trabalho também terá como conseqüência a eliminação do trabalho assalariado, do capital, da mercadoria e seu fetichismo, das classes sociais e, portanto, da desigualdade social e da exploração da dominação do homem pelo homem (TONET, 2016b, p. 59 – 60).

Nessa direção, no que tange à educação, podemos dizer com Tonet (2013a; 2016b) que se esse complexo pretende contribuir para a formação de indivíduos efetivamente livres, deve, necessariamente, formar pessoas "comprometidas com a transformação radical da sociedade, ou seja, com a revolução" (TONET, 2016a, p. 65). Em acréscimo, o autor destaca a impossibilidade de formação integral dos indivíduos sem a superação radical do capital.

Ainda em relação à problemática da cidadania e ao tratamento que lhe é dispensado pela perspectiva marxiana, Jimenez (2007) informa que, além de Tonet, Chasin também resgata com grande pertinência a crítica ontológica produzida por Marx sobre o complexo da política, "reconhecendo [...] que as objetivações afetas à democracia e à cidadania integram necessariamente – ainda que de modo contraditório e tensionado – a sociabilidade regida pelo capital" (JIMENEZ, 2007, p. 610).

Particularmente no que se refere à relação cidadania/formação para a cidadania e a formação de professores, Jimenez (2007), ancorada no pensamento de Tonet (2016b; 2013a), tece importante consideração:

> Com efeito, a cidadania constitui-se como ponto de encontro das pluralistas concepções postas a dialogar nos cursos de formação docente, de tal modo que diferentes tradições, como taxionomias de distintas habilidades e competências, vêm desaguar no leito comum da formação para a cidadania (JIMENEZ, 2007, p. 609)

Logo, a formação de professores que toma a cidadania, e outras categorias a esta atreladas, como a educação libertadora, humanizadora, crítica, como fim a ser alcançado, precisa considerar seriamente as contradições que essas categorias encerram, pois são norteadoras dos documentos que regem os cursos de licenciatura, apresentando-se como conceitos abstratos, uma vez que se pautam apenas na subjetividade, na interioridade humana, “sem levar em conta a sua essencial articulação com a realidade objetiva. Apontam para um dever-ser sem mostrar como isso se articula com a realidade concreta” (JIMENEZ, 2007, p. 610).

Assim, se faz necessário e urgente repensar a problemática da educação e da formação docente à luz da questão da emancipação humana e não da cidadania, sem desconsiderar os progressos que esta última representa. “É preciso reconhecer que a emancipação humana abre um horizonte infinitamente superior para a autoconstrução humana” (TONET, 2016b, p. 69).

É justamente nesse sentido que precisamos compreender cada parte da realidade social como um momento de uma totalidade maior, em processo. Como temos dito, essa compreensão constitui um requisito indispensável para a realização de atividades educativas que “contribuam não para formar cidadãos, ainda que críticos, mas indivíduos que se engajem na luta pela construção de uma sociedade de homens livres” (TONET, 2016b, p. 68).

Assim, é mister ressaltar que, segundo o autor, a educação encontra-se, hoje, numa encruzilhada, ou seja, está diante de duas grandes alternativas, quais sejam:

> Primeira, a articulação da educação com a reprodução e melhoria desta ordem social, pressupondo que ela seja um horizonte infinitamente aberto ao progresso. A segunda, a articulação da educação com a superação radical desta ordem social, portanto, com a revolução (TONET, 2016b, p.67).

Dito isto, recorremos ao título desta subseção para lançar uma inadiável provocação, qual seja, Trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas: formação para a cidadania ou para a emancipação humana? Questão que seguiremos problematizando, por defendermos a necessidade de uma a educação para além do capital.

Em adição ao chamamento de Tonet (2013a, 2014, 2016b) e Mészáros (2008) a uma educação para além do capital, na direção da emancipação humana, Braga (2011), com base em Lukács, nos convoca a assumir uma atitude, acima de tudo, revolucionária. Denuncia o processo de exploração vivenciado pelos trabalhadores, de maneira cada vez mais brutal, diante da crise estrutural do capital; ao mesmo tempo em que aponta a alternativa da emancipação humana como possibilidade ao que está posto e que vem gerando sensação de impotência, abatendo os docentes frente às injustiças forçosamente sofridas pelos trabalhadores na sociabilidade burguesa.

Ao somarmo-nos a esses autores na defesa da emancipação humana, no reconhecimento da necessidade de superação da alienação em todas as objetivações humanas, e na constatação da limitação da cidadania como fim último da humanidade/educação, demarcamos nosso posicionamento distinto da perspectiva amplamente assumida no meio educacional, em que predomina a cidadania/formação para a cidadania como fim maior da educação/formação.

O referencial teórico-metodológico que trouxemos até aqui, bem como as pesquisa localizadas no Estado da Questão, dão sustentação a tese que defendemos. Agora, é momento de tratarmos mais especificamente do trabalho docente na licenciatura (cursos III e V), onde essa práxis é objetivada nos âmbitos do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão.

Vimos com Lukács e com os autores que realizam suas investigações na perspectiva da ontologia marxiano-lukacsiana, que o trabalho docente situa-se no segundo conjunto de objetivações das quais tratam Paulo Netto e Braz (2012), decorrentes da realização de posições teleológicas secundárias.

Tais teleologias têm a função de mediar as relações entre os próprios homens. Trata-se de uma consciência que atua sobre outra e, no caso do trabalho docente, as posições teleológicas secundárias buscam contribuir na “formação e na

personalidade dos alunos, nos seus comportamentos e valores", como destacam Bertoldo e Santos[179] (2012, p. 113).

Nessa direção, afirma Fernandes (2013, p. 6):

> [...] o resultado do trabalho educativo é a transformação da consciência e da personalidade[180] do educando. O objeto do trabalho educativo são as relações sociais [...].

Landini (2008) também nos ajuda a entender a especificidade do trabalho docente. Segundo a autora, este tem como pressuposto a ação "voltada à condução dos processos de ensino, com a finalidade de proporcionar aos alunos a apropriação, assimilação e generalização do conhecimento científico" (p. 139). Para tal, o professor necessita organizar o processo de trabalho. Assim, os meios e a escolha de alternativas para a consecução dos objetivos são conscientemente definidos pelo professor. Nas palavras da autora:

> [...] isso implica que o significado da ação docente está relacionado ao desenvolvimento do gênero humano, de modo a potencializar a consciência dos sujeitos sobre as condições postas e suas escolhas alternativas. Deste modo, o sentido da ação docente caracteriza-se pela realização de uma atividade fundamental para a condição de humanização (LANDINI, 2008, p. 139).

No âmbito da formação de professores na licenciatura, o trabalho docente se objetiva mediado por pores teleológicos que comparecem tanto no âmbito do ensino, como nas atividades de pesquisa, extensão e gestão. A realização destas, assim como do ensino, exige dos docentes a organização do processo de trabalho e escolhas entre alternativas. Respeitando as especificidades de tais atividades, estas concorrem, assim como o ensino, para o desenvolvimento do gênero humano e para a condição de humanização.

Dito isto, sinalizamos que os dados apresentados nesta seção foram organizados em três subseções, nas quais apresentamos a **relação formação e**

[179]As autoras utilizam a categoria práxis docente ao invés de trabalho docente. Optamos por utilizar a segunda, mas demarcando que a assumimos como práxis, conforme esclarecemos no capítulo introdutório.

[180]Aqui, tomamos a personalidade como a anuncia Landini (2008, p. 153), ou seja, como "autoconstrução da individualidade mediante a generalidade, ou seja, como processo de constituição da individualidade tendo em vista a relação consciente com o meio, com a objetividade social. A personalidade tem como matéria-prima o caráter psíquico (onde as causalidades desempenham papel primário), que se associa ao caráter moral (depende da família em que nasce, das condições postas, da causalidade) desenvolvendo a personalidade, então, como sinônimo da individualidade e da sociabilidade".

trabalho docente expressa nas singularidades dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas III e V (6.1.1); as concepções formativas dos professores como determinação do trabalho docente na formação de professores de Ciências e Biologia no interior do Ceará, em que a **formação para a cidadania** é expressa no conjunto dessas concepções (6.1.1.1); e por fim, a formação dos formadores que atuam na licenciatura em Ciências Biológicas (6.1.1.2).

6.1.1 A relação formação e trabalho docente expressa nas singularidades dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas III e V

Identificamos na relação formação e trabalho docente uma das importantes determinações do objeto em estudo, a qual se encontra intrinsecamente vinculada às concepções de formação docente expressas pelos sujeitos desta investigação.

Antes de seguirmos, é preciso reafirmarmos o que explicitamos no capítulo 3, quando tratamos dos aspectos teórico-metodológicos, ou seja, de que assumimos a perspectiva da prioridade ontológica do objeto no processo de investigação.

Assim, para perquirirmos as determinações do objeto de estudo, acolhemos o que os sujeitos compartilharam conosco sobre o trabalho que desenvolvem na licenciatura, juntamente a documentos que o norteiam, em articulação aos fundamentos do referencial marxiano-lukacsiano, o que não poderia dispensar o conhecimento da gênese da Universidade Estadual do Ceará e dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas no interior do estado, aspectos que expusemos no capítulo anterior.

Partindo da perspectiva onto-histórica, não seria possível compreender o trabalho docente sem reconhecer as contradições e mediações que tornam essa atividade um complexo com função definida na reprodução social, mais ainda quando tratamos da educação em sentido restrito, formal e de uma formação direcionada a um fim, tampouco apreendê-lo desarticulado da totalidade social,[181]

[181]Pois como nos ensina Lukács (2012), o homem não pode ser separado - em última análise - de sua totalidade social concreta, o que, segundo Silva Júnior e González (2001), é bastante relevante do ponto de vista da reflexão sobre a mediação entre trabalho e formação, posto que a totalidade social concreta tem sua gênese no trabalho.

concreta, da qual é parte integrante e é por ela constituído, pois como afirma Lukács (2012, p. 306 - 307):

> [...] todo “elemento”, toda parte, é também aqui um todo; um elemento é sempre um complexo com propriedades concretas, qualitativamente específicas, um complexo de forças e relações diversas que agem em conjunto.

Na particularidade dos cursos de licenciatura, o trabalho docente realizado no âmbito das teleologias secundárias é norteado pelos documentos que regem tais cursos, orientando-os a objetivar posições teleológicas na direção da formação de professores para o exercício da docência na Educação Básica.

As propostas de tais documentos, a exemplo das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (2015), na contramão de uma formação na perspectiva da emancipação humana, encontram-se afinadas com os interesses do mercado, cumprindo determinações políticas e econômicas dos organismos financeiros internacionais e de órgãos multilaterais para a educação nos países periféricos, como informa Gomes (2006). Desse modo, a educação tem cumprido tanto uma função ideológica como operacional na reprodução do capital.

Nessa direção, Macedo (2017) nos chama atenção para o fato de que, sob os ditames do capital e de seu desenfreado processo de busca pela recuperação e restabelecimento de suas taxas de lucro, a Educação Básica, assim como a Superior, passam a compor o setor de serviços, apresentando-se como uma mercadoria rentável.

Ao encontro do que informa Macedo (2017), Gomes (2006) situa um conjunto de teóricos, muito caros ao campo educacional brasileiro, a exemplo de Donald Schön e Philippe Perrenoud, na base de sustentação ideológica de uma formação apartada da totalidade, centrada em determinadas categorias[182] e novos paradigmas que não concorrem para a compreensão da atividade educativa e da formação de professores na perspectiva onto-histórica, que explicite as intencionalidades postas para a educação dos países periféricos, as quais buscam

[182]Dentre as quais: Competências, Epistemologia da Prática, Professor Reflexivo (prática reflexiva), Saberes, Teoria da Complexidade, Cidadania, etc.

submeter os diversos complexos sociais aos interesses do mercado e à reprodução do capital.[183]

A respeito das categorias e paradigmas a que Gomes (2006) faz referência, Moraes e Torriglia (2003) destacam a chamada à "reflexão"[184] ou à prática reflexiva (termos pertinentes às propostas internacionais) nos processos formativos, no âmbito das licenciaturas, o que,

> [...] na maioria das vezes, não ultrapassa o processo associativo de empirias compartilhadas, [...] de um "saber-fazer" pragmático, até mesmo criativo que, todavia, restringe fortemente possibilidades mais amplas e críticas de conhecimento (MORAES; TORRIGLIA, 2003, p. 46 - 47).

Ainda em acréscimo ao que nos explicita Gomes (2006), as autoras, tratando de como o conhecimento comparece nas diretrizes que norteiam a formação de professores, informam que tais orientações atualizam proposições sobre o conhecimento já explicitadas em documentos de organismos multilaterais, desde o início da década de 1990, a exemplo do *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad.*[185]

Sobre o referido documento, as autoras destacam que este manifesta "o perfil tópico e empiricista das modalidades de aprendizagem propostas: usar, fazer e interagir - uma interação circunscrita a uma relação entre produção e consumo, de talho imediato e superficial" (MORAES; TORRIGLIA, 2003, p. 46). Por fim, afirmam:

> Tais critérios, com mais ou menos evidência, nortearam, nos últimos anos, a elaboração das prioridades educativas das políticas de formação, da elaboração de currículos, da organização escolar, e nessas circunstâncias, da articulação entre formação docente e prática pedagógica (*Id.*, *Ibid.*).

---

[183]O capital, como sabemos, caracteriza-se como relação de produção baseada na exploração do homem pelo homem, na exploração da força de trabalho humana. Nas palavras de Paulo Netto e Braz (2012, p. 111): "Vê-se que o capital não é uma coisa ou um conjunto de objetos – ele só existe na medida em que subordina a força de trabalho; de fato, o capital, mesmo que se expresse através de coisas (dinheiro, objetos, mercadorias, etc.) é sempre uma relação social".

[184]Gostaríamos de destacar com Edelstein (2000 *apud* MORAES; TORRIGLIA, 2003, p. 47), que "o problema crucial do conceito de "reflexivo" não é o fato, - óbvio, ademais – de que professores/as, como quaisquer seres humanos, refletem acerca de suas práticas. A questão está em explicitar os conteúdos e os modos em que essa reflexão se realiza e indicar, definitivamente, o tipo de racionalidade que orienta a prática e os processos de mudança procurados a partir dessa própria racionalidade". Acrescentam as autoras (MORAES; TORRIGLIA, 2003. 47): "[...] relações que efetivamente sejam submetidas à reflexão revelam a articulação recíproca entre teoria e prática, a configuração do espaço efetivo da práxis e, portanto, do conhecimento e do agir humano".

[185]Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – CEPAL/ Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, 1992).

Nesse contexto, a difusão do progresso técnico e sua incorporação ao sistema produtivo de bens e serviços passaram a constituir condição para que os países latino-americanos viessem a se tornar competitivos no mercado internacional. Tal exigência, por sua essência capitalista, está impossibilitada de fomentar:

> [...] uma concepção de conhecimento como reconstrução crítica que favorece a compreensão da própria experiência individual e coletiva. [...] em que a reflexão sobre a experiência possibilite aos sujeitos separarem-se da imediaticidade, percorrerem o processo de abstrações sucessivas que se distanciam do real e a ele retornam, efetivando um mergulho em sua dinâmica concreta (MORAES; TORRIGLIA, 2003, p. 47).

As questões apontadas por Gomes (2006), Moraes e Torriglia (2003), de modo geral, constituem determinações do trabalho docente no contexto da formação de professores e que as reproduzimos sem, muitas vezes, nos darmos conta das intencionalidades postas para a formação da classe trabalhadora.

Nesse cenário, a formação de professores ganha centralidade no discurso oficial e com grande chamada à formação na prática e pela prática, tendendo a um esvaziamento teórico nos processos formativos, ou no dizer de Moraes (2003, p. 155), um recuo da teoria, em que “a prática desprovida de reflexão parece responder bem às atuais demandas, além de se mostrar pragmaticamente mais eficaz. A esse respeito, a autora destaca que “com preocupante freqüência, a discussão teórica tem sido gradativamente suprimida ou relegada a segundo plano nas pesquisas educacionais [...]” (*Ibid.*, p.153), o que pode trazer repercussões para a própria produção do conhecimento na área, a curto e a médio prazo, adverte.

Em tal direção, a produção científica no campo da educação tem contribuído, ainda que não intencionalmente, no estabelecimento dos pilares de sustentação da “nova ordem mundial”, sobretudo na particularidade da formação de professores, onde predominam a fragmentação e a superficialidade na compreensão da realidade, uma vez que não comparecem os fundamentos onto-históricos dos processos formativos, bem como sua gênese e processualidade histórica, como verificamos nas produções científicas identificadas no Estado da Questão.

Além do que os autores apontam, ao não se tomar a categoria trabalho[186] como centralidade de tais processos e a não explicitarem os desdobramentos da

[186] Porquanto independentemente das formas sociais que o produziram e/ou produzirem, é ineliminável e, portanto, elemento central na estrutura constitutiva do ser social. Como afirma Lukács (2012, p. 348): “o trabalho é, antes de mais nada, em termos genéricos, o ponto de partida da

sociedade de classes e da propriedade privada sobre a reprodução social e produção da vida material, acabam por esvaziar, teoricamente, a formação de professores na perspectiva da formação e emancipação humanas.

A defesa que fazemos de tomar a categoria trabalho como centralidade do complexo da formação de professores e, portanto, do trabalho docente que é realizado em seu interior, está assentada na compreensão já anunciada, qual seja: a relação de dependência ontológica e autonomia relativa entre o trabalho, protoforma da sociabilidade humana e no qual, segundo Lukács (2012), todas as outras determinações já se encontram *in nuce,* e as demais práxis e complexos sociais, o que inclui o trabalho docente, a formação de professores, etc., os quais cumprem uma função específica no processo de reprodução social.

Tal postura se contrapõe ao esvaziamento teórico da formação, ao qual os autores fazem referência e à exaltação das categorias e paradigmas que vêm se estabelecendo no campo educacional, as quais priorizam a experiência imediata dos indivíduos singulares, desarticuladas das determinações sociais, ou que, como vimos, põem a categoria da cidadania como fim maior da educação.

Em nosso estudo, uma parcela dos docentes defende uma formação humana[187] na licenciatura, não restrita à formação técnica, aos conteúdos biológicos e pedagógicos, contudo as teorias que sustentam sua práxis situam-se no campo da epistemologia da prática e da racionalidade técnica.

Tais perspectivas, como mencionamos, não se comprometem com a superação da sociedade classes, porquanto não tomam o trabalho como categoria fundante dos complexos sobre os quais teorizam. Ao contrário, atendem muito mais a uma demanda do capital, à reprodução da atual forma de sociabilidade, ainda que não necessariamente de forma intencional.

Temos, repetidas vezes, afirmado a necessidade de tomar a prioridade ontológica do trabalho nos processos formativos dos docentes. Isto se deve ao fato de entendermos que uma formação voltada para a emancipação humana pressupõe

---

humanização do homem, de refinamento de suas faculdades, processo no qual não se deve esquecer o domínio sobre si mesmo".

[187]Quando os professores, sujeitos desta pesquisa, tratam da formação humana, é na perspectiva do atendimento às distintas demandas dos estudantes, de ordem pessoal, psicológica, cognitiva, econômica e social. É uma formação que privilegia a escuta, o diálogo, que considera o ser do aluno, para além dos conteúdos biológicos e pedagógicos, o que entendemos serem aspectos essenciais, da maior importância no âmbito da formação docente, mas, que a nosso ver, precisam estar explicita e intrinsecamente articulados à perspectiva de uma formação integral/humana, nas bases sinalizadas por Tonet (2013a; 2016b).

o compromisso com a superação da alienação do trabalho pelo conjunto das práticas educativas. Como caminhar nessa direção, prescindindo dos fundamentos onto-históricos do ser social?

É por não ser possível dispensar tal conhecimento que o defendemos enfaticamente. Como destaca Tonet (2014), o capital sai vitorioso quando se perde o horizonte revolucionário, quando se perde “a centralidade - ontológica e política – do trabalho e sua substituição pela centralidade da política” (p. 17).

A formação humana (humanística) a que os professores fazem referência e que buscam objetivar no contexto da licenciatura em Ciências Biológicas, embora se constitua uma intencionalidade legítima, não se confunde com a referenciada por Tonet (2016b).

Para o autor, a formação humana, integral, implica na emancipação humana, uma forma de sociedade na qual todos os indivíduos possam ter “acesso aos bens materiais e espirituais necessários à sua autoconstrução como membro pleno do gênero humano” (TONET, 2016b p. 95), o que exige a superação da alienação e, portanto, a eliminação do trabalho explorado.

Somente uma sociabilidade baseada no trabalho livre da exploração do homem pelo homem pode garantir aos indivíduos o acesso aos bens materiais e espirituais, como defende Tonet, e, portanto, uma autêntica formação humana. Ou seja, um trabalho e uma formação voltados para o atendimento às necessidades humanas, que possibilitem uma real explicitação das potencialidades dos indivíduos, o acesso à riqueza espiritual e o “autodesenvolvimento naquelas atividades mais especificamente humanas” (TONET, 2016b, p.95).

Nesse momento entra em cena a função social da educação em sentido amplo, qual seja, “permitir aos indivíduos a apropriação dos conhecimentos, habilidades e valores necessários para se tornarem membros do gênero humano” (TONET, 2016b, p.97).

No tocante ao trabalho e à formação docente objetivados na licenciatura em Ciências Biológicas, a referida mediação/apropriação se dá por meio da socialização, junto aos licenciandos, de um conjunto de conteúdos científicos, técnico-pedagógicos, históricos e sociais, de modo a lhes possibilitar o exercício da docência na Educação Básica, embora nos cursos III e V uma parcela dos docentes formadores não assuma integralmente essa finalidade, expressando, em seus atos singulares, teleologias voltadas à formação do profissional biólogo.

E, embora articulados à educação em sentido restrito, tendo em vista os limites que o sistema capitalista impõe ao complexo da educação, o trabalho e a formação docente precisam ser objetivados incorporando o sentido lato desse complexo, como destacado por Tonet (2016b), o que do ponto de vista ontológico é realizável, uma vez que o surgimento da educação em sentido restrito “não se traduz na eliminação da educação em sentido lato” (LIMA, 2009, p. 114), ainda que não sem dificuldade.

Não podemos perder de vista a dimensão da educação em seu sentido lato, ontológico, sob pena de nos distanciarmos da perspectiva da emancipação humana. Embora não possamos efetivar uma formação humana sob os ditames do capital, podemos nos voltar à realização de atividades educativas emancipadoras, como mediação na luta pela transformação radical da sociedade, como temos visto com Tonet (2013a; 2014; 2016b).

Nessa direção e tendo em tela a relação trabalho e formação, Silva Júnior e González (2001), com base em Marx, afirmam ao mesmo tempo em que indagam:

> A alteração das circunstâncias e dos processos formativos incide nas práticas e possibilidades produzidas e reproduzidas pelos seres sociais num tempo e num espaço essencialmente históricos. Ao educador, ao ser humano, que busca transformar sua realidade e ao transformá-la modificar a prática social, cabe, entre outros tantos, um desafio delineado a partir da opção ética, ideológica, política, pedagógica, de reconhecer que deve ser formado, mas de discernir com qual dos seres sociais pretende ladear-se. Isto é, numa sociedade de classes, qual a opção de processo formativo que incorpora, tensiona e efetiva como referencial das dimensões ontológicas do seu ser indivíduo-social? Em outras palavras, criar alternativas nos processos que buscam reproduzir as desigualdades sociais ou nas práticas centradas na produção de relações nucleadas nas possibilidades da emancipação humana? (p. 25 - 26).

Os autores consideram que “a busca de um possível entendimento desses interrogantes encontra-se na investigação e reflexão sobre a formação humana centrada no trabalho, como expressão histórica, fundante da ontologia do ser social” (SILVA JÚNIOR; GONZÁLEZ, 2001, p. 26).

Desse modo, quando teorias no campo da educação se propõem a explicitar o fenômeno educativo e suas especificidades, sem discuti-lo a partir de sua relação de determinação recíproca com a totalidade social, inviabilizam propostas de ensino e formação de perspectiva revolucionária, pois tendem a isolar os sujeitos

concretos da realidade que os constitui, atribuindo à sua força de vontade e compromisso político o potencial de transformar a realidade.

Não raro, recai sobre os professores a responsabilidade dessa transformação[188], o que não encontra fundamento na teoria marxiana, uma vez que a classe revolucionária é constituída pelo proletariado, embora, pela natureza de nossa atividade, possamos, como docentes, contribuir para a formação dos trabalhadores na perspectiva da emancipação humana, o que imprescinde, como já frisamos, do "domínio da concepção materialista - histórico-dialética – da História [...]. Tal concepção é o que a humanidade produziu e tem de mais elevado para a compreensão da realidade social" (TONET, 2014, p. 21). Destaca o autor:

> [...] as classes sociais, por sua própria posição no processo produtivo, são o sujeito fundamental da História e do conhecimento, então o sujeito que propõe o horizonte cognitivo mais elevado é a classe trabalhadora. Isso porque ela coloca a possibilidade de fundar uma concepção de mundo que demonstre a radical historicidade e socialidade do mundo dos homens (*Id., Ibid.*).

Desse modo a, formação humana, na perspectiva da emancipação humana, não poderá ser efetivada integralmente enquanto as relações de produção forem as mesmas, enquanto permanecer a lógica capitalista da compra e venda da força de trabalho e a base material da produção da existência seguir inalterada, ou seja, enquanto o trabalho abstrato subsumir o trabalho concreto, e o valor de troca for o momento predominante de nossa atual sociabilidade.

Nesse sentido, destacamos o fato de que as práxis sociais se objetivam em contextos historicamente determinados, assim, exercer a docência em um curso

[188]Esclarecemos que não é o professor o sujeito histórico revolucionário. Segundo Marx (2011), a classe autenticamente revolucionária é a classe trabalhadora (o proletariado), como o afirmam também Sérgio Lessa e Ivo Tonet. É a classe trabalhadora, o proletariado, que transforma o objeto natural em matéria-prima, ou seja, que realiza intercâmbio direto com a natureza. Embora, conforme Tonet (2014), "encontre-se, hoje, ausente, teórica e praticamente, da condução da luta pela superação radical do capitalismo" (p. 18). Fazemos esse chamado para observarmos o que sinaliza Fernandes (2013, p. 9): "a subsunção automática dos professores à classe operária e revolucionária por excelência, além de nivelar as particularidades ontológicas do trabalho docente e proletário, pode sugerir um protagonismo aos professores na transformação da sociedade. Esse papel de protagonista não é dos professores, mas do proletariado. Contudo, como trabalhadores, embora não proletários, temos parte inadiável na luta pela superação do capital. Há, contudo, no meio educacional, a tese da proletarização do trabalho docente. Sobre essa questão, ver TUMOLO, Paulo Sérgio.; FONTANA, Klalter Bez. Trabalho Docente no Capitalismo: um estudo crítico da produção acadêmica da década de 1990. Edc. Soc., v. 29, n. 102, p. 159 -180, jan./abr. 2008; A obra Dossiê: Interpretando o trabalho docente. Teoria & Educação, n. 4, 1991; e BERTOLDO, Edna.; SANTOS, Mônica. Trabalho docente e luta de classes. In: BERTOLDO, Edna.; MOREIRA, Luciano Accioly Lemos.; JIMENEZ, Susana. (Org.) Trabalho, Educação e Formação Humana frente à necessidade histórica da revolução. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.

de licenciatura implica que os sujeitos envolvidos nesse processo reconheçam a gênese e processualidade histórica de sua atividade e de seu espaço de atuação, sobretudo as relações ontológicas entre trabalho, educação e formação.

Esse aspecto é particularmente importante porque nos permite compreender a lógica que se estabelece no cotidiano[189] do trabalho docente, bem como suas determinações, permitindo-nos reproduzir idealmente a realidade em um processo crescente de concretude dos objetos que nos propomos a investigar.

Concorrem para maior ou menor compreensão de tais aspectos as relações materiais, objetivas e subjetivas que se estabelecem nos distintos contextos onde empregamos nossas energias no processo de reprodução social. Por isso, cabe-nos indagar sobre o sentido e a direção de nosso trabalho no contexto da formação de professores e com qual projeto societário nos alinhamos e defendemos. Como não há revolução sem uma teoria revolucionária, no bojo dessas questões perguntamos: quais teorias orientam o trabalho e a formação docente?

6.1.1.1 Concepções[190] formativas dos professores como determinação do trabalho docente na formação de professores de Ciências e Biologia no interior do Estado do Ceará

Vimos que as concepções formativas dos sujeitos comparecem na *Relação formação e trabalho docente* e resultam das relações sociais que experimentaram em seus próprios processos formativos, materializando-se nas distintas atividades (ensino, pesquisa, extensão e gestão) que os professores objetivam no contexto da licenciatura em Ciências Biológicas.

---

[189]Tomamos o cotidiano como o expressa Padilha (2006 *apud* VALE, 2012, p. 217): "[...] Espaço contraditório e complexo, onde se reproduz as relações sociais, mas também um lugar de resistência e questionamento da realidade. Assim, a experiência cotidiana, além de ser espaço da reprodução da alienação, é também o espaço de enfrentamento e possibilidade de transformação". Nessa direção acrescenta Costa (2012, p. 128): "no cotidiano, inúmeros acontecimentos agem em escala, tanto impulsionando população e indivíduos para a mobilização em prol de transformações sociais importantes, quanto no sentido de sua apatia diante da situação".

[190]Matos e Jardilino (2016) realizaram uma análise sobre os conceitos de concepção, percepção, representação e crença empregados em estudos no campo da Educação, sobretudo porque, não raro, são utilizados indistintamente. Basearam-se em estudos, artigos, livros e dicionários especializados. Basicamente, intentam informar a maneira como as pessoas percebem, avaliam e agem em relação ao fenômeno pesquisado. Especificamente sobre concepções, parte das fontes consultadas as anunciam como "sistemas complexos de explicação" e "rede complexa de ideias, conceitos, representações e preconceitos"(MATOS; JARDILINO, 2016, p. 24). Para efeito de nossa investigação, assumiremos tal perspectiva de concepção, mas entendendo-a em sua articulação intrínseca com o real, não como um sistema de representação arbitrário do sujeito, ou isolado da totalidade social.

São ideias que emergem de uma base material.[191] Desse modo, as concepções formativas dos docentes se expressam, com maior ou menor intensidade, nas singularidades dos cursos III e V, a depender das condições objetivas e subjetivas para tal (causalidades postas).

Dito de outro modo, as referidas concepções não se realizam de modo mecânico na formação dos licenciandos, possibilitando-nos apreender o norteamento que imprimem à práxis dos sujeitos, constituindo determinações do trabalho dos professores, assim como as teleologias[192] que comparecem nas distintas atividades que os docentes objetivam nos cursos em questão.

Em diálogo com os sujeitos da pesquisa, identificamos concepções formativas que se situam em duas perspectivas: instrumental/técnica e humana/ampliada.

A perspectiva instrumental/técnica está centrada no domínio do conteúdo biológico e nas estratégias de ensino para sua transmissão (embora considerem importante dispensar atenção aos aspectos emocionais e motivacionais no processo formativo dos licenciandos, sobretudo no que diz respeito ao estímulo para o exercício da docência), passando, ainda, pela necessidade de um saber enciclopédico, como destaca o professor DoT3_V:

> [...] a gente se obriga a estar sempre preparado em todas as áreas para poder ajudar o nosso aluno, não só na nossa área de concentração, mas em quase todas, aquela velha máxima de que biólogo tem que saber de tudo e mais um pouco, tem que saber desde uma espécie de uma planta até que tipo de pássaro está cantando, naquele momento.

A concepção formativa predominante entre os docentes, todavia, é a que, além de considerar a exigência de uma sólida formação em relação aos conteúdos e conceitos da Biologia e do campo pedagógico, se volta a uma perspectiva humana/humanística, integrada, holística, comprometida com a vida, com a formação do ser em suas múltiplas dimensões.

---

[191]Embora a base material dessas ideias quase nunca seja explicitada, parecendo abstrações isoladas da totalidade social, histórica, concreta.

[192]Trataremos das teleologias que orientam o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas nos cursos III e V, na subseção 6.2.2.

Sendo, ainda, permeada por aspectos políticos, éticos[193] e sociais, em que o professor em formação “saiba seu lugar no mundo” (DEf1_III), se constitua um sujeito de práxis, “uma práxis constante de ser humano” (DEfp5_III), chegando-se a uma perspectiva de “docência ampliada” (DEf3_III), ou seja, a que concebe o trabalho do professor como uma atividade reflexiva, para além da mobilização dos conhecimentos biológicos e de seu ensino; centrada na pesquisa como princípio educativo, uma perspectiva de formação que se desloque do campo da memorização ao da investigação (DEfp5_V); na troca de experiências com a comunidade (DoT2_V); na interdisciplinaridade (DEf2_III; DEfp3_III; DEf3_V); na contextualização (DoT1_III; DoT2_III), comprometida com a formação do cidadão crítico, consciente do processo educativo, de seu papel como agente de transformação social.

Em adição às concepções formativas, a maioria dos professores aponta diretamente a cidadania (DEf1_III; DEf2_III; DEf3_III; DEfp4_III; DEfp5_III; DEfp5_V; DEfp6_V; DoT3_V) como horizonte da formação de professores no contexto da licenciatura em Ciências Biológicas, porquanto os egressos, em sua atividade docente na Educação Básica, também atuarão na formação de estudantes para o exercício da cidadania, como possibilidade de transformação social, afirmam os sujeitos, o que requer o domínio de competências (DoT3_V; DEfp5_V; DEf6_V), em que comparecem a reflexividade (DoT1_III; DEf2_III; DEf3_III; DEf4_V; DEfp5_V; DEfp6_V) e a formação na prática (DEf4_V ; DEfp5_III; DEf2_V; DoT3_V) como mediações para tal fim. A respeito da relação formação e cidadania, explicitam:

> [...] ser professor é, acima de tudo, formar o cidadão. Eu sei que tem as questões de formação específica, [...] A de Biologia, Química, Física..., eu acho que mais importante do que a especificidade da área é formar o licenciando enquanto cidadão, enquanto ser político e social, [...]. Por isso que além de temas relacionados à Biologia, específico, eu acho que a gente tem que discutir, orientar os alunos e nos informar, também, né, eu acho que é um dever do professor, de como ser um ser político e social (DEf2_III).

> E ele (o licenciando) precisa se voltar para um eixo central que é a aprendizagem [...] de tornar ele (o aluno da escola) um cidadão apto a participar de discussões, a se posicionar (DEfp5_V).

[193]De acordo com o professor DEfp5_III, a perspectiva de uma formação ética está atrelada a uma formação humanística, que é pensar em desenvolver uma atividade como cidadão, permeada pela ética, de ter uma responsabilidade com outro, com o meio ambiente, dento das relações, etc.

As concepções de formação docente expressas pelos sujeitos assentam-se em diversos aspectos que remetem a uma educação cidadã[194], a saber: “uma educação que contribua para formar os indivíduos como cidadãos e cidadãos críticos, isto é, indivíduos que participam ativamente do processo social” (TONET, 2016b, p. 75). Segundo o autor, isto pressupõe:

> [...] ampliar cada vez mais o acesso à educação; garantir um nível mais elevado de acesso ao saber, o que implica melhorar as condições gerais de trabalho de todos os envolvidos no processo; buscar métodos democráticos e ativos de ensino e aprendizagem [...] Em resumo, construindo experiências de educação democrática, participativa, autônoma e sintonizada com os interesses das classes populares (*Ibid.*, p. 75 -76).

Já vimos que assumir a cidadania como horizonte da educação e da formação (docente), ao invés da emancipação humana, constitui um sério equívoco se tomarmos como referência a perspectiva da ontologia marxiano-lukacsiana, do trabalho como categoria fundante da sociabilidade humana. Pois nos limites do capital não se pode realizar nem uma educação emancipada e nem uma autêntica formação humana integral, uma vez que na sociedade capitalista “o trabalho abstrato subordina a formação cultural/espiritual/humana aos imperativos da produção da riqueza [...] (TONET, 2016b, p. 91).

Assim, a formação humana a que os sujeitos se referem, em que a formação para o trabalho está incluída, “desnudada de seus elementos superficiais e ideológicos, deixa ver que ela nada mais é do que a formação de mão de obra para o capital” (TONET, 2016b, p. 95).

Se a formação humana integral se traduz no acesso, por parte do indivíduo, “dos bens materiais e espirituais necessários à sua autoconstrução, como membro pleno do gênero humano, então formação integral implica emancipação humana” (*Id.*, *Ibid.*). Esta pressupõe o trabalho voltado para o atendimento das necessidades humanas e não para a reprodução do capital, um trabalho[195] que, nos limites que lhes são próprios, se materialize numa real explicitação das potencialidades humanas, como temos visto com Tonet (2016b).

---

[194]Como vimos, Tonet (2016b) situa essa perspectiva de educação cidadã defendida pela esquerda-democrática, ou seja, a que compreende que a luta das classes subalternas não iria no sentido de superar a cidadania, mas de afastar as barreiras postas à sua plena realização.

[195]Na esteira de Marx,Tonet refere-se ao trabalho associado, “o qual implica um grau muito elevado das forças produtivas, capaz de permitir a produção abundante de riqueza e uma grande diminuição do tempo de trabalho, proporcionando aos homens um tempo livre para a realização de atividades mais propriamente humanas” (TONET, 2016b, p. 78 – 79).

Desse modo, quando os professores sinalizam a formação humana integral como necessária à formação docente, não encontram base material na atual forma de sociabilidade, posta a centralidade do trabalho abstrato e da alienação. Embora a cidadania, sim, possa ser exercida nos limites do capital, como destacamos.

A restrição posta pelo capital à formação humana, integral, e mesmo à cidadania, precisa ser reconhecida e considerada para que não caiamos na dicotomia: “de um lado, um ideal estabelecido sob a forma de dever-ser, e de outro lado, uma realidade objetiva que segue caminhos próprios, inteiramente contrários às perspectivas desse ideal” (TONET, 2016b, p. 95 – 96).

Nessa direção, se pretendemos uma práxis que tome a educação e a formação docente na direção da emancipação humana, é preciso estarmos atentos ao que nos diz Lukács (2012, p. 56):

> Toda práxis está diretamente orientada para a consecução de uma finalidade concreta determinada. Para tanto, deve ser conhecida a verdadeira constituição dos objetos que sevem de meio para tal posição de finalidade, pertencendo à dita constituição também as relações, as possíveis conseqüências, etc. Por isso a práxis está inseparavelmente ligada ao conhecimento.

Desse modo, é fundamental sabermos que sob a égide do capital é inútil, tanto do ponto de vista teórico como prático, querer conceituar e levar à efetivação uma educação que contribua para a formação integral no interior desta forma de sociabilidade, como alerta Tonet (2016b). Desse modo, é preciso tomar como conhecimento necessário a constatação de que:

> [...] o que [...] se pode e deve pensar são em atividades educativas - não a educação no seu conjunto – que estejam inseridas na luta pela transformação radical da sociedade. Contribuir para uma formação integral, hoje, só pode ter o significado de formar indivíduos comprometidos – teórica e praticamente – com a construção de uma forma de sociabilidade – o comunismo – em que aquela formação integral possa ser realizada. Formar para a cidadania não é formar para a emancipação humana em sua plenitude. Mas como a emancipação humana plena só pode se realizar para além do capital, então, hoje, a educação integral, na forma como ela é possível, implica o compromisso com a luta pela construção de uma outra sociedade. Esta afirmação tem enormes implicações para a ação de todos aqueles que se ocupam de atividades educativas, tanto em sentido lato como em sentido estrito (TONET, 2016b, p. 99 – 100).

Essas questões precisam ser explicitadas para que, como formadores de professores, possamos ter clareza do sentido e da direção de nossa práxis, e do quanto ela pode contribuir na luta pela construção de uma sociedade emancipada.

Diante do que estamos expondo, poder-se-ia perguntar: e os elementos/categorias que os sujeitos apontaram como constituintes de suas concepções formativas não tem validade do ponto de vista da formação de professores?

Explicitamos que os elementos/categorias que os sujeitos destacam como necessários no contexto da licenciatura em Ciências Biológicas são válidos e necessários do ponto de vista didático-pedagógico, desde que não encubram, ainda que não intencionalmente, a essência dos fenômenos que se manifestam nas particularidades da formação de professores, da universidade, da escola, etc., nem tomem sua aparência como o todo. Para tanto, se faz fundamental conceber essas particularidades/mediações em sua relação com os demais complexos sociais (sociedade como complexo de complexos), prioritariamente os complexos do trabalho e da economia, como sinalizamos.

Ainda que não nos seja possível vivenciar uma formação humana nos limites do capital, tampouco constituir uma sociedade plenamente emancipada na atual forma de sociabilidade, o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas pode se constituir como mediação/particularidade no campo da formação de professores de Ciências e Biologia, aproximando-se das atividades educativas emancipadoras, objetivando-as, desde que seus requisitos sejam conhecidos, os quais, conforme Tonet (2013a; 2014; 2016b), são bem delimitados.

A questão que se coloca no bojo desta pesquisa é que as categorias e elementos elencados pelos sujeitos atendem, já há algumas décadas, a demandas disseminadas no campo educacional, com a intencionalidade de formar o novo tipo de trabalhador que o capital[196], em tempos de crise estrutural e busca de

[196]Como temos dito, o capital, em crise estrutural (esta identificada mais delimitadamente a partir da década de 1970), vem buscando se reestruturar. Nas palavras de Maués (2003, p. 90): “o mundo tem sofrido profundas mudanças em todas as esferas, sobretudo a partir dos anos 1970 do século XX. Essas transformações ocorrem em diferentes setores da vida, quer seja o político, o econômico ou o social. Pode-se dizer, sem que isso seja uma figura de retórica, que a face do mundo é outra: existe hoje uma cartografia diferente, uma geopolítica determinada por fatores como a globalização e a reestruturação do Estado. A crise do capitalismo internacional representada pela crise do petróleo, pela alta inflacionária, pelo esgotamento do modelo fordista, são alguns fatores que fizeram entrar na cena política outros fatores que têm contribuído para uma nova fase de acumulação. A educação, como um fenômeno social, não ficou isenta dessa revolução na paisagem social e econômica do planeta Terra. Ao contrário, seu papel e suas funções passaram a ser questionados e a educação

recuperação de suas taxas de lucro, vem exigindo, principalmente aos países periféricos: um trabalhador mais flexível, eficiente e polivalente (MAUÉS, 2003).

Dito de outro modo: as concepções formativas dos docentes situam-se sob um leque de conceitos/paradigmas que se plasmam no campo educacional e que, em certa medida, concorrem para a reprodução da lógica do capital, sobretudo a partir da década de 1990, em decorrência da crise estrutural do capital iniciada na década de 1970, com a implementação das políticas neoliberais no campo da educação, para os países periféricos, por meio dos organismos multilaterais e das reformas. Estas, realizadas "dentro do enfoque de regulação social e ajuste estrutural" (MAUÉS, 2003, p. 96).

Nesse sentido, se observarmos materialista e dialeticamente, perceberemos as flagrantes contradições das teorias que se apresentam como qualitativamente superiores, a exemplo da epistemologia da prática[197] em relação à racionalidade técnica, quando, na verdade, aquela emerge do contexto apontado, em que a formação dos professores, segundo Maués (2003), passa a sofrer profundas críticas[198], vista como muito "teórica"[199], desvinculada de uma prática efetiva e afastada das demandas da escola e da sociedade (leia-se, do mercado).

Assim, os organismos internacionais passam a determinar as metas que os países devem atingir em matéria de educação, em atendimento aos anseios da globalização, a qual visa à rentabilidade, o lucro e a competitividade. Desse modo, a "nova sociedade" ou "sociedade do conhecimento", em substituição à sociedade industrial, tem exigido cada vez mais uma formação de professores afinada com os interesses do mercado. É a partir desse contexto que são desenhadas as políticas

---

passou a ser apontada como um dos elementos fortes dessa etapa de mudanças". Como já nos disse Freitas (1995) em outra passagem deste texto: o capital sempre sonegou instrução, mas o novo padrão de exploração exigiu que a "torneira da instrução" fosse aberta mais um pouco para formar o novo trabalhador aguardado na produção.

[197]Na qual podemos situar as atividades propostas pelos sujeitos nos âmbitos do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão.

[198]"Análises realizadas por organismos internacionais, como o Banco Mundial, a UNESCO, a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico, para os quais só há um caminho: o sistema educacional precisa passar por uma reforma visando qualificar melhor as pessoas para entrarem num mundo mais competitivo, mais afinado com o mercado" (MAUÉS, 2003, p. 91).

[199]Entendemos que os cursos de licenciatura, os quais, em muitos aspectos, ainda não superaram a lógica do modelo 3 +1, precisam ser repensados, reestruturados, mas não na perspectiva posta pela lógica do mercado, uma formação aligeirada, fragmentada, que prioriza o saber-fazer em detrimento de uma sólida formação teórica e prática, limitando e inviabilizando a compreensão de educação e formação docente como complexos integrantes da totalidade social concreta.

educacionais, gestadas as reformas[200] e um conjunto de teorias que lhes dão sustentação:

> [...] as reformas passam a ser internacionais, tendo em vista que seus objetivos são determinados pelos organismos multilaterais, cujos fins estão voltados para o crescimento econômico, e, para tanto, procuram alinhar a escola à empresa, e os conteúdos às exigências do mercado (MAUÉS, 2003, p. 94).

Precisamente, as reformas educacionais iniciadas a partir da década de 1980, segundo a autora, seguiram as mudanças econômicas impostas pela globalização, "exigindo maior eficiência e produtividade dos trabalhadores, afim de que se adaptem mais facilmente às reformas, às exigências do mercado" (MAUÉS, 2003, p. 94).

Nesse sentido, Gomes (2006) destaca que, conforme a tendência do pensamento mundial, "no Brasil, muitos conceitos foram "reinventados" e outros ganharam *status* de verdade, inclusive sendo referenciados por teóricos de reconhecida influência no meio acadêmico" (p. 84). O autor chama atenção para o fato que:

> [...] Apesar da reforma educativa brasileira ter uma abrangência temática ampla, sustentada pelos novos desenhos conceituais impostos à educação, percebe-se claramente que tal reforma passou a ser sustentada sobre a base de significativas tendências. Entre elas, destacamos: a questão da competência; a formação na prática (professor reflexivo) e a formação para a cidadania (GOMES, 2006, p. 84 – 85).

Dentre as tendências que Gomes (2006) aponta, duas são destacadas por Maués (2003) como eixos das reformas: a ênfase na formação prática/validação das experiências e a pedagogia das competências.[201] Ambas com ênfase na prática e no saber fazer, sinalizando um recuo da teoria, como vimos com Moraes (2003), na subseção anterior.

---

[200]No limite deste texto não poderemos adentrar as reformas, mas entendemos ser necessário situar a educação, a formação de professores e o trabalho docente nesse contexto, porquanto seus desdobramentos são sentidos visceralmente no seio desses complexos.

[201]Além destas, Maués (2003) aponta a "universitarização"/ a profissionalização; a formação contínua e a educação à distância. Não será possível, no limite deste texto, discutirmos os eixos das reformas, apenas os situamos. Sobre essa questão, sugerimos a leitura do texto de Olgaíses Maués: Reformas internacionais da educação e formação de professores. Cad. Pesq. [on line], n. 118, p. 89 - 118, mar. 2003, e da obra de Jussara Marques de Macedo: Formação para o trabalho docente. Curitiba: Appris, 2017.

Dentz (2011), na direção do que os autores têm sinalizado, também traz uma importante contribuição à nossa reflexão, ao nos alertar para a necessidade de escrutinar as "teorias" pós-críticas que se plasmam no campo da educação, requerendo a necessidade de uma crítica ontológica ao relativismo epistemológico daquelas, pois além dos seus equívocos, é preciso apontar o lugar que elas ocupam no todo social; seus compromissos ideológicos, políticos, etc., pois:

> [...] enfatizam o fim da teoria e a impossibilidade de verdade e do acesso a realidade, por outro lado, elas apregoam a multiplicação das narrativas, dos múltiplos sentidos, dos localismos e praticismos. As conseqüências inevitáveis disso são o imobilismo, a paralisia, pois simplesmente não existem referências para a ação. E para decretar, definitivamente, a morte de qualquer possibilidade de ação emancipatória, as teorias pós-críticas acrescentam no "cardápio" os "ingredientes" do "fim da história" e da "desconstrução do sujeito" (DENTZ, 2011, p. 370).

O alerta de Dentz (2011) em relação ao que as teorias pós-críticas têm proposto no campo da educação, em associação às categorias que se assentam na ênfase do saber-fazer, nos remete à Lukács quando nos diz que toda teoria carrega consigo uma visão de mundo, uma ontologia.

Desse modo, cabe perguntarmos: que ontologia subjaz às teorias e categorias que têm norteado a educação[202], a formação e o trabalho docente? Consideramos esta questão fundamental, pois o referencial teórico que assumimos nos tem informado que não é o desenvolvimento pleno das potencialidades humanas que está no cerne das teorias e reformas plasmadas no campo educacional, mas a formação de um trabalhador apto ao atendimento das demandas cada vez mais desumanizadoras e alienantes do mercado.

Como desdobramento da ênfase na formação na prática, a escola passa a ser *locus* privilegiado da formação de professores. Embora reconheçamos a necessidade de os licenciandos vivenciarem o futuro campo de atuação profissional, não podemos deixar de indagar/problematizar: em que condições e com que aportes teórico-metodológicos tem se realizado essa inserção?[203] Essa questão precisa ser

[202]"[...] se confinada ao domínio da experiência subjetiva, do empírico e aparente, a Educação será incapaz de conhecer as estruturas reais que produzem e reproduzem as formas pedagógicas e de compreender que a cada momento, para além da empiria, da imediaticidade da experiência subjetiva, da adaptabilidade às circunstâncias, existe um mundo social aberto à possibilidade da alternativa, da ação transformadora e da emancipação humana [...]" (DENTZ, 2011, p. 369).

[203] Como a que tem ocorrido por meio de Programas como o PIBID e o Residência Pedagógica (RP).

radicalmente revista quando se assume a perspectiva de uma educação e formação na perspectiva da emancipação humana.

A professora DEfp5_V, apostando no potencial da prática investigativa na formação dos licenciandos, no sentido de contribuir para lhes aguçar o senso crítico, argumentativo, questiona: “como refletir sobre a escola se não tiver fundamentação teórica”? Indagação da maior importância para o campo da formação de professores, tendo em vista o recuo da teoria e a emergência do empírico, do pragmatismo, do saber-fazer, do discurso das competências, etc., preconizado pelas teorias pós-críticas que negam a prioridade ontológica (o ser como condição para o conhecimento) e que vêm se tornando hegemônicas na Educação.

Maués *et al.* (2017), ao analisarem a Resolução n. 2 CNE de 1º de julho de 2015, que trata das mais recentes Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada de Professores para a Educação Básica, destacam que a referida resolução[204] configura-se como mais uma peça das políticas educacionais vigentes, reforçando uma perspectiva neopragmática (utilitarista) coadunada ao lema “aprender a aprender”, praticista, com conseqüente esvaziamento teórico da formação, como já nos havia alertado Gomes (2006).

[204]Maués *et al.* (2017, p. 30 -31) informam que tal resolução “constitui-se a partir de uma série de postulados que, muitas vezes, são contraditórios, e se analisados em relação à orientações efetivas podem apresentar uma série de ambigüidades. O documento opera com termos que partem das orientações advindas dos organismos multilaterais (Banco Mundial, entre outros). Por exemplo, o termo conhecimento é substituído por saber, igualdade por equidade, ressignificando conceitos históricos das reivindicações dos trabalhadores em educação e demais movimentos organizados em prol de uma educação classista e democrática. Indica, repetidamente, a articulação entre os diferentes segmentos e esferas do governo. Faz indicações de uma formação teórica sólida, porém, ao dar efetividade nos eixos, essa indicação se esvazia com uma série de contradições. Um bom exemplo disso pode ser lido no capítulo III, Art. 7º, inciso VI que afirma que o egresso deverá possuir um repertório de informações e habilidades que lhe permitam “leitura e discussão de referenciais teóricos contemporâneos educacionais” e não indica a importância dos clássicos. O documento coaduna-se com a visão do PNE 2014 – 2024 (Lei n. 13.005/2014). Outra grave conseqüência para o processo de formação docente que a presente resolução promove é o esvaziamento do conhecimento, enfatizando método em detrimento do conteúdo e indicando o percurso formativo por intermédio do estabelecimento de áreas de conhecimento, ao invés de caracterização das disciplinas específicas. É de se estranhar também que o texto se refira repetidamente ao termo “interdisciplinar” sem definir nitidamente o conceito e sua operacionalização. [...] A Resolução amplia a carga horária mínima para a formação de professores, o que traduz os anseios pela qualidade na formação. Entretanto, sinaliza com novos elementos uma perspectiva praticista, como pode ser entendida a Residência Pedagógica – que parece ser uma espécie de especialização precoce que, entre outras coisas, pode levar ao uso de “docentes-residentes” para substituir docentes de carreira, como já ocorre com o estágio em docência na pós-graduação. Isso pode agravar a precarização do trabalho e da formação. Por fim, ressaltamos que, se por um lado, o documento postula a necessidade de debates de diferentes concepções e da presença da criticidade na formação de professores (inicial ou continuada), por outro, tenta impor um processo de formação docente por meio de um complexo sistema de controle e avaliação”.

Para além do que temos tratado, do esvaziamento teórico e do pragmatismo na formação de professores, podemos apontar as concepções formativas dos professores da licenciatura em Ciências Biológicas como outra determinação de seu trabalho. Concepções historicamente determinadas e que se expressam nas posições teleológicas que os docentes objetivam mediante escolha entre alternativas concretas, considerando as cadeias causais postas no cotidiano das licenciaturas. Como vimos:

> [...] o fim teleológico é o de induzir outros homens a pores teleológicos que eles mesmos deverão realizar, a subjetividade de quem põe adquire um papel qualitativamente diferente e, ao final, o desenvolvimento das relações sociais entre os homens implica que também a autotransformação do sujeito se torne um objeto de pores imediatos, cujo caráter é um dever-ser. Naturalmente, esses pores não se diferenciam apenas por serem mais complexos, mas exatamente porque se distinguem qualitativamente daquelas formas de dever-ser que contamos no processo de trabalho (LUKÁCS, 2013, p 105).

A partir do que nos explicita Lukács (2013), podemos afirmar que as concepções formativas dos docentes comparecem nos pores teleológicos que objetivam na licenciatura em Ciências Biológicas, cursos III e V. Desse modo, exercendo influência sobre a personalidade e formação dos futuros professores de Ciências e Biologia no interior do estado do Ceará.

Concomitantemente à concepção de formação para a cidadania, pudemos identificar elementos que sinalizam aproximação do trabalho docente com a perspectiva das atividades educativas de caráter emancipador em uma de suas características: **domínio dos conteúdos específicos**. Essa dimensão é considerada fundamental em todos os relatos, constituindo-se compromisso prioritário dos docentes, nas singularidades dos cursos III e V:

> E o que é uma formação boa? [...] é uma formação que tem conteúdo, em hipótese nenhuma o conteúdo é dispensado, eu exijo que os meus alunos estudem, estudar mesmo, ler os livros, ler os conteúdos, é fundamental, é indispensável, é condição *sine qua non*, professor tem que saber, tem que estudar (DEf1_III).

> [...] que saiam com uma visão clara do conhecimento, sólido [...] Vocês vão ser professores, então eu trabalho assim, excelência no conteúdo (DoT4_V).

A formação teórica dos licenciandos, destacadamente no tocante aos conteúdos biológicos (tratados pelos docentes como conteúdos técnicos), é um

compromisso assumido pelos docentes, assim como a busca dos meios para objetivá-la, ainda que as condições de trabalho dos professores nem sempre favoreçam a consecução desse objetivo.

O zelo em relação ao conteúdo específico (biológico) é consenso entre os docentes, embora se sobressaia em relação aos demais conteúdos da formação, o que gerou situações de tensão a partir de determinadas demandas postas aos cursos, a exemplo do processo de reelaboração do Projeto Pedagógico de Curso (em andamento), com a necessária redistribuição de carga-horária entre as disciplinas do campo das Ciências Biológicas e as do campo pedagógico (com a exigência de aumento da carga-horária destas), como veremos na seção 6.2.

Quando os docentes entendem que o trabalho que desenvolvem está para além da transmissão de conhecimentos, embora esse aspecto seja fundamental e indispensável ao processo formativo dos futuros professores de Ciências e Biologia, estão sinalizando que é preciso pensá-lo numa perspectiva social, política, ou seja, em articulação intrínseca com o modo de produzir a vida em sociedade. Em outras palavras, que esse conteúdo cumpre uma função social:

> [...] é uma formação pra que eles consigam compreender o conceito e que aquele conceito tenha uma dependência ou uma interdependência entre vários outros conceitos dentro do contexto onde ele vive e a partir disso ele conseguir agir, refletir, criticar determinados conceitos, determinadas situações e tentar mudar e fazer e agir efetivamente pra tentar fazer essa mudança dentro desse contexto [...] (DEfp5_III).

Consideramos esse um passo necessário à proposição de atividades educativas de caráter emancipador, ou seja, a disposição em formar para além de uma perspectiva instrumental, embora alguns docentes ainda não consigam estabelecer relação dos conteúdos que ministram com as exigências do campo profissional prioritário de atuação dos licenciandos, a docência na escola básica, o que, em parte, decorre de seus próprios processos formativos.

Essa é uma questão que trataremos mais detidamente na próxima subseção. Antes de seguirmos, gostaríamos de destacar mais uma vez que, embora as teorias que têm orientado a formação de professores e norteado o trabalho docente, sobretudo a partir da década de 1990, sinalizem na direção de uma conformação à ordem vigente (MAUÉS, 2003), entendemos que há um espaço de autonomia, ainda que restrita, no tocante ao desenvolvimento do trabalho docente, o

que poderá contribuir para o enfrentamento da lógica deformadora que se tem buscado, incessantemente, implantar nos processos formativos na Educação Básica e no Ensino Superior, uma vez que nossa bandeira em nada tem a ver com a possibilidade de humanização do capital.[205]

6.1.1.2 O educador precisa ser educado: a formação dos docentes da licenciatura em Ciências Biológicas

Gostaríamos de iniciar esta subseção com a III Tese de Marx a Feurbach:

> III: A doutrina materialista que pretende que os homens sejam produtos das circunstâncias e da educação, e que, consequentemente, homens transformados sejam produtos de outras circunstâncias, e de uma educação modificada, esquece que são precisamente os homens que transformam as circunstâncias e que o próprio educador precisa ser educado. [...] a coincidência da mudança das circunstâncias e da atividade humana ou automudança só pode ser considerada e compreendida racionalmente, como práxis revolucionária (MARX; ENGELS, 1989, p. 94-96).

No preciso sentido de que são os homens que transformam as circunstâncias, a pesquisa em tela expressa a necessidade de "o educador ser educado". Sinalizamos essa demanda para os docentes na particularidade da formação de professores e para as singularidades dos cursos de Ciências Biológicas III e V, da Universidade Estadual do Ceará, no interior do estado, pois entendemos que, como docentes formadores de professores, podemos mediar processos educativos teleologicamente orientados para a transformação social, numa perspectiva emancipatória, nos âmbitos das distintas atividades (ensino, pesquisa, extensão, gestão, etc.) que objetivamos no seio da licenciatura.

---

[205]Ainda que se teçam críticas ao neoliberalismo e à sua perversa materialização, sobretudo no campo educacional, há os que nutrem a crença na possibilidade de humanização do capital ou em reformas, dentro de seus limites, a exemplo de uma cidadania que pode ser aperfeiçoada, ilimitadamente. O abandono da perspectiva revolucionária se disseminou no meio educacional, restando a luta pelo direito à cidadania, garantir uma formação cidadã, em outras palavras, diminuir as desigualdades sociais, e não erradicá-las, melhorar as condições de acesso à riqueza material, mas não estendê-la a todos, pois nos limites do capital o que está no centro é sua reprodução e não o ser humano. O capital é incontrolável e irreformável, como nos ensina Mészáros (2008), o que está no centro é sua própria reprodução, ainda que para isso a humanidade seja lançada na miséria absoluta e todo o planeta sucumba, ou seja, a própria base material da vida no planeta seja destruída. Com o capital não se negocia, ou emancipação humana ou barbárie! Com essa afirmação não negamos a emancipação política e a cidadania como mediação à emancipação humana, mas são formas limitadas de objetivações humanas, de reprodução social, no que tange à constituição de uma sociedade comunista, de uma comunidade humana verdadeiramente emancipada, como nos ensina Tonet (2016b, p. 86): "É apenas no bojo da emancipação humana que as lutas pelos direitos e instituições democrático-cidadãs podem ganhar, como mediação, seu melhor sentido".

A formação dos formadores constitui uma expressiva determinação do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, revelando-se como uma condição de trabalho que precisa ser atendida nos âmbitos dos cursos III e V, e que, como vimos no capítulo 2 (Estado da Questão), se faz necessária também nos contextos de outras instituições de Ensino Superior, porquanto a maioria dos docentes é composta por biólogos, com pós-graduação em áreas específicas da Biologia e nenhuma formação mais ampla na área pedagógica (TEIXEIRA, 2012), assim como verificamos em nossa investigação:

> [...] a minha formação é específica. Ela não é voltada pra parte educacional, pra parte pedagógica. [...] Tive que refletir sobre as minhas disciplinas, porque como o curso é de licenciatura, não seria adequado que eu formulasse a disciplina como se o curso fosse de bacharelado. Então, é uma experiência que até hoje ela vem sendo construída, então eu aprendi muito com os colegas, nós não temos formação pedagógica quando entramos na UECE, isso é uma coisa que eu sinto falta. [...] é realmente uma coisa que fica [...] por conta de cada docente. Então eu aprendi muito com meus colegas, mas eu procurei fazer à minha própria maneira (DEfp6_V).

A realidade expressa pelo docente DEfp6_V, que também foi explicitada por outros sujeitos, mesmo para os que cursaram a licenciatura em Ciências Biológicas, como é o seu caso, pode ser melhor compreendida a partir dos aspectos históricos e teóricos da formação de professores no contexto brasileiro, como afirma Saviani (2009), em que comparecem dois modelos contrapostos de formação, o dos conteúdos culturais-cognitivos e o pedagógico didático.

Para o primeiro, “a formação do professor esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que irá lecionar” (SAVIANI, 2009, p. 148 - 149) e o segundo, contrapondo-se ao primeiro, “considera que a formação do professor propriamente dita só se completa com o efetivo preparo pedagógico-didático” (*Ibid.*, p. 149). A tensão entre esses dois modelos associada à presença de um “*ethos* dos professores universitários brasileiros, com certa depreciação do aspecto pedagógico” (*Ibid.*, p. 150), pode nos ajudar a compreender as dificuldades que os sujeitos da pesquisa destacam no tocante à sua formação.

Separam-se, abstratamente, dois aspectos indissociáveis do ato docente, conteúdo e forma, sendo necessário pensar estratégias de recuperar tal indissociabilidade, o que só poderá se realizar considerando-o como fenômeno

concreto, destaca Saviani (2009). E acrescenta: “Admite-se que os dois aspectos - os conteúdos de conhecimento e os procedimentos didático-pedagógicos - devam integrar o processo de formação de professores” (SAVIANI, 2009, p. 151), mas como articulá-los adequadamente? Indaga o autor. A ênfase nos conhecimentos que constituem a matéria dos currículos escolares[206] leva a dar precedência ao modelo dos conteúdos culturais-cognitivos.

Nesse sentido, Saviani (2009) informa que a universidade nunca se preocupou com a formação pedagógico-didática dos professores, não por omissão, mas devido à luta entre esses dois modelos de formação. Uma situação não superada, como pudemos observar a partir dos relatos dos sujeitos desta investigação e do Estado da Questão, o que traz implicações importantes ao trabalho docente e à formação de professores.[207]

Na subseção anterior, vimos que os docentes desta investigação também admitem a necessidade de os dois aspectos apontados por Saviani (2009) comporem a formação dos licenciandos em Ciências Biológicas, contudo expressam dificuldades em como objetivar o ensino dos conteúdos dessa formação, a partir da indissociabilidade da qual nos fala o autor, e se lançam em tentativas de diversificação metodológica, na busca dos meios para transmitir/ensinar os conhecimentos das disciplinas que ministram, realidade predominante nos relatos.

Aprendemos com Lukács (2012) que toda práxis está orientada para a consecução de uma finalidade concreta determinada, sendo necessário o conhecimento dos meio que possibilitem a objetivação da posição do fim. Mas como destacado por Lima (2009), Tonet (2013a), Bertoldo e Santos (2012), o ato educativo implica uma relação entre sujeitos.

Nesse caso, como observam os autores, as teleologias secundárias atuam sobre uma consciência visando induzi-la a agir de determinada forma, mas mesmo escolhendo meios considerados adequados não se pode garantir a consecução do objetivo pretendido, pois não podemos prever como reagirá o educando, uma vez este também realiza escolhas entre alternativas. Tampouco contribuiremos para a apropriação do patrimônio histórico-cultural, científico, artístico

[206]Aspecto que pudemos perceber quando tratamos com os professores sobre as exigências que perpassam seu trabalho: “eu tenho que conhecer o que está sendo colocado nos livros do Ensino Médio e Fundamental [...]” (DEf1_V).

[207]Na próxima seção trataremos das questões apontadas por Saviani (2009), considerando a particularidade da licenciatura em Ciências Biológicas.

etc. pelos alunos se desconhecermos tais meios e sua relação com a prática social, o que implica conhecer a finalidade da educação.

Como informa o professor DEfp6_V, sem formação pedagógica para o trabalho docente na licenciatura, “foi fazendo à sua própria maneira”. Dito de outro modo e por outro docente, “fui aprendendo na prática”:

> Fiz licenciatura, mas a minha licenciatura, quando eu fiz, foi uma licenciatura muito bacharelado, e assim a minha prática dentro da educação foi, efetivamente, na prática, foi aprendendo na prática, e eu acho que agora no doutorado eu comecei a ter um fundamento teórico muito mais sólido, então, essa formação que eu fui buscar, de fazer um doutorado não numa área específica da biologia, mas na área da educação (DEfp5_III).

Reconhecemos a aprendizagem na prática, posto que é práxis, e esta está inseparavelmente ligada ao conhecimento (LUKÁCS, 2012), o que os professores destacam é uma prática carente de fundamentação teórica às finalidades do ensino dos conteúdos da formação, sejam eles biológicos ou pedagógicos. E como vimos na subseção anterior, a formação na prática compõe o leque dos eixos das reformas educacionais para o campo da formação de professores, marcado pela tendência ao esvaziamento teórico da formação.

Os professores, de modo geral, têm se voltado à aprendizagem de aspectos que não compareceram à sua formação, num processo de autoformação, reclamando os fundamentos da educação, dada a particularidade do curso em que atuam e as demandas do ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica, dentre outras exigências ao trabalho educativo no espaço escolar:

> Em sala de aula, a exigência que eu sinto é a de trazer elementos pedagógicos que sejam enriquecedores e que permitam que os alunos compreendam a realidade daquela área específica na Educação Básica [...] (DEfp6_V).

> Ser professora, hoje, me exige uma formação continuada, [...] estou buscando essa formação continuada em apoio dos colegas, busca de livros [...] porque [...] se eu tivesse feito o doutorado, talvez na área da educação, talvez essas lacunas que eu estou sentindo [...], talvez eu tivesse preenchido (DEf3_V).

> [...] quando eu entrei no curso, para ser professora, eu senti uma carência, uma deficiência na minha formação, de como realmente lidar com essa docência, [...] em nenhum momento eu fui preparada, eu tive uma formação para ser professora de outros professores [...] Eu, como aluna, agora, de repente, sou professora, e como é que eu vou lidar com isso? Até hoje ainda não me acostumei, já faz tempo, formei, terminei o doutorado [...] (DoT2_V).

As situações expressas pelos docentes caracterizam-se como precarização[208] de suas condições de trabalho, como vimos com Basso (1998) e que mais adiante observaremos com Kuenzer e Caldas (2009), Oliveira e Assunção (2010), dentre outros, porquanto o trabalho docente, sendo uma unidade em sua totalidade, pressupõe o exame das relações entre as condições objetivas e subjetivas (formação do professor) de trabalho, o que inclui apoio institucional, reclamado mais enfaticamente pelo professor DEfp6_V.

Da mesma forma, identificamos essa demanda por apoio institucional no estudo de Ferreira (2010), que aponta a necessidade de haver uma política de formação de professores que valorize a docência como uma atividade profissional no âmbito da universidade.

A partir das demandas explicitadas pelos docentes DEfp5_III, DEfp6_V, DEf3_V, DoT2_V, as quais também são sentidas pela maioria dos sujeitos, ainda que de forma menos intensa pelos professores de prática de ensino, e do que o conjunto das publicações do Estado da Questão nos trouxe, uma situação precisa ser esclarecida antes de seguirmos com esta exposição.

Vemo-nos, no contexto da realidade pesquisada, diante de uma dupla necessidade no quesito “o educador precisa ser educado”: 1) a de que a formação de professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica exige dos docentes formadores conhecimentos nas áreas das Ciências Biológicas e Humanas, com destaque para os conteúdos didático-pedagógicos e sua necessária articulação na condução dos processos formativos no âmbito da licenciatura em Ciências Biológicas; 2) que para objetivar tais processos na perspectiva da emancipação humana, necessita comparecer ao terreno da formação de professores de Ciências e Biologia o Materialismo Histórico Dialético, pois, conforme destaca Tonet (2014), o domínio da concepção materialista – histórica-dialética é condição imprescindível para que os professores consigam desenvolver atividades educativas de caráter emancipador, como já sinalizamos.

Sabemos que conduzir a formação dos professores tomando como referência o materialismo histórico dialético está longe de ser uma tarefa fácil, uma vez que “é muitíssimo reduzido o número de educadores que dispõe delas” (TONET, 2014, p. 22), restando ao educador a busca individual por essa formação ou em

[208]Aspecto que trataremos mais detidamente na seção 6.3

pequenos grupos, como nos diz o autor. Ainda que seja uma tarefa difícil, a consideramos inadiável, diante do compromisso de contribuir com a superação da ordem vigente.

Temos apontado a necessidade de o referencial marxiano-lukacsiano comparecer à formação dos docentes, pois vislumbramos seu potencial no tocante à produção de um conhecimento mais aproximativo do realidade, que, de fato, nos possibilite desvelá-la, fazer emergir suas contradições, ao mesmo tempo identificar possibilidades de superação das relações alienantes nos âmbitos do Trabalho, da Educação e dos demais complexos, como o trabalho docente e a formação de professores.

Os docentes desta investigação, como sujeitos de práxis, realizam posições teleológicas (secundárias) em condições adversas, buscando mover nexos causais, selecionam meios para objetivá-las face às causalidades postas, realizando escolhas entre alternativas. Nesse sentido, as atividades educativas de caráter emancipador podem constituir uma dessas escolhas. Antes, contudo, se faz necessário conhecê-las.

Nessa direção, destacamos dois grupos de estudo e pesquisa, no âmbito da Universidade Estadual do Ceará, como experiências concretas de atividades educativas de caráter emancipador e com os quais podemos buscar conhecimentos no campo do materialismo histórico dialético: O GPOSSHE/IMO/PPGE e o GPTREES/LAPPS[209]. Os dois Grupos constituem espaços que discutem o referencial em tela e encerram potencialidades no tocante à formação de professores na perspectiva da emancipação humana:

> O Lapps, por meio de suas atividades, tem contribuído para o entendimento do processo educativo em sua totalidade, levando à compreensão da origem e da natureza da sociabilidade capitalista, além do entendimento sobre a lógica da reprodução do capital, das contradições e das classes típicas da sociedade burguesa [...] tem suas atividades voltadas para o entendimento da desumanização e alienação [...] e de que uma sociedade emancipada pressupõe a superação do sistema de produção capitalista [...] (SANTOS, 2016, p. 56).

[209]Grupo de Pesquisa Trabalho, Educação, Estética e Sociedade (GPTREES), articulado ao Laboratório de Pesquisas sobre Políticas Públicas do Sertão Central – LAAPPS, que funciona em uma das unidades do interior da UECE, a Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central - FECLESC.

Do mesmo modo, o GPOSSHE tem empregado esforços na direção de uma formação na perspectiva da emancipação humana e se comprometido com a socialização do referencial marxiano-lukacsiano, divulgando-o, por meio do Canal GPOSSHETV[210], caracterizando-se, assim, como uma atividade educativa de caráter emancipador, além de podermos contar com as publicações dos Cadernos GPOSSHE *on line*.[211]

Cabe ressaltar que tais atividades, mediante as imposições do capital em crise, se constituem em movimentos de resistência, sobretudo no atual contexto político que o Brasil experimenta. Nas palavras de Santos (2016, p. 58):

> [...] reconhecemos as limitações de qualquer atividade que se pretenda ir contra a ordem do sistema. Estas limitações se apresentam nas mais variadas formas, a dependência burocrática de órgãos do Estado, a escassez de recursos destinados às universidades públicas, a falta de estabilidade profissional aos professores do ensino superior, a necessidade de adequação ao modo de produção material, a ausência de assistência estudantil, dentre outros inúmeros problemas.

Cremos que há outros espaços no âmbito da UECE comprometidos com essa perspectiva de formação e com potencial de mediação na apropriação do referencial marxiano-lukacsiano pelos docentes, estudantes e demais sujeitos interessados nesse conhecimento.

No âmbito mais geral, Macedo (2017), que também entende que outra formação de professores é possível, além de abraçar a perspectiva que assumimos com Ivo Tonet no tocante à emancipação humana, aponta a Associação Nacional pela Formação de Profissionais da Educação - ANFOPE como o que se tem de mais avançado quando se trata de formação de professores em nível superior, e que apesar de suas contradições e lutas internas, a referida entidade:

> [...] reivindica mudanças necessárias na sociedade, a fim de defender os interesses da classe trabalhadora [...] e a formação para a emancipação humana com vistas à construção de outra sociabilidade. [...] Reivindicações e sugestões da Anfope tratam de princípios que atendem à necessidade de formação desses trabalhadores numa perspectiva emancipatória (MACEDO, 2017, p. 284).

A autora afirma que se optarmos pela Anfope estaremos negando o tipo de formação sugerida/imposta pelos organismos internacionais e postos em prática

[210]Canal do Youtube. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=AWFaRW8OCA4.
[211]Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/CadernosdoGPOSSHE/announcement.

pelo MEC, cujos exemplos demonstram: “a formação para o consenso, [...] que desarticula teoria e prática; a formação para profissionalização, para a desqualificação, [...] aligeirada e fragmentada; para a precarização e alienação” (*Id.*, *Ibid.*).

Como formadores de professores no contexto das licenciaturas, podemos nos engajar também nos processos de luta que tratam diretamente do trabalho que realizamos e pensarmos, coletivamente, outra formação.

Antes de finalizarmos esta subseção, é importante destacar que a formação do docente do Ensino Superior precisa compor o conjunto das reivindicações no campo da formação de professores na perspectiva emancipatória. Especificamente no tocante às licenciaturas, quais os espaços de formação dos docentes formadores de professores?

Diz-se que a formação para atuar nesse nível de ensino se dará em cursos de pós-graduação *stricto sensu*, contudo, estudos na área, a exemplo da pesquisa de Martins (2013), informam que a formação para o exercício da docência no Ensino Superior é preterida em relação à formação para a pesquisa.

Dito isto, voltamos a perguntar: qual o lugar da formação para o trabalho docente no Ensino Superior e, particularmente, nos cursos de licenciatura? Não podemos nos (con)formar ao que está posto. Por isso, numa perspectiva emancipatória, reivindicamos: o educador precisa ser educado!

E por serem os homens que transformam as circunstâncias é que a objetivação de atividades educativas de caráter emancipador comparece como uma possibilidade concreta no contexto da formação de professores do Ensino Básico e Superior, a qual precisa ser buscada como um compromisso inadiável na luta por outra forma de sociabilidade para além do capital.

Pois como nos diz Mészáros (2008, p. 48):

> [...] apenas a mais ampla das concepções de educação nos pode ajudar a perseguir o objetivo de uma mudança verdadeiramente radical, proporcionando instrumentos de pressão que rompam com a lógica mistificadora do capital.

Que possamos nos apropriar dessa concepção e tomar parte nesse processo como sujeitos de práxis que somos!

6.2 Os elementos que constituem o trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas

Entendemos que as relações sociais que se objetivam no espaço universitário, e particularmente nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas III e V da UECE, relacionam-se com a gênese e processualidade histórica da Universidade, dos cursos de licenciatura e da formação dos professores para o exercício da docência universitária.

Apontamos esse aspecto haja vista que o trabalho docente, não raramente, é tomado em sua imediaticidade, em sua aparência fenomênica, sem que mais seriamente discutamos suas determinações históricas, políticas, econômicas, sociais, etc., como se estive circunscrito à operacionalização de um conjunto de atividades desconexo da totalidade social.

Precisamente nesse sentido, buscamos explicitar, ainda que brevemente, a origem dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil para compreendermos as determinações do objeto relacionadas à tensão bacharelado/licenciatura expressa pelos sujeitos.

No conjunto dos esforços empreendidos nos voltamos a identificar as teleologias que orientam o trabalho dos professores e as expressas no Projeto Pedagógico dos Cursos III e V, uma vez que se constitui documento norteador do trabalho e da formação docente no contexto da licenciatura.

O PPC é elaborado pelos docentes do curso e precisa atender às determinações legais postas para a formação de professores, a exemplo das orientações informadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores. Estas, como vimos, expressam as intencionalidades das reformas educacionais, atreladas à formação do novo tipo de trabalhador que o mercado demanda (GOMES, 2006; MAUÉS, 2003; MACEDO, 2017).

Por fim, tratamos mais propriamente das atividades que os professores desenvolvem no cotidiano dos cursos III e V, nos âmbitos do ensino, da pesquisa, extensão e gestão, bem como dos meios para sua consecução, ou seja, das mediações realizadas nos processos formativos objetivados junto aos futuros professores de Ciências e Biologia.

6.2.1 Determinações históricas dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas: formar professores de biologia ou biólogos que também podem ensinar?

Os cursos de licenciatura no Brasil, de modo geral, foram criados na primeira metade do século passado, mais precisamente na década de 1930, nas antigas faculdades de Filosofia. Particularmente os de Ciências Biológicas se originaram dos cursos de História Natural.[212] São tão recentes quanto à própria criação das universidades brasileiras,[213] embora algumas faculdades tenham sido criadas no século XIX.[214] E há casos em que emergiram de licenciaturas em Ciências, como ocorreu com um dos cursos que esta pesquisa tomou como *locus*.

Seguindo os ares de modernização da primeira metade do século passado, o Brasil também precisava avançar no campo da educação escolar. Nesse sentido, formar professores se apresentava como uma exigência. Na verdade, os cursos formavam pesquisadores, cientistas, e aos que desejassem poderiam adquirir licença para ensinar, bastando agregar ao conjunto de conteúdos da área específica disciplinas e práticas voltadas ao ensino. Desse modo, os cursos de licenciatura foram organizados numa estrutura que ficou conhecida como 3 + 1.

Eram ofertados três (03) anos de disciplinas de uma área específica, por exemplo, Física, Química, Biologia e, posteriormente, geralmente nas faculdades de educação,[215] os alunos cursavam Didática e realizavam as práticas de ensino. Não havia preocupação dos docentes dos cursos de origem em tratar de questões da formação para a docência, e os professores das faculdades de educação também não se viam responsáveis pela formação dos alunos que vinham dos centros e faculdades de ciências.

---

[212]Até o final da década de 1960, a formação dos professores de Ciências e de Biologia se dava nos cursos de História Natural, que é como eram denominados os cursos de licenciatura, posteriormente a esse período receberam o nome de Ciências Biológicas (SILVA, 2015).

[213]Diferentemente dos demais países da América Latina de colonização espanhola, que têm universidades desde o século XVI, os portugueses, nossos colonizadores/exploradores, resistiram à criação de universidades na colônia brasileira. A elite realizava seus estudos superiores em Portugal, geralmente em Coimbra.

[214]Como as Faculdades de Direito de Recife, Olinda e São Paulo, criadas em 1827 e antes disso, em 1808, com a chegada da família real portuguesa ao Brasil, duas escolas de Medicina: a Escola de Cirurgia da Bahia e a Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica do Rio de Janeiro. Até antes da chegada da família real portuguesa não havia Ensino Superior no Brasil.

[215]Em parte, a formação dos graduandos em espaços distintos (entendido como prejudicial à formação), se deu devido ao processo de departamentalização da universidade, decorrente da Reforma Universitária de 1968.

Essa maneira de conceber a formação docente, como vimos, é chamada pela literatura educacional de racionalidade técnica, em que “o professor é visto como um técnico, um especialista que aplica com rigor, na sua prática cotidiana, as normas que derivam dos conhecimentos científicos e pedagógicos (MALUCELLI, 2012, p. 84), sendo esse modelo pautado nos “princípios da neutralidade, racionalidade, eficiência e produtividade, traduzidos na fórmula da busca do máximo de resultados com o mínimo de dispêndio” (SAVIANI, 2013, p. 103).

No tocante à organização desses cursos, Ayres (2005) destaca a grande quantidade de disciplinas de conteúdo específico proporcionalmente à de conteúdo pedagógico, configurando-se o modelo 3 +1 em consonância com a proposta baseada no domínio do conteúdo nos três primeiros anos, somando-se à formação pedagógico-profissional obtida no curso de Didática, em que eram postos em prática os fundamentos de como ensinar. Nesse sentido, acrescenta Silva (2015, p. 10):

> [...] no caso da prática docente, o futuro professor de Biologia conhecia inicialmente as teorias e técnicas científicas para posteriormente resolver os problemas na sua prática docente. Essa configuração perdurará por algum tempo, mesmo com a mudança da denominação dos cursos de História Natural para Ciências Biológicas.

A gênese e história dos cursos de licenciatura nos ajudam a compreender determinações de nosso objeto, dado que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas apresenta-se fragmentado no que diz respeito à realização de uma formação que articule conteúdos biológicos e o ensino destes na formação dos professores, e mais ainda articulados à Educação Básica, o que pode ser melhor compreendido na singularidade do curso V:

> [...] se fosse um curso de bacharelado, por exemplo, eu agiria do mesmo jeito. Ou seja, eu não recebi nenhum tipo de informação que diga assim, olha, aqui é licenciatura, então você tem que agir assim. Eu dou a minha aula, se fosse bacharelado eu daria do mesmo jeito. [...] mas isso eu posso confessar que é uma falha minha, de ver o que eu poderia fazer pelo fato de ser uma licenciatura (DoT4_V).

> Pra mim não há diferença em você ser docente da licenciatura ou do bacharelado. Eu não consigo fazer essa distinção como as pessoas fazem. [...] Eu acho que ser professor é ser uma pessoa com capacidade de instrumentalizar a alguém a ser melhor do que você. E aí eu não distingo, se eu sou da biologia, se eu sou da licenciatura ou do bacharelado (DEf1_V).

Na seção anterior, Saviani (2009) nos ajudou a entender que essa dificuldade está relacionada com modelos de formação contrapostos que se estabeleceram no seio da universidade, o que prioriza os conteúdos culturais-cognitivos e o que entende que a formação de professores só se completa com a formação didático-pedagógica.

Quando apontamos essa dicotomia que se faz presente na formação de professores, desde a criação das licenciaturas, evidenciamos que esses cursos seguem perpetuando a prioridade da pesquisa em um campo específico das ciências, secundarizando a formação para a docência.

Além dessa questão que se expressa na imediaticidade dos cursos, outra que, para nós, precede, é a base teórica da formação e sua relação com o trabalho que os professores realizam, pois uma formação que se pretenda constituir como mediação a romper com a lógica de reprodução do capital, não pode prescindir do Materialismo Histórico Dialético na produção do conhecimento, nos processos de ensino, na ação educativa, de modo a possibilitar aos futuros professores compreender a base onto-histórica da docência, do ser professor.

Nessa direção, é fundamental que os docentes concebam a Educação em seu sentido lato e tenham clareza da natureza do trabalho que realizam, entendendo-o como prática social que tem, no campo das teleologias secundárias, a possibilidade de agir sobre as consciências, mobilizando os sujeitos para a construção de outra forma de sociabilidade. Sabe-se, contudo, que esta não é questão prioritária das licenciaturas, e sim transmitir um determinado conjunto de conhecimentos, o que consideramos fundamental ao processo de formação dos licenciandos, mas não suficiente.

Podemos afirmar que o trabalho docente, no contexto da licenciatura, precisa estabelecer relações entre formação e trabalho numa perspectiva ontológica, para que não naturalizemos as relações de produção na sociedade capitalista e não concebamos a educação e o trabalho docente apartados desse processo, pois como afirmam Silva Júnior e González (2001, p. 15):

> Na aparência, tudo parece mover-se para que o todo permaneça impassível diante do esforço humano de sobrevivência. A objetividade social produzida historicamente pelo homem apresenta-se para nós como uma segunda natureza, tal o seu nível de fragmentação e aparente virtualidade. Ilude,

> assim, quem a produz e reproduz e por ela é produzido e reproduzido. Essa ilusão constitui-se a exata naturalização do que existe de mais cruel, objetivo e histórico: a forma fenomênica do capitalismo contemporâneo.

É preciso despedaçarmos tal ilusão! Desse modo, faz-se necessário questionar qual a centralidade da formação e do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas: a docência? a pesquisa? A partir de nossa investigação, o que podemos sinalizar em relação a essas indagações, e que julgamos fundamental para compreendermos a materialidade desses processos, é que o trabalho docente desenvolvido nas licenciaturas em estudo não se articula, intencionalmente, com a totalidade social, embora dela seja parte constituinte.

Conhecer a configuração da licenciatura no Brasil nos exige o exercício de relacioná-la com a totalidade social, mas também de deixarmos explícito que há uma historicidade que a constitui, a qual está em processo contínuo de transformação, ainda que perpetuando práticas arraigadas em determinadas concepções de educação, ciência, ensino, formação, etc., que tendem a manter um determinado *modus operandi*, mas que também são passíveis de mudanças, como nos aponta DEf3_III:

> [...] eu decido ser professor no momento em que o curso Ciências Biológicas começa a discutir a importância de ser professor de biologia, E aí eu fui me inserindo nesse espaço, nesse campo, e isso foi me dando um outro sentido também sobre ser professor. Então, foi importante nesse aspecto, de ir para a licenciatura e reafirmar que não é ser biólogo. Na época, a gente não tinha essa distinção entre [...] o professor de biologia e o biólogo, que hoje nós temos em função da nossa resolução. Então, eu sempre gostei de atuar nesse espaço, mostrando a importância dessa figura, que era sempre negligenciada o tempo inteiro ou omitida, ou, de algum modo, refutada dentro das licenciaturas, que era formar o professor. [...] fui entendendo que a docência tem um sentido ampliado para além da mobilização do conhecimento “de”, que envolve outros aspectos, outros aspectos sociais e políticos, sobretudo.

A postura de DEf3_III vai ao encontro do que nos diz Tonet (2014, p. 271): “a tarefa educativa é muito mais ampla do que a produção e difusão do saber. Ela também implica a formação de concepções de mundo, valores, atitudes, comportamentos, etc. para a qual todo educador contribui”, perspectiva compartilhada por uma parcela dos docentes, sujeitos desta investigação.

O conteúdo do relato de DEf3_III sobre ser professor de uma Licenciatura em Ciências Biológicas também sinaliza processos de mudança em curso, advindos, em parte, das determinações legais sobre a formação de professores no Brasil, que,

como vimos, expressam interesses de reprodução do capital, mas também revela que os sujeitos, em seus atos singulares, podem contribuir para a constituição de propostas mais articuladas a uma prática social contestatória e comprometida com a superação do *status quo*.

Consideramos esse aspecto favorável à objetivação de atividades educativas de caráter emancipador, uma vez que conteúdos biológicos ensimesmados pouco podem contribuir para que os indivíduos realizem a crítica desse saber (TONET, 2014). Nas palavras de DEf1_III: "para o aluno entender que tudo que ele aprende na faculdade tem que ter significado na vida real", inclusive ter clareza de que os conhecimentos específicos das Ciências Biológicas constituem mediações para que o homem possa compreender a natureza e realizar seu intercâmbio com ela.

Nessa direção, vale lembrar o que observa Tonet, ao afirmar que tais mediações "estarão, ainda de forma muito mediada, a serviço da construção de alguma forma de sociabilidade" (TONET, 2014, p. 16).

A compreensão de docência ampliada, declarada por DEf3_III, constitui importante avanço no que diz respeito à finalidade de um curso de licenciatura, neste caso, em relação à formação de professores de Ciências e Biologia,[216] porquanto articula conhecimento biológico à prática social.

À perspectiva de docência ampliada entendemos ser necessária a assunção de um referencial que teça a crítica radical aos paradigmas dominantes no campo da formação docente, porquanto reforçam o esvaziamento teórico desta, com apelos sistemáticos às Pedagogias do "Aprender a Aprender"[217], o que inclui o aprender fazendo (DUARTE, 2008), bem a exemplo do que explicitou DEfp5_III: "a minha prática dentro da educação foi, efetivamente, na prática, foi aprendendo na prática".

Reafirmamos que não negamos que se aprenda no ato de fazer, uma vez que tomamos o conjunto das atividades humanas como práxis e que esta se objetiva

[216]Distinguindo-se da formação do profissional biólogo no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

[217]Baseado em Newton Duarte, Gomes (2006) destaca que se trata de uma "corrente educacional que se baseia na premissa de que a grande tônica que deve permear a educação, em qualquer nível, é o estabelecimento de habilidades e competências para a resolução de problemas práticos que se apresentam na imediaticidade do real" (p. 50 - 51). A esse respeito ver DUARTE, Newton. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?** quatro ensaios crítico-dialéticos em filosofia da educação. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

na síntese entre objetividade e subjetividade, teoria e ação.[218] Antes, o que temos destacado é que precisamos realizar um movimento que nos permita compreender o fenômeno educativo para além da superficialidade e da imediaticidade das teorias e orientações legais que buscam direcionar o trabalho docente, bem como identificar as contradições que o perpassam no contexto da sociedade capitalista.

Acrescido a esse aspecto, a desvalorização da profissão docente, revelada nos salários aviltantes e nas precárias condições de trabalho, fragiliza a formação de professores, perpetuando práticas bacharelescas,[219] alimentando a expectativa de alunos e professores na direção de formar o profissional biólogo em curso de licenciatura, o que gera uma situação de difícil superação, como evidenciou esta investigação. Nesse sentido, destaca Malucelli (2012, p. 85):

> [...] parece consenso a visão de que formar professores é uma tarefa bastante complexa. Justamente por isso não são as medidas simplistas, apresentadas como uma fórmula mais eficiente e produtiva de preparar os profissionais da educação que resolverão os problemas atuais das licenciaturas.

Desse modo, os cursos de licenciatura encontram obstáculos (de origem histórica, social, de base material) de pôr em movimento um projeto coletivo que contribua efetivamente para a formação dos futuros professores e para o próprio docente formador, para seu processo de autoconstrução, sobretudo na perspectiva emancipatória.

Os cursos III e V expressam as determinações históricas da criação das licenciaturas no Brasil, com a constante e presente tensão licenciatura-bacharelado (AYRES, 2005; MALUCELLI, 2012; PEREIRA, 2000); das políticas neoliberais postas para a Educação Básica e para o Ensino Superior, sobretudo nos países periféricos, particularmente para a formação de professores (MAUÉS, 2003; GOMES, 2006; MORAES; TORRIGLIA, 2003), a exemplo das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (2002), aspectos que pudemos evidenciar nos Projetos Pedagógicos dos referidos cursos.

---

[218]"Toda práxis, mesmo a mais imediata e cotidiana, contém em si essa referência do ato de julgar à consciência, etc., visto que é sempre um ato teleológico, no qual o pôr da finalidade precede, de modo objetivo e cronológico, a realização" (LUKÁCS, 2012, p. 317).

[219] Expressão que tomamos emprestado dos sujeitos da pesquisa. Refere-se a posturas docentes e práticas características de cursos de bacharelado e que, historicamente, vem interferindo na constituição da identidade dos cursos de licenciatura.

Ainda se faz necessário observar que nos Projetos Pedagógicos de Curso está reproduzida a formação acadêmica dos docentes, os quais, segundo Silva (2015, p. 13), “se tornam professores de profissão ao ingressarem na universidade, à medida que se baseiam nos conhecimentos adquiridos em suas próprias formações, no interior das áreas acadêmicas das Ciências Biológicas.”

Desse modo, não menos importante, são as determinações no campo da formação dos docentes da licenciatura, o que implica em suas concepções formativas, teleologias e, no limite, na objetivação de sua práxis.

Considerando a escola e a universidade campos de disputa pelas consciências, é preciso estarmos atentos para o fato de que o capital “investe pesado” nessa seara, uma vez que a materialização de suas intencionalidades requer uma base ideológica e material assumida pelos sujeitos, em especial os professores.

Assim, é de interesse do capital que totalidade e historicidade, categorias tão caras ao materialismo histórico dialético, passem ao largo das práxis formativas, destacadamente em relação à formação de professores, e no caso deste estudo, ao trabalho docente realizado na Licenciatura em Ciências Biológicas.

6.2.2 A teleologia[220] expressa no Projeto Pedagógico dos Cursos[221] III e V e sua relação com o trabalho docente na singularidade dessas licenciaturas

Na sequência, explicitamos a teleologia expressa no Projeto Pedagógico dos cursos III e V e a que os docentes revelam no desenvolvimento do seu trabalho nos âmbitos do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão (ensino, pesquisa, extensão e gestão).[222]

A identificação das determinações do objeto de estudo exige o conhecimento das posições teleológicas que os docentes objetivam no contexto da formação de professores de Ciências e Biologia, as quais estão intrinsecamente relacionadas com as concepções formativas expressas pelos sujeitos. Uma vez mais acentuamos com Tonet (2013a, p. 251):

---

[220]Teleologia como expressão da especificidade ontológica do ser social (LUKÁCS, 2013).
[221]Os dois Projetos Pedagógicos, datados de 2007, foram reconhecidos pelo Conselho Estadual de Educação do Ceará – CEE-CE, via Parecer 0331/2014, com validade até 31 de dezembro de 2017.
[222]Relembramos que a gestão também se realiza em atividades relacionadas à formação dos licenciandos, como PIBID, Residência Pedagógica, Tutorias, etc.

> O ato educativo, ao contrário do trabalho, implica uma relação não entre um sujeito e um objeto, mas entre um sujeito e um objeto que é, ao mesmo tempo, também sujeito. Trata-se, aqui, de uma ação sobre uma consciência visando a induzi-la a agir de determinada forma. No trabalho, se dispusermos dos conhecimentos e das habilidades necessários e realizarmos as ações adequadas, é certo que, salvo a intervenção do acaso, atingiremos o objetivo desejado. No caso do ato educativo, o mesmo conjunto de elementos está longe de garantir a consecução do objetivo, pois não podemos prever como reagirá o educando.

A partir do que nos apresenta o autor, não se pode afirmar que as posições teleológicas dos professores junto aos licenciandos cumprem o fim posto, mas explicitá-las nos diz da intencionalidade dos docentes no tocante aos processos formativos que engendram no cotidiano das licenciaturas em questão.

Independentemente de quais teleologias compareçam ao trabalho que os professores realizam nas singularidades dos cursos III e V, ou aos projetos pedagógicos destes, é preciso não perder de vista que estão articuladas a uma perspectiva de educação.

Vimos que na sociedade de classes a Educação encontra-se como um complexo alienado, mas que, contraditoriamente, contribui para a superação dessa alienação, mantendo-se como complexo universal, fundamental à reprodução social.

Nessa direção, salienta Costa (2009, p. 14):

> [...] com o desenvolvimento das forças produtivas, a complexificação do ser social – e das próprias objetivações que o compõem – e o surgimento das classes sociais, o processo educacional se complexifica e fica subordinado cada vez mais à divisão social do trabalho. A relação entre educação espontânea – que sempre existirá por ser inerente às relações sociais e à prática coletiva – e a educação formal e sistematizada se torna mais hierarquizada e complexa, por estarem cada vez mais mediadas, pelo menos nas formações classistas, por determinações de classe e poder.

É, pois, no âmbito da educação formal, mediada pelas relações a que o autor faz referência, que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas se realiza.

Na sociedade capitalista, a formação de professores também é atravessada por relações de classe e está orientada a cumprir as determinações legais que expressam interesses da classe dominante para educação da classe trabalhadora como um todo, sobretudo no tocante à educação escolar, vindo os docentes a exercer papel estratégico nesse processo.

Vimos com Maués (2003), Maués *et al.* (2017), Macedo (2017), Gomes (2006), Moraes e Torriglia (2003) que a formação de professores tem sido alvo das políticas neoliberais, sobretudo a partir da década de 1990, via reformas no campo da educação, reverberando nas orientações legais para a formação dos trabalhadores docentes, em associação a um conjunto de teorias/categorias assumidas amplamente entre os educadores brasileiros, muitas delas emergindo do campo empresarial, com o objetivo de formar o trabalhador de novo tipo, flexível, adaptável às mudanças do mercado, e que dão sustentação ao conteúdo das reformas.

A teleologia das políticas educacionais para a formação de professores, sabemos, é mesmo a (con) formação desse profissional aos interesses do mercado, como nos diz Macedo (2017), tendo em vista o papel que desempenha na educação escolar da classe trabalhadora.

Por conseguinte, tais determinações se expressam nos documentos que norteiam mais diretamente o trabalho docente no contexto das licenciaturas, a exemplo do Projeto Pedagógico de Curso - PPC. Desse modo, buscamos a teleologia registrada nesse documento no tocante à formação dos licenciandos dos cursos III e V.

O PPC, ao mesmo tempo em que se constitui como documento legal, voltado a orientar a formação dos licenciandos (explicitando princípios balizadores desta formação, perfil do egresso, objetivo, conteúdos, atividades, etc.), expressa fins a serem atingidos pelos docentes formadores, ou seja, sinaliza a objetivação de posições teleológicas as quais, sabemos, dependerão de causalidades postas no contexto da formação de professores, destacadamente das condições objetivas e subjetivas para sua realização.

O referido documento constitui a expressão da proposta formativa que se almeja objetivar junto aos futuros profissionais das distintas áreas do conhecimento. É elaborado pelos professores do curso, podendo contar com a participação de docentes de outros colegiados, alunos, gestores, uma vez que precisa constituir-se como uma produção coletiva.

No caso dos cursos de licenciatura, o PPC precisa contemplar exigências da legislação[223] que o orienta no tocante aos elementos/aspectos que devem compor a formação de professores para a atuação na Educação Básica.

Constitui-se ele próprio como uma exigência legal às instituições de ensino e está previsto na LDB n. 9394/1996, no Art. 12, o qual define: “Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de: I - elaborar e executar sua proposta pedagógica”. (BRASIL, 1996). Está previsto, ainda, no Art. 13, inciso I, que os docentes incubir-se-ão de sua elaboração.

Precisamente aqui enxergamos aquele espaço de autonomia relativa de atuação docente, ou espaço de manobra, no dizer de Tonet (2013a). Embora o PPC precise atender às orientações legais quanto à formação de professores em diversos aspectos (teórico-metodológicos, carga-horária, conteúdos, duração, etc.), sua elaboração é destinada aos docentes do curso, o que pode abrir espaço para se pensar coletivamente referenciais que nos ajudem a objetivar propostas de formação docente na perspectiva emancipatória.

Esse é um terreno que precisa ser disputado com as determinações legais postas à formação de professores, tendo em vista que, contraditoriamente às intenções daquelas, os docentes podem imprimir a esse processo propostas transgressoras da ordem vigente, ainda que a elaboração do PPC se constitua como mais uma demanda ao trabalho docente, sabemos.

O referido documento pressupõe fundamentos epistemológicos, metodológicos, ontológicos, direção política, exige clareza e permanente reflexão no tocante ao perfil do profissional que se pretende formar. Deve vislumbrar um modelo de sociedade que se precisa/ se deseje construir. Significa uma ação orientada pela intencionalidade pedagógica e compromisso coletivamente firmado, servindo, portanto, de parâmetro para o trabalho docente. Nas palavras de Veiga (2004, p. 13):

> O projeto político pedagógico de um curso (qualquer que seja) precisa fazer opções, definir intencionalidades e perfis profissionais, decidir sobre os

[223]Os projetos de curso encontram-se amparados pela Resolução n. 01/2002 do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior, em Cursos de Licenciatura, de Graduação Plena, nos Pareceres de n. 9/2001 e n. 27/2001, também deste Conselho, os quais fornecem os princípios gerais que norteiam a organização dos Projetos dos Cursos de Licenciatura.

> focos decisórios do currículo (objetivos, conteúdo, metodologia, recursos didáticos, avaliação), analisar as condições reais e objetivas de trabalho, otimizar recursos humanos, físicos e financeiros, estabelecer e otimizar o tempo para o desenvolvimento de ações, enfim, coordenar os esforços em direção a objetivos e compromissos futuros.

A autora observa que é a intencionalidade do Projeto Político Pedagógico que lhe dá clareza: “O projeto é uma totalidade articulada decorrente da reflexão e do posicionamento a respeito da sociedade, da educação e do homem. É uma proposta de ação político-educacional e não um artefato técnico” (VEIGA, 2004, p. 13).

As orientações expressas no PPC e o que nele está teorizado, contudo, não garantem a efetivação de uma atividade prática transformadora, como se espera dos sujeitos que o põem em movimento, a exemplo do que afirma Vázquez (2007, p. 235 - 236):

> A teoria em si [...] não transforma o mundo. Pode contribuir para sua transformação, mas para isso tem que sair de si mesma, e, em primeiro lugar, tem que ser assimilada pelos que vão ocasionar, com seus atos reais, efetivos, tal transformação. Entre a teoria e a atividade prática transformadora se insere um trabalho de educação das consciências, de organização dos meios materiais e planos concretos de ação: tudo isso como passagem indispensável para desenvolver ações reais, efetivas. Nesse sentido, uma teoria é prática na medida em que materializa, através de uma série de mediações, o que antes só existia idealmente, como conhecimento da realidade ou antecipação ideal de sua transformação.

Assim, o PPC, para além das especificações apontadas por Veiga (2004), de se constituir numa exigência legal e expressar, no bojo das reformas e políticas neoliberais, determinações de ordem teórico-metodológicas ao trabalho dos docentes, a exemplo do avanço do pragmatismo e conseqüente esvaziamento teórico (MAUÉS *et al.*, 2017), pode, contraditoriamente, registrar teleologias no âmbito da formação de professores na perspectiva emancipatória.

Nesse processo é preciso considerar o que nos dizem Vázquez (2007) e Maués *et al.* (2017): no âmbito da sociedade capitalista não interessa uma educação na direção de uma reflexão teórica radical, de um conteúdo revolucionário, aqui se entenda como aquele conteúdo que:

> [...] implicará na compreensão de qualquer objeto de estudo, como resultado de um processo histórico e social o qual acarretará sempre

> compreender a origem, a natureza e a função social de qualquer fenômeno estudado (TONET, 2014, p. 16).

A demanda que nos aponta Tonet (2014) caminha na contramão da ideologia dominante. Esta, via de regra, internalizada pelos educadores, comparece nos Projetos Pedagógicos, a exemplo da formação (pragmática, fragmentada) para o atendimento às demandas do mercado, em contínua mudança. Essa compreensão é fundamental aos docentes, pois o capital, como nos diz o autor, busca submeter, todas as dimensões da atividade humana aos seus interesses, sobretudo em tempos de crise.

Daí os diversos mecanismos de precarizar o trabalho docente, a escola, a universidade, a formação de professores e todos os complexos sociais que potencializem o acesso da classe trabalhadora ao conhecimento sistematizado, produzido historicamente pela humanidade, como afirma Saviani (2013), mas como contradição e possibilidade são duas categorias do real, podemos perseguir processos formativos na perspectiva emancipatória.

Nesse sentido, buscamos nos projetos pedagógicos dos dois cursos e no conteúdo dos relatos dos docentes as teleologias voltadas ao trabalho e à formação dos licenciandos, bem como aproximações daquelas com atividades educativas de caráter emancipador.

Vimos na seção anterior que, na concepção dos sujeitos, a cidadania comparece como horizonte da formação docente, o que também está expresso nos Projetos Pedagógicos dos cursos III e V.

Não nos detivemos a uma análise pormenorizada do PPC dos dois cursos, como intencionávamos inicialmente, apenas informamos brevemente alguns aspectos do documento vigente, pois durante o período de realização da pesquisa de campo os docentes estavam reelaborando-o, de modo que demos maior ênfase a esse processo, apontado pelos professores como um momento de elaboração coletiva, coordenado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) – grupo de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso (Art. 1º, CONAES n. 1/2010).

Quanto ao PPC (2007)[224] vigente, os professores se posicionaram timidamente sobre esse documento, informando observá-lo apenas em situações determinadas: para conhecimento das ementas e dos pré-requisitos das disciplinas a ministrar.

Os Projetos Pedagógicos de Curso estão organizados em quatro (04) volumes.[225] Fizemos referência a aspectos do volume I: objetivo do curso; princípios norteadores, competências, habilidades e perfil do profissional a ser formado.

Os PPC em questão, considerando o volume analisado, guardam similaridades nos aspectos observados, apontando uma formação para o exercício da docência e da cidadania, comprometida com a transformação social, nos aspectos educacionais, sociais e políticos, assentada na indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão, e numa sólida formação teórico-prática em Biologia e conteúdos didático-pedagógicos.

Nos dois cursos comparecem como teleologias: a formação do professor para o exercício da docência no Ensino Fundamental (Ciências) e Médio (Biologia); e a formação do biólogo, em atendimento a demandas da região, onde os cursos são ofertados.

---

[224]A professora DEf1_V informa que devido ao quadro de professores efetivos bastante reduzido, um professor, em cada curso, ficou responsável diretamente pela elaboração do documento, embora esse processo tenha ocorrido de forma compartilhada entre colegiados dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE. O sujeito DEf3_III apresenta a situação em que o PPC (2007) fora produzido, além de resgatar aspectos sobre o primeiro Projeto Pedagógico de Curso (2002), trazendo elementos que apresentamos quando tratamos da criação dos cursos de licenciatura na área de Ciências da Natureza, da UECE, no interior do estado. De acordo com DEf3_III, os cursos do interior foram criados na transição do governador Tasso Jereissati (1999 – 2002) para a gestão de Lúcio Alcântara (2003 – 2007), quando se decidiu expandir as licenciaturas da UECE nas unidades do interior do estado [...]. As unidades ofertavam os cursos de Pedagogia e algumas delas também o curso de Licenciatura em Letras, a exemplo da FAFIDAM, FECLESC e FECLI. O professor destaca que os cursos de Matemática, Física, Biologia e Química surgiram nesse contexto. Fez-se um projeto igual para todos e os cursos foram abertos sem estrutura adequada. Assim, deu-se início a essas licenciaturas, contratando professores substitutos. O projeto pedagógico dos cursos foi aprovado anteriormente às Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, curso de graduação plena, instituídas pela Resolução CNE/CP n. 1/2002. Desse modo, não havia necessidade de elaborar o projeto pedagógico como se tem hoje, com discussão sobre o perfil do egresso, pressupostos metodológicos e pedagógicos. Não havia essa necessidade. Então, o PPC se resumia a uma grade curricular, a um fluxo igual para todos os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas. Em 2007 surge a demanda de reformulação do PPC que estava vigente até então. Isso era muito novo na UECE e nas universidades de modo geral. Embora as Diretrizes Curriculares fossem de 2002, os professores nunca haviam se debruçado sobre esse documento “e ia chegando perto do fim da validade do curso e a gente não tinha um projeto” (DEf3_III).

[225]Trazemos para este texto alguns aspectos do volume I, o qual está composto por: 1 – Informações gerais; 2 – Estrutura do Curso; 3 – Estrutura física e equipamentos; 4 – Complementos; 5 – Anexos. Os volumes II, III e IV contemplam, respectivamente, ementário, currículo dos professores e acervo bibliográfico.

Categorias como: competências,[226] habilidades, adaptabilidade às demandas do mercado em contínua mudança, flexibilidade, interdisciplinaridade, contextualização, relação teoria-prática, etc., articuladas à formação para a cidadania, estão postas como pilares dessa formação, em atendimento aos documentos oficiais[227] que regem os cursos de licenciatura. Assume-se uma perspectiva generalista, humanista, crítica e reflexiva de formação.

Dentre suas muitas atribuições, espera-se que o futuro professor de Ciências e Biologia/biólogo porte-se como educador consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental.

São essas as teleologias registradas no volume I dos PPC analisados e que, no decorrer da investigação, também foram expressas pelos docentes, imbricadas às diversas atividades que conduzem nas licenciaturas em questão (como veremos na próxima subseção), embora nos tenham informado tímida interferência do Projeto Pedagógico em seu trabalho.

Já o processo de reformulação em curso[228] agregou os docentes, coordenados pelo Núcleo Estruturante de cada colegiado, num processo

---

[226]Como vimos com Maués (2003), as Competências constituem o eixo nuclearizador das reformas. Nas palavras da autora: "apesar das diferenças entre as reformas na formação de professores, existe uma certa unanimidade em relação ao aporte pedagógico que lhe deve servir de paradigma. Trata-se do aporte por competências, também chamado modelo das competências ou pedagogia das competências. [...] A formação de professores, seguindo esse aporte pedagógico, deverá se processar a partir dessas características, o que implica que deve estar voltada para o saber-fazer. [...] Esta permite uma formação flexível, polivalente, que atende às exigências imediatas, ou seja, a escola se ocupará daquilo que tem utilidade garantida. E aí está a grande mudança, isto é, os conhecimentos deixam de ser importantes. Para se dar maior ênfase ao [...] saber executar, tendo em vista a compreensão de que as competências são sempre consideradas em situação, em ação.". (p. 105 -107). Citando Ramos (2001), a autora destaca ainda que a pedagogia das competências assume e se limita ao senso comum como lógica orientadora das ações humanas, [...] reduz todo sentimento do conhecimento ao pragmatismo. Nessa perspectiva, a pedagogia da competência serve para alinhar a escola ao mercado de uma forma direta.

[227]Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (CNE/CP n. 1/2002) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (CNE/CES n. 1301/2001), além da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB n. 9.394/96). Consta também entre os documentos a Lei que regulamenta a profissão do biólogo (n. 6.684/79).

[228]Na singularidade de nosso estudo, a maioria dos professores entrevistados nos informa que não participou da elaboração do PPC em vigor, ou porque adentraram aos cursos posteriormente à sua elaboração, ou porque à época de sua construção alguns poucos professores estavam à frente desse processo, não por opção, mas pela reduzida quantidade de docentes, os quais necessitaram se organizar entre atividades de coordenação de curso e produção do documento, como destacam os professores DEf2_III e DEf1_V. Até a data do fechamento deste texto o processo de reformulação do PPC não havia sido concluído, de forma que não tivemos acesso à nova proposta, na forma de documento, todavia pudemos conhecê-la, parcialmente, a partir do conteúdo dos relatos dos sujeitos, posto que tem se constituído uma produção coletiva nos âmbitos dos cursos em questão, com participação mais efetiva no Núcleo Docente Estruturante (NDE). O prazo estabelecido pela Resolução CNE/CP n. 2/2015 para que os cursos de formação de professores se adequassem às suas orientações foi de dois anos, a partir da data de publicação desta resolução.

compartilhado entre os Núcleos Estruturantes dos cursos das distintas unidades da UECE, os quais buscaram atender às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior (CNE/CP n. 2/2015)[229] e à Base Nacional Comum Curricular - BNCC do Ensino Fundamental e Médio.

Os docentes informam que o novo PPC está sendo elaborado numa perspectiva mais ampla, voltada à formação para a docência, embora esse processo encerre tensões, sobretudo no tocante à redistribuição de carga-horária entre disciplinas existentes, pois com a exigência de criação de novas disciplinas[230] foi necessário diminuir créditos de algumas do campo biológico; ampliação da carga-horária de prática; curricularização da extensão; aumento da carga-horária mínima para integralização do curso (3200h), etc.

No processo de reformulação dos Projetos Pedagógicos de Curso, uma parcela dos professores se mostrou insatisfeita, resistente, discordante em relação a conteúdo/forma expressos na BNCC, por entenderem que o referido documento leva ao esvaziamento teórico da especificidade da área da Biologia na formação dos estudantes.

Nesse sentido, referindo-se à Resolução do CNE/CP n. 2/2015, que a exemplo da BNCC orienta a reformulação dos PPC, Maués *et al.* (2017) teceram várias considerações, como explicitamos na subseção 6.1.1.1, dentre as quais a tendência ao esvaziamento teórico: “a presente resolução promove o esvaziamento teórico, enfatizando o método em detrimento do conteúdo e indicando o percurso formativo por intermédio de estabelecimento de áreas de conhecimento, ao invés da caracterização das disciplinas específicas” (p. 30).

Nesse sentido, os professores que compõem os cursos III e V têm buscado objetivar o referido processo de reformulação como uma exigência legal (periódica) às licenciaturas, o que, segundo a professora DEfp4_III, já vinha se

[229]No final de 2019 foram emitidas as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica (Resolução CNE/CEB n. 2, de 20 de dezembro de 2019), que institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), as quais não acessamos para efeito desta investigação.

[230]Nas áreas de Educação Inclusiva, Educação Indígena, Quilombola, Diversidade, Direitos Humanos, Política educacional, Currículo, Tecnologias, etc. Além do aumento da carga-horária de disciplinas de Química e Física, para contemplar demandas da BNCC para o ensino de ciências no Ensino Fundamental, dentre outros aspectos, mas que não discutiremos no limite desta investigação.

materializando nas práticas dos professores do curso, como a curricularização da extensão, por exemplo[231], formalizando-se, portanto, um movimento já existente.

Conforme o professor DEfp5_III, o PPC vigente expressa uma proposta ainda muito técnica, não contemplando as dimensões do ser professor, sendo mais aproximada de um bacharelado. O processo de reformulação avança quanto a essa questão, tornando aquelas mais explícitas:

> No novo, [...] a gente já tem um avanço maior sobre isso, a [...] formação pedagógica já toma um corpo maior dentro do próprio PPC. Então eu acho que já muda um pouco, dá uma cara efetivamente de um curso de formação de professores, sem esquecer da formação técnica que vai estar lá sempre, mas eu acho que dá uma cara mais de formação de professores. [...] Essa mudança vai ser muito importante pra gente mudar, pra ver uma mudança no curso, de perfil do curso, de visão do curso. E eu acho que também está sendo importante para mudar os professores, de pensar que eles não estão no curso de bacharelado, eles estão no curso de licenciatura, eles estão percebendo que essa mudança do PPC é uma mudança necessária para o curso, mas é uma mudança necessária para eles, que eles precisam mudar também as suas práticas, que eles precisam mudar as suas disciplinas, eu acho que é um ponto positivo isso [...] (DEfp5_III).

O PPC, para além das orientações legais, como expressão da atividade de sujeitos concretos, históricos, reflete a formação de seus elaboradores, suas concepções formativas, suas teleologias quanto ao perfil do profissional a ser formado: professor de biologia ou biólogo que também ensina.

Como informamos na subseção que tratou das concepções de formação docente, ainda não há consenso em relação ao perfil do profissional a ser formado, reverberando mais diretamente, no caso da reformulação do PPC, nas decisões/disputas quanto à exclusão de disciplinas, proposição de outras, distribuição destas ao longo dos semestres e redistribuição de créditos, etc., tendo

[231]Exigência aos novos projetos pedagógicos de curso, dentre outras, conforme a Resolução do CNE/CP n. 2/2015. Entretanto tal determinação não tem origem na referida Resolução. O Plano Nacional de Educação 2001-2010, por meio das metas 21 e 23, busca “garantir, nas instituições de educação superior, a oferta de cursos de extensão, para atender as necessidades da educação continuada de adultos, com ou sem formação superior, na perspectiva de integrar o necessário esforço nacional de resgate da dívida social e educacional”, por meio da obrigatoriedade de 10% dos créditos curriculares exigidos para a graduação integralizados em ações extensionistas (meta que não foi atendida). O terceiro Plano Nacional de Educação (2014-2024), aprovado pela Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014, na meta 12 (12.7), ratifica a universalização da Extensão, mantendo os 10% de obrigatoriedade curricular e orientando sua integralização em programas e projetos em áreas de pertinência social, exclusivamente. E após a Resolução do CNE/CP n. 2/2015, a Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira - em seu Art.4º: “As atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos”.

em vista que um grupo de professores argumenta a necessidade de aprofundamento no campo biológico, ao passo que outros entendem que isso deva se efetivar no campo pedagógico e das questões que perpassam o universo escolar, embora ambos reconheçam a importância dos conteúdos das duas áreas.

Como vimos, essa contradição nos cursos de licenciatura é histórica e de base material. Tem a ver com a desvalorização da docência, com seu menor *status* em relação à pesquisa, com relações de poder no campo universitário (PEREIRA, 2000).

As contradições e tensões que apontamos se expressam na formação dos professores licenciados, sujeitos da pesquisa em tela, os quais declaram formação indiferenciada dos docentes bacharéis, com exceção de DoT2_III, como vimos no capítulo 5, embora a professora destaque a necessidade de maior articulação entre as disciplinas específicas (da área das Ciências Biológicas) e as pedagógicas.

Assim, tem se estabelecido nas licenciaturas um verdadeiro hibridismo epistemológico, como nos informou Madeira (2014). De modo geral, essa situação é agravada pelo fato de, institucionalmente, não haver um expressivo movimento de promover a continuidade da formação desses profissionais para aturarem nos cursos de licenciatura e atenderem as exigências de formação dos futuros professores de Ciências e Biologia da Educação Básica.

Essa situação traz conseqüências importantes quando se pensa a relação trabalho/educação/formação no curso de licenciatura, uma vez que nesta tem-se um trabalhador docente formando outro trabalhador docente. Embora atuem em contextos distintos (a universidade e a escola), a formação e o trabalho desses dois sujeitos estão mutuamente implicados.

Numa perspectiva emancipatória, o trabalho docente necessita ser objetivado como prática social, transformadora, que responda a necessidades práticas, o que implica certo grau de conhecimento da realidade que transforma e das necessidades que satisfaz (VÁZQUEZ, 2007).

Essa é uma questão da maior seriedade e precisa ser assumida como uma objetividade a ser problematizada nos cursos de licenciatura, no sentido de viabilizar um projeto coletivo, integrado, como um momento necessário a uma proposta emancipatória de formação docente.

Sem o consenso dos professores formadores sobre o perfil do profissional que o curso deve formar, seus esforços serão dispensados em direções distintas, reverberando em uma formação difusa, ou híbrida. Situação que também dificulta pensar atividades educativas de caráter emancipador, no tocante à formação de professores, se não tivermos clareza que é da formação desse trabalhador que nos ocupamos. Bem distintas são as funções sociais dos professores e dos biólogos, assim como as mediações que podem realizar no processo de reprodução social.

O PPC também expressa o que consideramos aproximar-se de um dos requisitos de uma atividade educativa de caráter emancipatório, assim como também o identificamos nos relatos dos sujeitos: **uma teleologia voltada a uma sólida formação teórico-prática** (domínio dos conteúdos da área específica do saber), um aspecto que os professores reconhecem como prioridade na formação, independentemente da concepção que expressam quanto ao perfil do profissional a ser formado.

Nessa direção, no âmbito das teleologias manifestadas pelos sujeitos, identificamos três "tipos" de postura que reverberam em suas teleologias: a do docente que tem sua teleologia afinada com o objetivo da licenciatura, ou seja, consciente de que seu trabalho precisa estar voltado para a formação de professores de Ciências/Biologia para a Educação Básica; a do que explicita esse entendimento, mas aponta tal postura como uma limitação da licenciatura, pois é preciso trabalhar com outras possibilidades para além da formação de professores para a Educação Básica,[232] não "encurralando" o aluno, visto a diversidade de áreas das Ciências Biológicas; e a dos que não fazem distinção entre licenciatura e bacharelado (indistinta abordagem do conhecimento biológico na formação dos licenciandos).

Vimos com Saviani (2009), Silva (2015), Ayres (2005) e Malucelli (2012) que as duas últimas posturas estão mais proximamente relacionadas com a origem dos cursos de licenciatura no Brasil e, particularmente, da licenciatura em Ciências Biológicas. Nesse sentido, Malucelli (2012, p. 83) destaca:

[232]A exemplo desse posicionamento, assim se manifesta o professor DEfp6_V: "eu procuro interagir proximamente com eles, pra que eles tenham ciência das suas possibilidades e possam escolher, para que eles não se sintam encurralados a certas possibilidades, porque, às vezes, parece que não existem outras saídas".

> [...] as licenciaturas em geral e, especificamente, a de Biologia, se apresentam como cursos híbridos, em que parte dos conteúdos específicos não se articula com as disciplinas de cunho pedagógico, e estas aparecem em número insignificante no cômputo geral do curso. Desse modo, a formação do futuro professor é dicotômica e seu papel social não é considerado como proposta de definição de uma perspectiva unificada.

A questão que a autora informa traz implicações para a formação dos professores e dos alunos da Educação Básica, uma vez que a atividade docente dos professores formadores nos cursos de licenciatura, mantendo sua natureza ontológica, busca incidir sobre a consciência de outros indivíduos (COSTA, 2009), no caso, os licenciandos, gerando desdobramentos para pores teleológicos que objetivarão no âmbito da escola.

Assim, as fragilidades apontadas por Malucelli (2012) incidem sobre o processo dialético de transmissão/apropriação dos conteúdos de Ciências e Biologia dos alunos no contexto escolar, o que pode resultar em limitações à mediação entre generidade e individualidade, dado que a educação escolar, ainda que de forma restrita, também cumpre essa função social mediadora.

Sobre essa questão, as posições teleológicas dos sujeitos estão assentadas em concepções heterogêneas de formação, como vimos na seção anterior. Logo, o trabalho docente se materializa incorporando um conjunto de práticas à formação dos futuros professores, ora mais voltadas ao objetivo da licenciatura, ora mais afinadas com a perspectiva de uma formação híbrida, que possibilite ao licenciando em áreas definidas como próprias do profissional biólogo, além da docência.

No decorrer do trabalho de campo, os docentes DoT3_V e DoT4_V se mostraram insatisfeitos com o fato de a licenciatura, atualmente, ser autônoma em relação ao bacharelado, de certo modo, “obrigando” os alunos a realizarem uma escolha por um curso ou outro, preferindo a forma vigente até antes de 2005, ou seja, em que coexistiam, no mesmo curso de Ciências Biológicas, a formação do licenciado e a do bacharel.

Nas palavras de Ayres (2005, p. 195): “desde a sua fundação a preparação dos futuros professores de Biologia vem se dando em territórios contestados.” Sobre essa questão, acrescenta a autora:

> A estrutura curricular das Diretrizes para os cursos de Ciências Biológicas parece indicar as resistências das corporações profissionais e acadêmicas –

> tanto no âmbito da formação docente como quanto em outras áreas de atuação do biólogo – em aceitar a diferenciação do bacharelado e licenciatura. Ao contrário do documento que fundamenta as Diretrizes Curriculares para os cursos de licenciatura, que apontam para a especificidade da profissão docente e, portanto, para uma certa independência dos cursos de licenciatura e de bacharelado, o documento do curso de ciências biológicas aponta para a aproximação entre estes cursos e abre brechas para organizações curriculares não muito diferentes das existentes atualmente, ao menos nas universidades (*Ibid.*, p. 194).

Em 2008, o Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior aprovou o Parecer n. 213/2008 que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração de alguns cursos de graduação, dentre os quais o de Ciências Biológicas, na modalidade presencial, que passou de 2.400 para 3.200 horas. Posteriormente, em atendimento ao Parecer n. 213/2008, o CFBio aprovou a Resolução n. 300/2012. Esta determina que os egressos de cursos de licenciatura ou bacharelado que concluíram a graduação após dezembro de 2015, deverão atender carga horária mínima de 3.200 horas[233] de Componentes Curriculares das Ciências Biológicas, para atuarem profissionalmente como biólogos.

Desse modo, os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas que pretenderem seguir formando, além de professores, biólogos para atuarem em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de Meio Ambiente, Saúde e Biotecnologia, deverão ampliar seu projeto pedagógico, de modo que os licenciados tenham currículo equivalente ao dos bacharéis em Ciências Biológicas, tanto em conteúdo como em carga horária.

A Resolução n. 300/2012, todavia, informa a possibilidade de complementação da carga horária exigida para atuação profissional como biólogo, após o término da graduação (licenciatura/bacharelado), por meio de formação continuada em uma das áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção, conforme especificado na Resolução CFBio n. 227/2010 e no Parecer CFBio n. 01/2010 - GT Revisão das Áreas de Atuação.

---

[233]Esta carga horária estaria distribuída assim: 1.995 horas (Núcleo de Formação Básica: 1. Biologia Celular, Molecular e Evolução; 2. Diversidade Biológica; 3. Ecologia; 4. Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra; 5. Fundamentos Filosóficos e Sociais); 1.205 (Núcleo de Formação Específica: Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso; Componentes Curriculares Obrigatórios; Componentes Curriculares Eletivos/Facultativos; Atividades Complementares e Estágio Profissionalizante).

A exigência de carga horária e conteúdos no campo das Ciências Biológicas para que os licenciados possam, legalmente, atuar como biólogos, acrescida às demandas postas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (Resolução CNE/CP n. 2, de 1º de julho de 2015) em termos de carga-horária[234] mínima obrigatória para as licenciaturas (3.200 horas), inviabiliza a formação do biólogo no curso de licenciatura.

Na prática, essas determinações levaram à "separação" desses cursos, que até antes de 2002 (ano em que foram promulgas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica), a licenciatura e o bacharelado eram ofertados concomitantemente como modalidades distintas no mesmo curso de graduação em Ciências Biológicas, podendo o aluno concluir uma e depois a outra, mas após as referidas Diretrizes, as licenciaturas plenas foram orientadas a ter, a partir de 2005, de acordo com o Parecer CFBio n. 1/2010:

> [...] uma formação realizada em processo autônomo, numa estrutura com identidade própria, em obediência às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (CNE/CP n. 1/2002), estabelecendo, desta forma, seleções independentes e por processos distintos para o ingresso na licenciatura e no bacharelado (CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA, 2010, p. 4).

Desse modo, a licenciatura passou a ter suas especificidades mais explícitas, ainda que o trabalho docente no campo da formação de professores expresse, em algumas situações, disposições mais aproximadas à formação do biólogo, como as que encontramos em nosso estudo, embora a maioria dos sujeitos se mova na direção da formação de professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica.

---

[234]Art. 13 § 1º da referida Resolução informa que a licenciatura terá 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo: I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo; II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição; III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelo núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares e de campo educacional, seus fundamentos e metodologias e das diversas realidades educacionais (Art. 12, Inciso I) e pelo núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizados pelo projeto das instituições em sintonia com os sistemas de ensino (Art. 12, Inciso II); IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular (Art. 12, inciso III) (BRASIL, 2015).

Para uma parcela dos docentes entrevistados, todavia, notadamente do curso V, a compreensão do perfil do profissional a ser formado ainda se manifesta como um campo em disputa. E embora conscientes de que o objetivo das licenciaturas seja a formação de professores para a Educação Básica, como definido pela legislação, essa determinação legal se mescla ao entendimento de que esta seria uma limitação posta às licenciaturas, o que traz implicações importantes à objetivação do seu trabalho como professores formadores.

Desse modo, para um grupo de docentes (DoT1_V, DoT2_V, DoT4_V, DEfp6_V e DEf2_V) seria necessário ampliar as possibilidades dos estudantes, formá-los para atuação em outros espaços e contextos (do campo de atuação do biólogo), embora os próprios docentes reconheçam que a licenciatura em que atuam não oferece estrutura para formar o biólogo, e como ressalta a professora DEf3_V, tem formado os futuros professores em condições precárias:

> Será que a gente tá no processo de formação de faz de conta? Faz de conta que tô formando, faz de conta que eles tão aprendendo? [...] Você não tem um laboratório didático num curso de licenciatura, você não tem um laboratório didático pra que o professor consiga dar uma aula prática, lá, não é um faz de conta, não? É um faz de conta que tem um laboratório e que tá tendo aula prática?

O relato de DEf3_V expressa as condições objetivas (causalidades postas) que perpassam a teleologia do formar, amalgamada com as concepções formativas dos professores e com o perfil do profissional que desejam formar.

Para os sujeitos do curso III, a teleologia voltada ao formar professores de Ciências e Biologia parece estar mais internalizada nas práticas de ensino, pesquisa, extensão e gestão. Expressam maior consenso no tocante à finalidade de uma licenciatura.

Não intencionamos, aqui, tecer uma análise comparativa dos dois cursos, tampouco negar as singularidades que lhes constituem, pois partimos do entendimento de que, como integrantes da totalidade social, concreta, expressam as contradições do real (das relações sociais) nos processos formativos que engendram, nos quais se fazem presentes as concepções sobre o ser professor.

Tais teleologias também podem ser identificadas nos anseios dos estudantes, quando uma parcela dos docentes expressa: “os alunos não querem ser professores, querem ser biólogos”, assim, significado e sentido da licenciatura para

os alunos não coincidem, caracterizando um processo alienado (BASSO, 1998). Essa, contudo, não é uma intencionalidade generalizada entre os licenciandos, pois, no decorrer do curso, parte dos estudantes passa a vislumbrar a docência como campo de atuação profissional, como afirma a professora DEfp5_V.

Do mesmo modo, quando os docentes não assumem a licenciatura, em sua inteireza, como um curso de formação de professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica, alienam-se sentido e significado. Por exemplo: compreendemos que o desenvolvimento de pesquisas voltadas exclusivamente ao campo de conhecimento das Ciências Biológicas e afins, sem a interface com o ensino/educação, ou com o campo profissional dos licenciandos, reforçam a postura de formar o biólogo que também pode ensinar, em detrimento do professor de Ciências e Biologia, caracterizando uma inversão de finalidade no contexto da licenciatura, ou seja, o sentido que o professor dá ao seu trabalho (formação do biólogo licenciado) é distinto do significado (função social) do curso em que atua (formação de professores de Ciências e Biologia).

A pesquisa, de modo geral, constitui um anseio dos professores, e para alguns (DEf1_V; DEf2_V) foi o motivo (sentido) de adentrarem à docência universitária, embora tenham se deparado e se deparem, cotidianamente, com a falta de estrutura para constituírem-se os pesquisadores que almejam. É preciso considerarmos essa dimensão do trabalho na licenciatura e sua relação com a constituição da subjetividade do docente, tendo em vista o que nos aponta Martins (2012, p. 2):

> [...] a subjetividade humana (já superadas as concepções essencialistas e a-históricas) é um sistema de sentidos construído afetiva e emocionalmente nas experiências de vida. Assim, nada existe que não seja um espaço formador de sentidos e, consequentemente, de subjetividades.

Desse modo, conhecer o sentido de ser docente na licenciatura em Ciências Biológicas, a partir dos professores que anseiam constituírem-se pesquisadores, nos permite compreender as teleologias que os formadores objetivam em seu trabalho que, como práxis,[235] "encerra uma tríplice orientação: o que fazer, como fazer e para que fazer" (MARTINS, 2012, p. 2). Nessa direção, a

[235]"Toda ação verdadeiramente humana pressupõe a consciência de uma finalidade que precede a transformação concreta da realidade natural ou social. Deste modo, a atividade vital humana é ação material, consciente e objetiva, ou seja, é práxis" (MARTINS, 2012, p. 2).

autora considera a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão como princípio básico do Ensino Superior, e destaca:

> Um dos maiores entraves para a concretização desta indissociabilidade reside na visão dicotômica taylorista, dos processos nela envolvidos, pela qual o ensino, pesquisa e extensão convertem-se em *atividades em si mesmas*, dotadas, inclusive, de distintos *status acadêmicos* (*Ibid*., p. 4).

A pesquisa, como uma atividade teleologicamente orientada, precisa articular-se com o ensino e a extensão, de modo a potencializar processos de aprendizagem no campo da formação, particularmente no caso dos professores que ingressaram no Ensino Superior com sua teleologia voltada para a pesquisa em áreas específicas das Ciências Biológicas. Entendemos tal indissociabilidade como uma condição que pode, em muito, contribuir com atividades educativas de caráter emancipador.

Aqui, mais uma vez, a formação dos professores formadores[236] se faz sentir como importante determinação do trabalho docente, o que traz implicações sobre os pores teleológicos que realizam junto aos futuros professores de Ciências e Biologia.

Além das teleologias voltadas para a uma formação híbrida (biólogo/professor), foi-nos possível identificar aquelas voltadas à formação para a docência, estabelecendo relação[237] com o ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica, ou seja, os professores explicitam que seu trabalho tem como finalidade formar os licenciados para atuarem na escola, ao passo que outros professores sentem mais dificuldade em objetivar seu trabalho nessa direção.

A dificuldade que os professores manifestam deve-se, em parte, ao desconhecimento das demandas/exigências da licenciatura (DoT4_V);[238] ou por

---

[236]A formação dos professores formadores nos cursos de licenciatura vem sendo discutida em âmbito nacional e internacional, contudo, efetivamente, ainda parece distante de um projeto de formação que contemple as demandas desses docentes.

[237]Essa relação se expressa de diversas formas, desenvolvendo projetos de pesquisa e extensão articulados às demandas da escola (formação tecnológica dos docentes; alfabetização científica, etc); conhecimento da dinâmica e do trabalho docente na escola; ou a partir de pesquisas desenvolvidas sem relação direta com a Educação Básica, mas que buscam transformar seus produtos em algo que possa trazer contribuições à ampliação do conhecimento pela comunidade escolar (na forma de palestras, cartilhas, formações, etc.).

[238]Por exemplo, eu peguei uma parte do conteúdo, e falei pra eles: vocês vão criar um jogo lúdico com esse conteúdo. Aí outra coisa também que eu já fiz: vocês vão criar um mini videozinho com uma paródia. Então, assim, às vezes eu faço eles fazerem essas coisinhas, pensando quando eles forem professores, pra eles poderem usar esse material. Mas, são coisas que vem da minha cabeça,

lacunas em seu processo de formação,[239] sobretudo no campo pedagógico, como destaca repetidas vezes o professor DEfp6_V.

Os aspectos sinalizados por DoT4_V e DEfp6_V podem ser verificados no conjunto dos relatos, com maior ou menor intensidade, embora os docentes venham buscando integrar suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão em torno da teleologia voltada à formação para a docência na Educação Básica.

Nessa direção, os docentes buscam meios/recursos didáticos que favoreçam o ensino e a aprendizagem, independente das concepções de formação docente que expressam, se mais caracterizadas no âmbito da racionalidade técnica ou da racionalidade prática.[240]

Em síntese, as teleologias expressas pelos docentes no âmbito do trabalho que realizam nos cursos III e V situam-se em torno dos seguintes elementos/aspectos: aprendizagem/apropriação dos conteúdos da formação em suas múltiplas dimensões (técnica, pedagógica, social, política, etc.); a relação do ensino dos conteúdos da licenciatura com o exercício da docência na Educação Básica; a relação dos conteúdos específicos com a finalidade da licenciatura; significado/funcionalidade dos conteúdos da formação para os licenciandos, não restrita a conceitos, tanto no âmbito pessoal como profissional; formação que articula ensino-pesquisa-extensão.

No bojo dessas teleologias destacam a necessidade de contextualização, regionalização e interdisciplinaridade na mediação dos conteúdos durante o processo formativo dos licenciandos.

Como informamos, de modo geral, para além do ensino, as teleologias nos âmbitos da pesquisa, da extensão e da gestão também expressam

---

assim, eu não recebi uma orientação, uma formação. E nenhuma exigência, assim, de agir de alguma forma, por ser uma licenciatura [...].

[239]O perfil escolar, acadêmico e profissional dos sujeitos, em parte, explicam as lacunas às quais que se referem DEfp6_V e DoT4_V, ou seja, são causalidades postas com as quais se deparam na realização de seu trabalho na licenciatura, e constituem importantes determinações à sua objetivação.

[240]Relembramos agora, com Malucelli (2012, p. 84), que “neste modelo o professor é considerado um profissional livre, que reflete, toma decisões e cria durante sua ação pedagógica, entendida como um fenômeno complexo, singular, instável e carregado de incertezas. De acordo com essa concepção, a prática não é apenas o *locus* da aplicação de um conhecimento científico e pedagógico (como na racionalidade técnica), mas o espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados” (Acréscimo nosso). Embora tal modelo apresente contribuições importantes ao campo pedagógico, também serve muito bem aos interesses do capital: preparar o trabalhador flexível, que se adapta às distintas demandas do mercado, formar para a incerteza, para a instabilidade, nessa perspectiva a formação contínua comparece como uma demanda a ser perseguida pelos sujeitos, ao sabor do mercado.

intencionalidades no tocante ao ensino dos conteúdos específicos, voltando-se para a aprendizagem destes, e seu posterior ensino na Educação Básica, embora uma parcela dos docentes realize pesquisa com teleologia voltada para a produção de conhecimento no campo das Ciências Biológicas,[241] aparentemente sem articulação com a docência. Esta é uma questão que não se restringe à realidade investigada, mas está posta nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, de modo geral.

Por outro lado, os docentes reclamam a necessidade de serem assistidos, institucionalmente, de modo a apropriarem-se dos conteúdos que lhes possibilitem realizar essas aproximações. Os que têm buscado articular a pesquisa biológica à formação dos licenciados realizam esse processo como (auto) formação (DEf1_III DEf2_III; DEfp4_III; DEfp5_III DoT2_III; DEf3_V; DEfp6_V; DoT2_V). Sensíveis à finalidade da licenciatura, perseguem a coincidência entre sentido e significado (BASSO, 1998) no trabalho que objetivam no curso.

O compromisso revelado pelos docentes formadores na mediação dos conteúdos junto aos licenciandos articula-se à formação da classe trabalhadora no contexto escolar, na medida em que os conteúdos das Ciências Biológicas, que também compõem o patrimônio cultural/científico produzido e acumulado pela humanidade, precisam compor a formação dos estudantes da Educação Básica, e serão mediados por professores de Ciências e Biologia egressos da licenciatura.

O ensino dessa área do conhecimento na Educação Básica deve ser uma intencionalidade. Nessa direção, em relação à educação escolar, Saviani (2013, p. 8 - 9) acrescenta a necessidade de:

> Identificação das formas mais desenvolvidas em que se expressa o saber objetivo produzido historicamente, reconhecendo as condições de sua produção e compreendendo as suas principais manifestações, bem como as tendências atuais de transformação; conversão do saber objetivo em saber escolar, de modo que se torne assimilável pelos alunos no espaço e tempo escolares; provimento

[241]Para garantir o anonimato dos sujeitos, optamos por não trazer os relatos relacionados às pesquisas por eles desenvolvidas, uma vez que somos um grupo pequeno de professores que atua nas licenciaturas do interior, e facilmente se identificaria os docentes pelas atividades que realizam e/ou os *campi* aos quais pertencem. Os projetos de Extensão, à exceção de um, são voltados para questões que dialogam proximamente com a formação dos professores, o que é menos freqüente no tocante à pesquisa, destacadamente no curso V. Os conhecimentos produzidos no campo das Ciências Biológicas pelos docentes pesquisadores são importantes à formação dos licenciandos, posto que também constituem o corpo de conhecimento da área específica de atuação do futuro professor de Ciências e Biologia. Contudo, quando desprovidos de uma articulação intencional com o ensino desses conteúdos na Educação Básica e na própria graduação, se estabelece um distanciamento entre a pesquisa que os professores desenvolvem e a formação dos licenciandos, caracterizando um processo apartado da finalidade da formação de professores e assumindo contornos de uma pesquisa tipicamente voltada à formação do biólogo.

> dos meios necessários para que os alunos não apenas assimilem o saber objetivo enquanto resultado, mas apreendam o processo de sua produção, bem como as tendências de sua transformação.

Desse modo, o autor apresenta como uma demanda ao trabalho docente atuar na "organização dos meios (conteúdos, espaço, tempo e procedimentos) por meio dos quais, progressivamente, cada indivíduo singular realize, na forma de segunda natureza, a humanidade produzida historicamente" (SAVIANI, 2013, p. 13).

Em termos da ontologia marxiano-lukacsiana, seria a tarefa de articular "de forma complexa e rica de mediações, os pólos da individualidade e da generidade" (RABELO; MENDES SEGUNDO; JIMENEZ, 2009, p. 3). Assim, mediar a apropriação dos conteúdos biológicos pelos estudantes, na Educação Básica, a nosso ver, é uma tarefa imprescindível a uma formação na perspectiva emancipatória.

Temos visto que as determinações políticas e legais se colocam na contramão da referida perspectiva. A teleologia das reformas é a de produzir um trabalhador cada vez mais alienado, menos conhecedor das intencionalidades postas à sua formação.

Antes de finalizarmos esta seção, explicitamos que em nenhuma passagem dos projetos pedagógicos dos cursos, ou dos documentos que os norteiam,[242] se faz referência à emancipação humana ou emancipação. Esta surge apenas uma vez no relato de um dos docentes, e relacionada ao conhecimento:

> [...] sempre gosto de dizer pra eles: vocês sabiam que o remédio de pressão mais usado no mundo é feito com o veneno da jararaca? mas é americano, viu? Isso é pra gente entender, porque a jararaca é daqui. [...] o cara veio aqui, pegou, levou, estudou, produziu e aí não é nosso. Então, não tem essa consciência. [...] E que seja também (o conhecimento) como forma de emancipação [...] Que eles (licenciandos) possam, ao se desenvolver cientificamente, [...] também ter uma visão mais crítica da realidade. [...] Então é interpretação da realidade, é compreensão (DEfp6_V).

A emancipação humana embora não constitua uma intencionalidade dos documentos oficiais que norteiam a formação de professores de Ciências e Biologia, e que muito provavelmente não seja uma categoria presente e discutida nos processos formativos dos docentes, não se pode afirmar que estes não se comprometam com atividades educativas na perspectiva emancipatória.

[242]Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2018); Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de professores (2002; 2015), ou as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Ciências Biológicas (2001).

Outro aspecto a destacar diz respeito à formação para o exercício da cidadania coadunar-se com a formação para o mercado de trabalho. Cidadania e mercado de trabalho são duas categorias que se vinculam nos documentos e nos conteúdos dos relatos dos professores, as quais demandam interdisciplinaridade,[243] contextualização, prática reflexiva e o desenvolvimento de competências.

Os sujeitos entendem a reformulação do PPC como um avanço na proposta de formação vinculada aos seus respectivos cursos, embora uma parcela dos docentes manifeste posição de resistência em relação às determinações da Base Nacional Comum Curricular – BNCC sobre o Projeto Pedagógico, mesmo tendo-as observado e incorporado-as no novo PPC, como é exigido.

Outro documento que também norteou a reformulação do PPC foi a Resolução n. 2/2015 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores em Nível Superior e para a Formação Continuada. Este documento, na análise de Maués *et al.* (2017, p. 30), "configura-se como mais uma peça das políticas educacionais vigentes, reforçando uma perspectiva neopragmática (utilitarista)" na formação de professores.

É precisamente nesse sentido que as orientações teórico-metodológicas no campo das políticas e reformas educacionais precisam ser compreendidas para além de sua aparência fenomênica, por se constituírem determinações fundamentais do trabalho docente e da formação de professores, sendo mediadas por categorias que, não compreendidas em sua essência e em sua relação com a totalidade social, podem ser tomadas imediatamente como avanços reais no sentido da transformação do ensino, da aprendizagem, da formação, etc.

Vejamos com Tonet (2016b, p.81) a esse respeito:

---

[243]Tonet discute a categoria da interdisciplinaridade assim como o faz em relação à categoria da cidadania, mas no limite desta pesquisa não nos debruçaremos sobre aquela. A partir de Tonet (2016b), apenas sinalizamos alguns aspectos sobre essa categoria. Sendo a interdisciplinaridade posta como a necessidade de superação da fragmentação do conhecimento, afirma o autor: "Não há, pois, a menor possibilidade de superar a fragmentação do saber pela via puramente epistemológica e nem mesmo por nenhum esforço pedagógico ou comportamental. [...] Quanto mais perdura esta forma de sociabilidade, mais se intensifica a fragmentação, pois isto é a lógica do capital e, portanto, mais forte a mistificação do saber, independentemente de quantos esforços forem envidados para superá-la por via puramente epistemológica. A efetiva superação dessa cisão no âmbito do saber passa, necessariamente, pela transformação radical do mundo que deu origem e necessita dessa forma de produção do conhecimento. Somente a constituição de um mundo que elimine a divisão social do trabalho e, portanto, a separação entre interesse particular e interesse geral, entre trabalho manual e trabalho intelectual, que suprima as classes com seus interesses antagônicos, vale dizer, um mundo que seja uma totalidade humana não cindida, somente neste mundo será possível superar, integralmente, a fragmentação do saber (p.163).

> Em uma sociedade de classes, o interesse das classes dominantes será sempre o pólo determinante da estruturação da educação. O que significa que ela será configurada de modo a impedir qualquer ruptura com aquela ordem social. Em conseqüência, a educação, quer formal, quer informal sempre terá um caráter predominantemente conservador. Mas, a existência do antagonismo de classe também implica o surgimento – sob formas explícitas ou implícitas – de outras propostas, com outros fundamentos, outros valores e outros objetivos. [...] O campo da educação também é um espaço onde se trava uma incessante luta, ainda que a hegemonia esteja sempre nas mãos das classes dominantes. Qualquer outra proposta sempre terá um caráter muito limitado.

É, pois, diante da possibilidade de estruturação de outras propostas no campo da formação de professores, embora de caráter limitado, como nos esclarece o autor, que temos defendido a tese de que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas pode objetivar atividades educativas de caráter emancipador, ainda que, provavelmente, a partir de uma busca individual ou em pequenos grupos, como vimos.

Por fim, gostaríamos de retomar a relação cidadania e mercado de trabalho informada nos projetos pedagógicos dos cursos e expressa pelos docentes, quando apontam a transformação da realidade no âmbito dessas duas categorias:

> [...] Na minha concepção do ser professor, é a possibilidade de eu conseguir formar uma pessoa, formar o cidadão e ele ir para o mercado de trabalho e fazer alguma diferença. Eu acho que o meu objetivo enquanto professor é esse, de eu dar o melhor de mim pra eu poder formar as pessoas adequadamente [...] e ela conseguir chegar no mercado de trabalho, desenvolver bem o trabalho dela e ser uma diferença e mudar um pouco daquele contexto [...] (DEfp5_III).

> Porque o bom do professor de estágio é que ele vai acompanhar o aluno do Fundamental ao terceiro do Médio. Então, ele vai percebendo, ali, a evolução de cada um daqueles estagiários, então isso é importante e a gente consegue perceber e socializar com todos o quanto eles evoluíram e estão preparados para serem integrados ao mercado de trabalho, sabendo que hoje a concorrência é cada vez maior, em todas as áreas. Às vezes, não adianta ter só a graduação, tem que fazer uma pós graduação, pra ficar mais bem preparado, pra concorrer de igual por igual com os que estão aí no mercado de trabalho, lutando para se integrar no mercado de trabalho (DEf4_V).

> [...] nós vamos sair da Estrutura e Legislação e vamos pra Política, Organização e Gestão. Há uma possibilidade dessa mesma ser Política, Gestão e Currículo (sobre a reelaboração do PPC e a inserção de novas disciplinas). Já pra tentar fazer com que ele tenha uma visão mais apurada da educação, do campo para o qual ele vai estar lá, no mercado de trabalho [...] a educação básica (DEfp5_V).

Como vimos com Tonet (2016b), a cidadania, posta como horizonte da educação, pode coexistir com o capital, com o mercado, uma vez que não se propõe a superá-los. A adaptabilidade ao mercado, o que inclui a busca por formação contínua, também é assumida sem maiores contestações. Em outras palavras, formamos para o atendimento a demandas que, não raro, contribuem para a reprodução do capital, embora também contribuam para a reprodução social, de modo geral. Nesse sentido, chamamos mais uma vez à cena o Materialismo Histórico Dialético, assim como a ontologia marxiano-lukacsiana como referencial teórico-metodológico a nos orientar no movimento de resistência ao *status quo.*

Nessa perspectiva, podemos realizar uma crítica radical às categorias que estão postas à formação de professores e ao trabalho docente realizado nas licenciaturas. É preciso compreendê-las como síntese de múltiplas determinações e suas relações com os demais complexos sociais.

A transformação social mediada pela educação, na perspectiva da emancipação humana, diferentemente da perspectiva da cidadania, não se restringe aos limites da atual forma de sociabilidade, mas tem como fim último a superação da sociedade de classes, e a construção de uma outra sociabilidade não mais regida pelo capital e sim pelo trabalho associado, como defende Tonet (2013a; 2016b). Tal perspectiva se confronta com uma formação para o mercado, isso porque o objetivo mais essencial do proletariado é:

> [...] deixar de ser explorado; suprimir pela raiz (forma de trabalho) todo o processo de exploração; eliminar a propriedade privada, que faz com que aqueles que verdadeiramente produzem a riqueza se vejam privados dela, e construir uma sociedade onde todos tenham a possibilidade de ter acesso a ela. Enfim, ao proletariado e aos outros trabalhadores interessa, essencialmente, a emancipação humana (TONET, 2018b, p. 3).

Sendo a formação concebida como preparação para o mercado de trabalho, estamos adequando a formação de professores ao fim posto à educação, pela burguesia; “preparar uma mercadoria para ser vendida no mercado, e com isso ser explorada” (TONET, 2018b, p.4), ainda que não seja absoluto esse domínio, devido ao fato de a sociedade burguesa ser contraditória e os interesses do proletariado opostos aos seus.

Nessa sociedade competitiva, regida pelo capital, os postos de emprego, nem mesmo sob exploração, estão disponíveis, conforme podemos constatar na fala do professor DEf3_III:

> [...] Os alunos estão terminando, não estão tendo mais mercado de trabalho. A gente tá ofertando uma coisa que a gente não vai conseguir... Não tem essa demanda. Hoje já não tem mais essa demanda de professor de biologia como a gente está colocando [...].

No limite desta pesquisa não poderemos nos debruçar sobre a categoria mercado de trabalho, mas sinalizamos que uma formação voltada para o atendimento a tal demanda corrobora com a reprodução do capital e com o processo de alienação sob o qual "vivem" os trabalhadores, distanciando-se da perspectiva de uma formação que tem como horizonte a emancipação humana.

Essa questão precisa ser aclarada para que o futuro professor de Ciências e Biologia possa, no exercício de sua prática docente, conduzir o processo educativo no sentido de romper com a lógica de reprodução do capital, perseguindo a função ontológica da educação, de mediação entre o indivíduo e a sociedade (LUKÁCS, 2013), dado seu papel imprescindível na superação das formas de dominação inerentes às sociedades de classe.

Diante do que afirmamos se poderia questionar: Como os professores garantirão a sua existência material, na atual forma de sociabilidade, senão vendendo sua força de trabalho? O que sinalizamos é que se o trabalho docente na licenciatura tiver como teleologia o atendimento às demandas do mercado de trabalho, sem que os licenciados tenham clareza dos processos emancipatórios que poderão mediar no espaço escolar, é provável que essa situação resulte na conformação da prática dos professores de Ciências e Biologia às determinações postas pela sociabilidade atual, contribuindo para a formação de mão de obra para o capital. Para o enfrentamento dessa situação, é preciso exploramos a dimensão ontológica da educação como possibilidade concreta nos processos formativos e no exercício da práxis docente.

Tonet nos chama atenção para o fato de que uma atividade de caráter emancipatório necessita estar articulada com o objetivo a ser conquistado. Como vimos, "seu caráter emancipador resultará de sua conexão, direta ou indireta, com o objetivo final, neste caso, com a construção de uma sociedade plenamente livre" (TONET, 2014, p.12), ou seja, para além do capital. Significa dizer, uma sociedade

“na qual (os indivíduos) controlarão, de maneira livre, consciente, coletiva e universal o processo de produção da riqueza (o processo de trabalho sob forma de trabalho associado e, a partir disso, o conjunto da vida social)” (*Ibid.*, p. 11).

Tal realização pressupõe a mediação da educação e de sua articulação aos demais complexos, na direção de uma transformação social concreta, de superação da exploração do homem pelo homem, processo em que o trabalho docente pode assumir um papel catalisador, embora tenhamos clareza de que a educação seja, conforme Tonet (2014), uma condição necessária, mas não suficiente, para a emancipação humana.

Nessa direção é que se torna imprescindível conhecer as teleologias que direcionam o trabalho docente, visto que se articulam diretamente com uma perspectiva de educação, formação e sociedade.

6.2.3 As mediações do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas: a objetivação do pôr teleológico nos âmbitos do ensino, pesquisa, extensão e gestão[244]

Conhecer a materialidade do trabalho docente nos cursos III e V constituiu um dos objetivos desta investigação. Assim, buscamos, nesta seção, a partir do conteúdo dos relatos dos docentes, apreender as objetivações que realizam nos âmbitos do ensino, da pesquisa, extensão e gestão, atividades que caracterizam a especificidade do magistério no Ensino Superior, de modo geral, e particularmente na Universidade Estadual do Ceará.

Martins (2012) destaca a necessidade de organicidade em relação ao ensino, pesquisa e extensão, especificamente como fundamento metodológico do Ensino Superior, pressupondo a formação superior como síntese de três grandes processos: de transmissão de apropriação do saber historicamente sistematizado, a pressupor o ensino; de construção do saber, a pressupor a pesquisa; e os processos

[244]Como já mencionamos, não especificaremos as atividades, uma vez que poderíamos, ainda que não intencionalmente, identificar os sujeitos da pesquisa, nomeando as práticas que desenvolvem. Trataremos delas em seu conjunto, nos âmbitos dos cursos III e V, e detalharemos, nas figuras 7 e 8, as modalidades as quais integram (AEAG – atividade de ensino de graduação em forma de aula; AEPGA: atividade de ensino de pós-graduação em forma de aula; AO: atividade de orientação; AP: atividade de pesquisa; AE: atividade de extensão; AA: atividade administrativa).

de objetivação ou materialização desses conhecimentos, a pressupor a intervenção sobre a realidade, que, por sua vez, retornam a uma dinâmica de retroalimentação do ensino e da pesquisa.

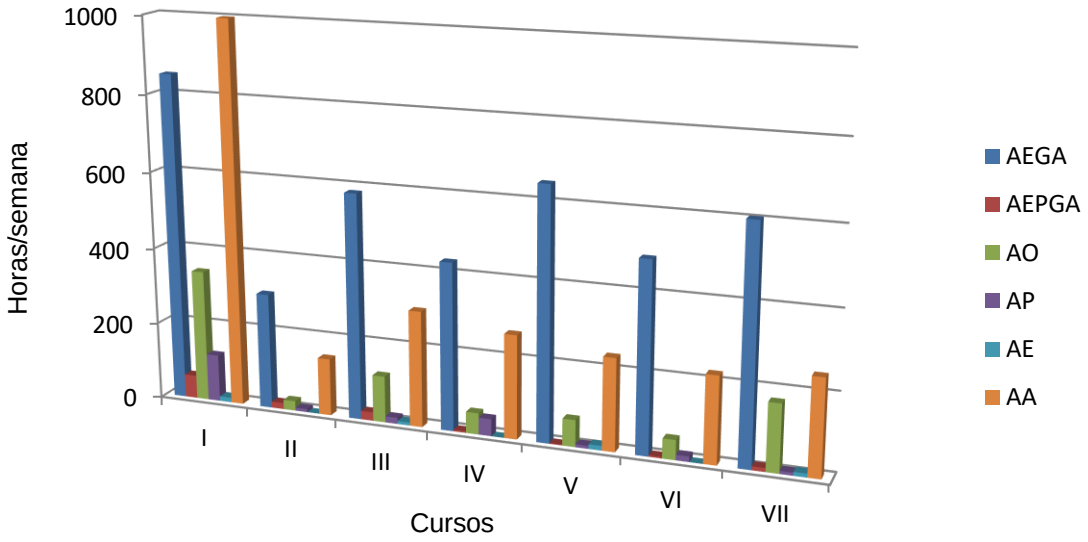
Como informamos no capítulo 3, um dos critérios que utilizamos para a seleção da(s) unidade(s) onde realizar a pesquisa pautou-se na diversidade de atividades desenvolvidas pelos docentes, o que poderia ampliar a possibilidade de identificarmos aproximações destas com as atividades educativas de caráter emancipador, as quais não se restringem ao ensino em sala de aula, como vimos com Tonet (2014), podendo ser realizadas nos âmbitos da extensão, da pesquisa, publicação, grupos de estudo, laboratório, eventos, etc.

No âmbito da Universidade Estadual do Ceará, o trabalho docente é informado no Plano de Atividade Docente – PAD, documento em que são informadas as atividades que os professores realizam ao longo de um semestre (atividades de ensino de graduação e pós-graduação na forma de aula; orientação; pesquisa; extensão, administração/gestão), a carga didática semanal (CDS) a ser dedicada para cada uma delas, portarias, vigências, e obedece à Resolução n. 926/2013 – CONSU.[245]

O gráfico (Figura 5) seguinte expressa a distribuição da carga horária semanal total das atividades realizadas pelo conjunto dos docentes dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, durante os semestres 2018.1 e 2018.2.

[245]A Resolução n. 926/2013 – CONSU estabelece as normas para a composição do PAD dos ocupantes do Magistério Superior – MAS, da Fundação Universidade Estadual do Ceará - FUNECE, fundamentadas no Art. 66 do seu Estatuto e nos Artigos 139 a 143 do regimento geral da Universidade Estadual do Ceará – UECE (decreto 25.966, de 24/07/2000 e decreto 26.690, de 08/08/2002, respectivamente). Em 19 de agosto de 2019 foi aprovada uma nova Resolução, a de n. 1503/2019 – CONSU, com as normas para o planejamento e o acompanhamento das atividades e suas respectivas cargas horárias. A referida Resolução altera a carga-horária de algumas atividades (ampliando-as/reduzindo-as). Nesta investigação, lançamos mão de informações contidas nos PAD correspondentes aos semestres 2018.1 e 2018.2, portanto guiamo-nos pela Resolução anterior, a de n. 926/2013.

Figura 5 - Distribuição da Carga Didática Semanal por atividades do corpo docente dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará (2018.1 – 2018.2)



Fonte: elaborado pela pesquisadora (AEGA – atividade de ensino de graduação na forma de aula; AEPGA – atividade de ensino de pós-graduação na forma de aula; AO - atividades de orientação;[246] AP – atividade de pesquisa; AE – atividade de extensão; AA – atividade administrativa.

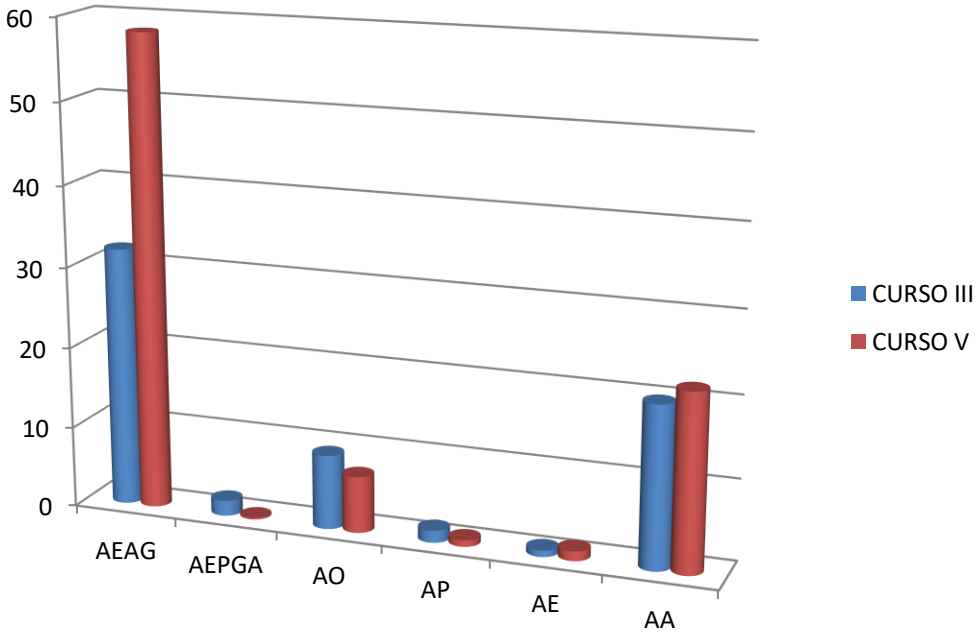
A figura 5 nos permite observar, no período considerado, que o trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas, na Universidade Estadual do Ceará, de modo geral, concentra-se nas atividades de ensino e gestão/administrativa, vindo, em seguida, as de orientação, nessa ordem (exceto no curso I, em que estão à frente as de gestão/administrativas).

Não tivemos a intenção de realizar uma análise comparativa entre os cursos, mas apenas situar em quais atividades os docentes das licenciaturas em Ciências Biológicas estão mais envolvidos, particularmente os dos cursos III e V.

[246]As atividades de orientação incluem iniciação científica, bolsa de extensão, monitoria, orientação de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, mestrado e doutorado, etc. Para a seleção dos sujeitos da pesquisa e para a elaboração dos gráficos relacionados às atividades docentes seguimos as especificações e detalhamento do PAD, regido pela Resolução n. 926/2013. Nesta, as orientações de bolsistas de iniciação à pesquisa e de extensão não estão registradas nos componentes atividades de pesquisa e atividades de extensão, respectivamente, comparecendo ambas no componente atividades de orientação. O fato de estarem alocadas nas atividades de orientação pode levar à conclusão de que a pesquisa e a extensão não ocorrem nos cursos II, IV e VI, por exemplo, conforme está representado no gráfico (Figura 5), ou que ocorrem menos expressivamente. Situação que foi corrigida na nova Resolução, a de n. 1503/2019. Nesta, as atividades de orientação passam a ser alocadas em ensino, pesquisa e extensão. Assim, orientações de monitoria, TCC de graduação, mestrado, doutorado passam a compor atividades de ensino na forma de orientação (seção II), além das aulas (seção I); e as de orientação de iniciação científica e de bolsista de extensão a integrar as atividades de pesquisa (seção III) e extensão (seção IV), respectivamente.

Agora, apresentamos aqueles dados referentes apenas aos cursos III e V, considerando as atividades realizadas pelos sujeitos da pesquisa. Informamos que a carga horária total registrada nos PAD do conjunto dos docentes dos cursos III e V é de 1.049 e 976 horas, respectivamente.

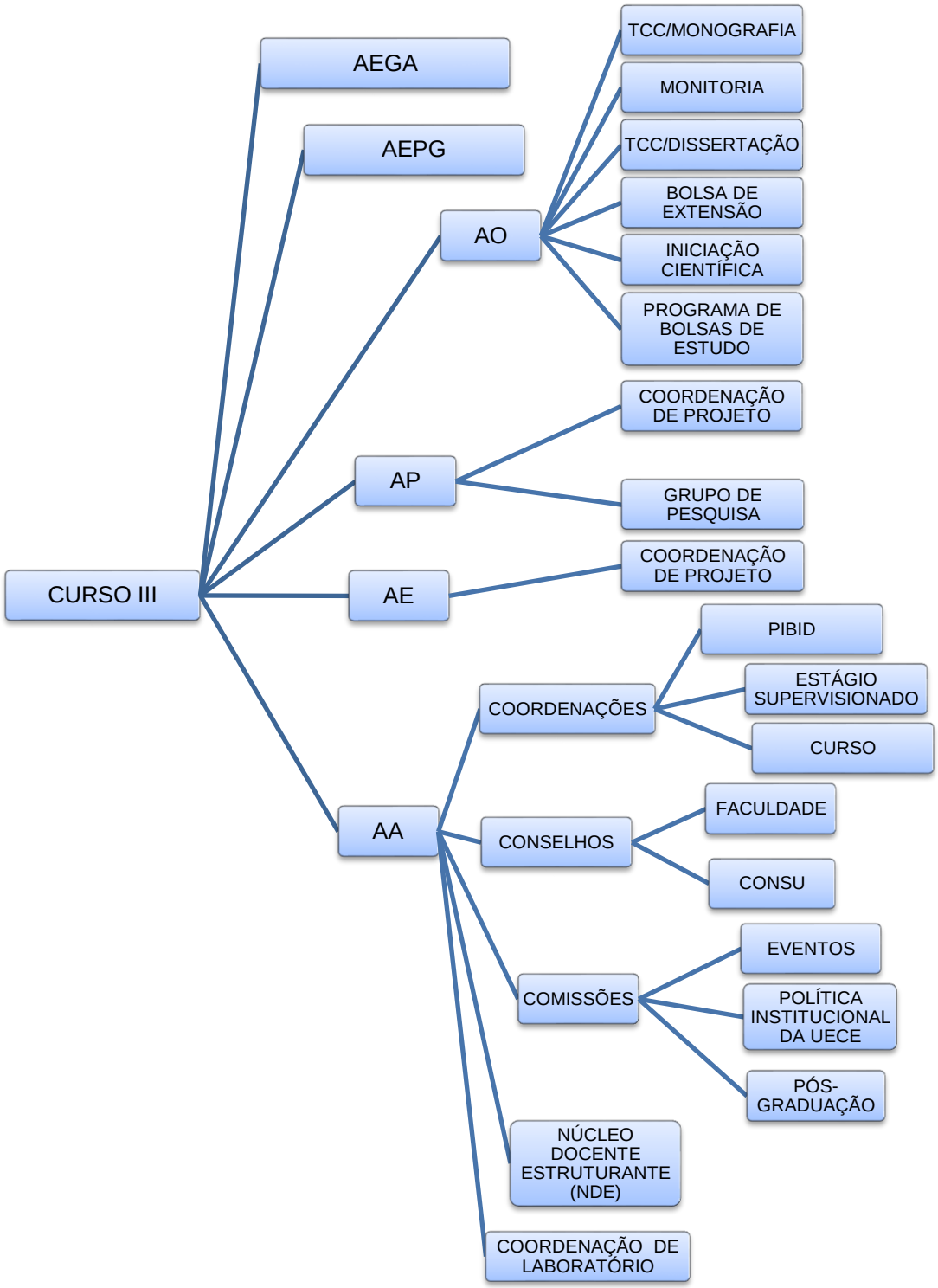
Figura 6 - Distribuição da carga horária por atividades nos cursos III e V (2018.1 e 2018.2)



Fonte: elaborado pela autora. (AEAG – atividade de ensino de graduação em forma de aula; AEPGA: atividade de ensino de pós-graduação em forma de aula; AO: atividade de orientação; AP: atividade de pesquisa; AE: atividade de extensão; AA: atividade administrativa).

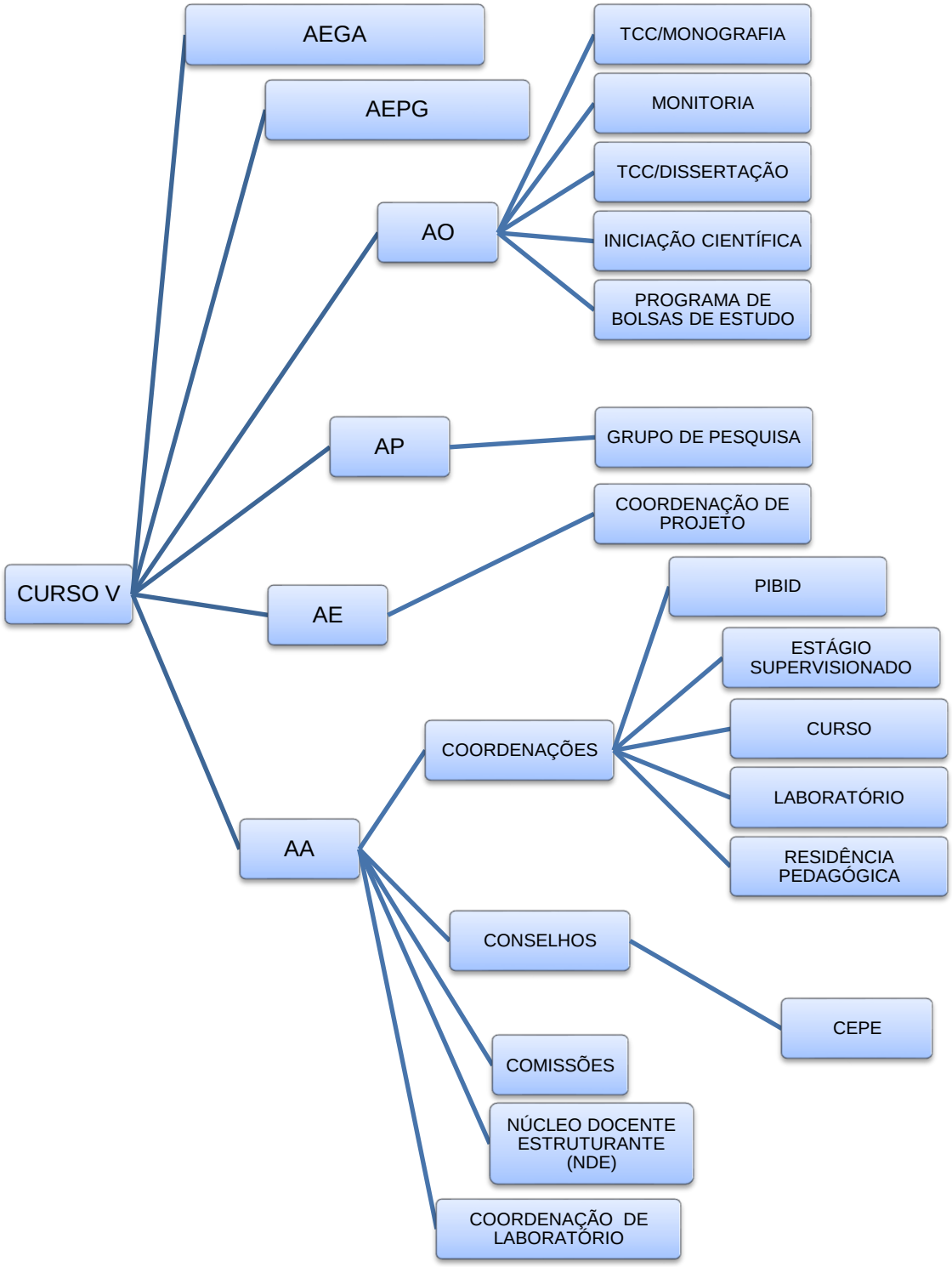
Além da distribuição da carga horária, especificamos, nas figuras 7 e 8, as modalidades de atividades para as quais os sujeitos de voltam nos contextos dos cursos III e V:

Figura 7 - Especificação das modalidades de atividades registradas no PAD dos sujeitos do curso III (2018.1 e 2018.2)



Fonte: elaborado pela autora. (AEAG – atividade de ensino de graduação em forma de aula; AEPGA: atividade de ensino de pós-graduação em forma de aula; AO: atividade de orientação; AP: atividade de pesquisa; AE: atividade de extensão; AA: atividade administrativa).

Figura 8 - Especificação das modalidades de atividades registradas no PAD dos sujeitos do curso V (2018.1 e 2018.2)



Fonte: elaborado pela autora. (AEAG – atividade de ensino de graduação em forma de aula; AEPGA: atividade de ensino de pós-graduação em forma de aula; AO: atividade de orientação; AP: atividade de pesquisa; AE: atividade de extensão; AA: atividade administrativa).

Assim, as singularidades dos cursos III e V também são expressas nas atividades que os docentes organizam no cotidiano do seu trabalho. As mediações em relação ao ensino ocorrem com a incorporação de práticas investigativas e atividades de extensão, as quais, em sua maioria, se articulam à escola, à comunidade, a exemplo de Programas como o PIBID e a Residência Pedagógica.[247]

Os professores ocupam vários espaços decisórios na universidade. Como vimos na figura 6, as atividades administrativas[248] constituem a segunda maior carga horária a qual se dedicam os docentes (efetivos).[249] Já os docentes temporários/substitutos se ocupam predominantemente das atividades de ensino em forma de aula na graduação, como verificaremos na próxima seção.

As informações disponibilizadas nas figuras 7 e 8 explicitam que os docentes dos cursos em questão, ainda que diante dos limites impostos pelas condições objetivas à Universidade Estadual do Ceará, fazem-se presentes nas distintas atividades que comparecem no Ensino Superior, buscando a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão. Esta é uma mediação da mais elevada importância para a formação de professores de Ciências e Biologia que se pretende comprometida com a produção, transmissão e apropriação do conhecimento.

Sobre a necessidade de a universidade manter o tripé ensino, pesquisa e extensão, Martins (2012, p.1) destaca que essas atividades:

> Apresentam-se no âmbito das universidades públicas brasileiras como uma de suas maiores virtudes e expressão de compromisso social, [...] não obstante algumas idéias defensoras da flexibilização da indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão terem se anunciado com relativo destaque pós LDB/96, tendo em vista que ao dispor da Educação Superior, em seu Capítulo IV, a referida lei omitiu esse princípio, não podemos perder de vista que as universidades continuam imbuídas dessas funções.

Na esteira do que aponta Martins (21012), retomamos Chauí (2001), quando trata das modificações pelas quais vem passando a universidade, de instituição para organização social, que resultam na descaracterização das funções

---

[247]Instituído pela Portaria GAB n. 38, de 28 de fevereiro de 2018. O Programa de Residência Pedagógica é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso.

[248]Discriminadas nas figuras 7 e 8.

[249]Como veremos na próxima seção, os docentes temporários/substitutos se ocupam predominantemente das atividades de ensino em forma de aula, na graduação.

principais do Ensino, da Pesquisa e da Extensão. A autora questiona: “que se pretende por docência e pesquisa na universidade operacional, produtiva e flexível?

Na direção do questionamento de Chauí, Martins (2012) assevera que não podemos perder de vista que uma das maiores contribuições da universidade para a sociedade é uma sólida formação universitária. Sobre a Extensão, especificamente, informa: “representa um trabalho que prioriza o intercâmbio universidade – professor – aluno – sociedade, numa via de transformações mútuas, pela via da aprendizagem, produção e socialização de conhecimentos” (p.8).

Na direção do que questiona Chauí (2001), Moraes (2001 *apud* MARTINS, 2012, p. 8) alerta:

> Extensão deve ser entendida, precisamente como extensão de pesquisa e ensino. E não o contrário: devemos vigiar para que a pesquisa e o ensino não se transformem em uma extensão de serviços e convênios, sendo por eles determinado no conteúdo, na forma, nos recursos e manutenção.

Ao que já nos tem dito Saviani (2013), Bertoldo; Santos (2012) e Landini (2008), precisamente em relação ao trabalho docente no que concerne à atividade de ensino, acrescentamos a assertiva de Soares (2007), que nos chama atenção para o fato de que o ato de ensinar:

> [...] exige o planejamento, a prévia “ideia de ação” a ser realizada, o conhecimento do conteúdo a ser ensinado, o conhecimento dos aspectos subjetivos e objetivos implícitos no processo de ensino/ aprendizagem, o conhecimento dos meios necessários para a realização da ação, as condições reais/objetivas para que essa ação se concretize (p.2).

As finalidades explicitadas por Martins (2012) em relação ao ensino, à pesquisa, extensão e à indissociabilidade deste tripé, assim como as exigências ao ensino sinalizadas por Soares (2007), nos remetem a Lukács (2013), quando afirma que a realização das posições teleológicas pressupõe o conhecimento das causalidades a elas relacionadas, uma vez que estas interferem diretamente na possibilidade de objetivação do pôr do fim. É preciso, ainda, como vimos, conhecer as séries causais envolvidas nesses processos. Nesse sentido, o conhecimento pode ampliar o campo da ação humana, como destaca Soares (2007).

Podemos afirmar que a aprendizagem, tanto dos conteúdos do campo biológico como do campo pedagógico-social, com vistas ao exercício da docência, no geral, ainda que com limitações, como explicitado pelos docentes, constitui a

teleologia das atividades propostas nos âmbitos do ensino, da pesquisa, extensão e de uma parte das atividades de gestão, como as desenvolvidas no contexto dos Programas PIBID e Residência Pedagógica, dentre outras. Objetivar tal teleologia vem exigindo dos docentes apropriação e aprofundamento de conhecimentos que ultrapassam sua área de formação, mas que se constitui um compromisso assumido por eles no campo da formação de professores de Ciências e Biologia, no interior do estado do Ceará.

Como explicitamos na subseção anterior, de modo geral, os docentes deste estudo articulam suas atividades teleologicamente orientadas para a transmissão/apropriação dos conteúdos da formação junto aos licenciandos, predominantemente os específicos (das Ciências Biológicas), com destacada atenção aos meios/recursos para mediá-los (conteúdos didático-pedagógicos). Escolhem entre alternativas que julgam as mais adequadas para atingirem o fim pretendido, o que inclui formas de como objetivá-lo, ressentindo-se, contudo, da necessidade de uma formação (conhecimento) que potencialize a chance do processo formativo que conduzem ser bem sucedido (causalidade esperada).

E é nesse movimento que o trabalho docente vai se objetivando, numa busca contínua pelo conhecimento do ser professor (a) formador(a), ainda que a tensão entre formar professores de biologia ou biólogos que ensinam seja uma questão em aberto e fundamental à mediação dos processos formativos que comparecem no contexto dos cursos III e V. Tão importante quanto essa causalidade, são as condições objetivas em que se materializa essa formação, como veremos na próxima seção.

Até aqui, apresentamos das distintas concepções de formação expressas pelos docentes e situamos a tensão licenciatura/bacharelado que, como vimos, não é exclusividade dos cursos III e V, contudo não havíamos adentrado à como essas determinações se assentam sobre a organização curricular nos cursos em questão.

Trata de uma situação que caracteriza os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, de modo geral, e os desta investigação,[250]a saber, a presença

[250]Os cursos III e V têm duração mínima de nove (09) semestres, compreendendo uma carga-horária de 3.332 horas, dispostas em 196 créditos, com Fluxograma Curricular composto por Disciplinas Obrigatórias do Núcleo Básico (disciplinas que englobam conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a Evolução e a Interdisciplinaridade como eixos integradores e que fazem parte do currículo, tanto do Licenciado como do Bacharel em Ciências Biológicas) - 1.700 horas (100 créditos); Disciplinas Obrigatórias para a Licenciatura do Núcleo Específico, composto por disciplinas relacionadas à formação pedagógica do aluno, oferecendo as

de dois perfis distintos de professores: o que está encarregado das disciplinas do Núcleo Básico,[251] em que se concentram os conteúdos da área das Ciências Biológicas (Bioquímica, Botânica, Ecologia, Genética, Microbiologia, Zoologia, etc.), e o que assume o Núcleo Específico - Estágios Supervisionados.

Como vimos na subseção 5.2.2, quando tratamos do perfil acadêmico dos sujeitos, os docentes do Núcleo Básico são os com formação pós-graduada em áreas das Ciências Biológicas e afins e os do Núcleo Específico os que têm pós-graduação na área de Ensino/Educação.

Geralmente, as disciplinas do Núcleo Específico – Pedagógico (Didática, Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem, Estrutura e Funcionamento da Educação Básica) são ministradas pelos docentes dos colegiados dos cursos de Pedagogia, ofertados nas mesmas faculdades às quais pertencem as licenciaturas em Ciências Biológicas.[252]

---

diretrizes fundamentais à ação docente, mediante análise e reflexão sobre o sistema educacional, sobre o processo e a psicologia do binômio ensino-aprendizagem, contemplados pelas disciplinas de Educação, Psicologia e Instrumentalização docente. Está dividido em Núcleo Específico – Pedagógico, composto pelas disciplinas pedagógicas - 340 horas (20 créditos); Núcleo Específico – Prática como Componente Curricular (composto pelas práticas de ensino como componente curricular) - 408 horas (24 créditos); e o Núcleo Específico – Estágios Supervisionados, composto pelos estágios supervisionados) - 408 horas (24 créditos). Está composto, ainda, pelas Disciplinas Optativas (disciplinas que visam oportunizar ao alunado uma maior opção de escolha conforme suas habilidades, assim como possibilitar ao aluno ser indivíduo consciente de seu papel na sociedade como cidadão, atuando como educador e/ou com uma formação geral interdisciplinar aplicada a um contexto regional) - mínimo 272 horas (16 créditos) e pelas atividades complementares que corresponderão a ações e estratégicas para garantir a interação teoria-prática e a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, visando a formação de docentes críticos e competentes - 204 horas distribuídas em 12 créditos. No caso dos cursos em questão, as 408 horas (24 créditos) de Prática como Componente Curricular - PCC são distribuídas entre as disciplinas do Núcleo Básico. A PCC objetiva a articulação dos conhecimentos teóricos com a prática profissional, vivenciadas ao longo do curso, onde ocorrerá a interdisciplinaridade dos conteúdos das Disciplinas do Núcleo Básico e Específico Pedagógico, visando à transposição do conhecimento adquirido para o ensino fundamental e médio (PPC III; PPC V, 2007).

[251]As disciplinas do Núcleo Básico voltadas aos conteúdos das Ciências Biológicas geralmente estão associadas a aulas práticas (sejam elas realizadas em laboratório, como experimentos de bancada, ou não; em campo, dentre outros). Constituem métodos/recursos didático-pedagógicos que os professores lançam mão a fim de que os alunos se apropriem dos conteúdos específicos, como informamos. Não se confundem com a prática de ensino como momento da formação dos futuros professores, a exemplo dos Estágios Supervisionados, ou outras experiências nos âmbitos do PIBID e Residência Pedagógica, os quais, inclusive, podem incorporá-las no espaço escolar. A dimensão prática perpassa o conjunto das atividades explicitadas pelos docentes, assumindo centralidade na objetivação de seu trabalho. No âmbito das Ciências Biológicas, as atividades práticas são tidas como condição necessária à apropriação dos conteúdos e procedimentos metodológicos dessa área, como das Ciências da Natureza, de modo geral.

[252]Diferentemente do que ocorre com o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da capital, ofertado pelo Centro de Ciências da Saúde (CCS), em que as disciplinas do Núcleo Específico Pedagógico são ministradas por docentes de outros centros, como o Centro de Humanidades – CH e o Centro de Educação – CED. Este, por exemplo, oferta a Didática e Estrutura e Funcionamento da Educação Básica.

Dos dezessete (17) sujeitos da pesquisa, cinco (05) adentraram, via concurso para docente efetivo, para setores[253] de estudos específicos: Ciências Morfofisiológicas; Genética e Evolução; Zoologia e Prática de Ensino (para este setor ingressaram dois docentes, um para o curso III e outro para o V). Os demais efetivos ingressaram na UECE antes de 2012, para o setor de Biologia Geral.

Os seis (06) docentes temporários/substitutos que participam desta pesquisa têm regime de trabalho de 40 horas, ministram de quatro (04) a seis (06) disciplinas, além de atividades de orientação de monitoria, Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, extensão e pesquisa (embora não estejam institucionalizadas, exceto um projeto de extensão vinculado ao curso V).

Ao longo das entrevistas foi possível compreender o porquê da não institucionalização de seus projetos, ou das dificuldades para institucionalizá-los, o que explicitaremos mais adiante, na seção 6.3, ao tratarmos das condições de trabalho dos docentes.

[253]Há 13 setores de estudo para fins de concurso e organização das disciplinas no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE (interior e capital), os quais agregam disciplinas distintas, são eles: **1. Aquicultura (**Carcinicultura; Limnologia; Psicultura); **2. Bioquímica** (Bioinformática; Biologia Molecular; Bioquímica, Biotecnologia); **3. Botânica (**Fisiologia Vegetal; Fitogeografia aplicada à conservação brasileira; Flora da Caatinga; Morfologia e Taxonomia de Criptógamas; Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas; Sistemática Vegetal); **4. Ciências Morfofisiológicas e Biologia Geral (**Anatomia Humana; Biologia Celular; Biologia Geral; Biologia do Desenvolvimento; Embriologia e Histologia Animal Comparada; Fisiologia Humana; Biofísica); **5. Ecologia** (Avaliação de Impacto Ambiental (EIA-RIMA); Biogeografia; Ecologia; Ecologia de Campo; Ecologia de Manguezais; Ecologia de Recursos Naturais; Ecologia Regional; Fundamentos de Geociências; Limnologia; Métodos em Ecologia Animal; Métodos em Ecologia Vegetal; Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental); **6. Evolução e Genética (**Biologia Evolutiva; Citogenética; Paleontologia; Genética; Sistemática Geral e Filogenia); **7. Física e Matemática aplicadas às Ciências Biológicas** (Bioestatística; Biofísica; Ensino de Ciências; Física para as Ciências Biológicas; Matemática para as Ciências Biológicas); **8. Metodologia da Pesquisa no Ensino de Ciências e Biologia (**Ética e Legislação do Profissional do Biólogo; Fundamentos e Filosofia das Ciências; Metodologia da Pesquisa Educacional; Monografia de Licenciatura; Produção Textual; Projeto de Monografia); **9. Psicologia** (Psicologia da Aprendizagem; Psicologia do Desenvolvimento; Psicologia da Adolescência); **10. Microbiologia, Imunologia e Parasitologia (**Imunologia; Hematologia; Microbiologia, Parasitologia, Patologia); **11. Prática de Ensino em Biologia** (Didática; Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental, Estágio Supervisionado I no Ensino Médio, Estágio Supervisionado II no Ensino Médio, Estágio Supervisionado III no Ensino Médio, Estrutura e Funcionamento da Educação Básica, Técnicas de Transmissão do Conhecimento Biológico); **12. Química (**Fitoquímica; Química Ambiental; Química Geral e Orgânica; Química de Produtos Naturais; Química de Proteínas); **13. Zoologia (**Anatomia e Fisiologia Animal Comparada; Entomologia; Etnozoologia; Herpetologia; Ornitologia; Parasitologia; Zoologia dos Cordados; Zoologia dos Invertebrados I; Zoologia dos Invertebrados II; Sistemática Animal) (PROGRAD/UECE, 2019).

O setor de estudos aos quais os dois (02) docentes temporários/substitutos do curso III são vinculados é Genética e Evolução.[254]

Já os quatro (04) docentes temporários/substitutos do curso V se vinculam aos setores de: Botânica; Ciências Morfofisiológicas; Ecologia; Microbiologia, Imunologia e Parasitologia.[255]

Os docentes efetivos do curso III atuam nos setores de Ciências Morfofisiológicas; Botânica; Microbiologia; Prática de ensino e Zoologia;[256] e os do curso V atuam nos setores de Bioquímica; Botânica; Ecologia; Genética e Evolução; Prática de ensino e Zoologia.[257]

A ocorrência desses dois perfis nas licenciaturas em questão, e o fato de as disciplinas do Núcleo Específico – Pedagógico serem ofertadas pela mesma faculdade têm oportunizado aprendizagens colaborativas entre os professores do colegiado de Licenciatura em Ciências Biológicas, como sinalizam duas docentes:

> [...] aqui vocês são um curso de biologia/pedagogia, é o que eu sinto com a minha formação, [...] enfatiza bastante o papel do professor [...] a minha preocupação antes era falar sobre a evolução, sobre as coisas mais técnicas, hoje eu tenho que pensar como que o professor vai explicar isso,

[254]E ministram as disciplinas de Biologia Evolutiva; Biotecnologia; Ecologia e Ecologia Regional; Embriologia e Histologia Animal Comparada; Estágio no Ensino Médio II; Zoologia. Ou seja, ministram uma disciplina do setor de estudos de seu concurso e as demais são de outros setores.

[255]As disciplinas que ministram são: Anatomia Humana; Biofísica; Biologia Celular; Biologia Evolutiva; Biologia de campo aplicada ao ensino (optativa); Embriologia e Histologia Animal Comparada; Ética e Legislação do Profissional Biólogo; Etnozoologia; Fisiologia Humana; Fitogeografia Aplicada à Conservação Brasileira; Flora da Caatinga; Metodologia da Pesquisa Educacional; Métodos em Ecologia Vegetal; Microbiologia; Parasitologia; Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental; Projeto de Monografia; Química de Produtos Naturais; Sistemática Vegetal; Taxonomia e Sistemática; Técnicas de Transmissão do Conhecimento Biológico; Zoologia dos Cordados. A exemplo do ocorrido com os professores temporários/substitutos do curso III, também assumem disciplinas que não pertencem ao setor de estudo do concurso ao qual se submeteram, como Ética e Legislação do Profissional Biólogo; Metodologia da Pesquisa Educacional; Química de Produtos Naturais; Técnicas de Transmissão do Conhecimento Biológico; Zoologia dos Cordados.

[256]E ministram as disciplinas de Anatomia Humana; Biofísica; Biologia Celular; Biologia Molecular; Biologia de Campo Aplicada ao Ensino; Biotecnologia; Ciência, Tecnologia e Sociedade; Ensino de Ciências (Pedagogia); Inglês Instrumental; Estágios Supervisionados; Morfologia e Taxonomia de Criptógamas; Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas; Microbiologia; Monografia; Projeto de Monografia; Sistemática Animal; Sistemática Geral e Filogenia; Zoologia de Cordados; Zoologia de Invertebrados I; Zoologia de Invertebrados II. Assim como os professores temporários/substitutos, embora não na mesma proporção, também assumem disciplinas fora de sua área de concurso e/ou formação pós-graduada.

[257]E ministram Biologia Molecular; Biologia Evolutiva; Bioquímica; Biotecnologia; Didática; Embriologia e Histologia Animal Comparada; Estágios Supervisionados; Ecologia; Ecologia Regional; Etnobiologia e Educação Ambiental; Fisiologia Vegetal; Flora da Caatinga – optativa; Genética; Metodologia da Pesquisa Educacional; Monografia; Morfologia e Taxonomia de Criptógamas; Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas; Projeto de Monografia; Sistemática Geral e Filogenia; Técnicas de Transmissão do Conhecimento Biológico – TTCB; Zoologia de Invertebrados II. Os docentes efetivos do curso V também assumem disciplinas distintas de sua área de concurso e/ou formação pós-graduada, a exemplo dos docentes efetivos do curso III.

> dentro de um contexto do livro escolar, quais as terminologias que cabe dentro da educação básica, aquilo ali vai servir pra ele na educação básica? Como ele vai ministrar aquilo ali na educação básica? Então [...] a licenciatura em biologia, pra mim, foi um desafio, [...] ao mesmo tempo que eu estava formando professores, eu estava me formando como professora, porque eu descobri quando eu cheguei aqui que eu não era professora de licenciatura, eu era uma professora de bacharelado. Hoje eu me considero uma professora de licenciatura (DEfp4_III).

E entre os docentes da Licenciatura em Ciências Biológicas e os do curso de Pedagogia:

> [...] vamos nos reunir nós três (fazendo referência a si e a duas professoras do curso de Pedagogia) [...] vamos tentar arrumar um link pra ver se a gente consegue trabalhar juntas, e aí foi onde a gente foi tentar um horário de aula que coincidisse aula das três, no mesmo horário, tinha uma vez no mês em que a gente juntava as turmas pra tentar trabalhar a interdisciplinaridade [...] (DEf2_V).

Embora também sejam geradas tensões/disputas no tocante ao currículo:

> [...] nesses tempos agora, por exemplo, de reformulação do PPC, que a gente tá trabalhando aqui, na UECE, por exemplo, com essa reformulação, eu vejo muitos dos meus colegas falando... “ah, nosso curso tá muito bacharelesco” e algumas vezes eu já falei “você não acha que o nosso curso está indo demais pra importância da licenciatura e esquecendo, realmente, a parte biológica em si?” [...] (DEf2_V).

> Eu acho que é importante eles (licenciandos) compreenderem que a atuação deles não se dá no campo epistemológico da biologia, certo? A atuação deles se dá no campo epistemológico do ensino, da educação. Acho que essa é a grande dificuldade de os alunos se identificarem como professores em determinado momento. Porque a gente ficar lidando essencialmente com conteúdos específicos da biologia, mas sem mostrar para eles que o campo, a leitura, a concepção, a formação, enfim, a criação dos conceitos do ser professor estão bem distantes do que é ser o biólogo ou do que trata a biologia [...] Então, quando a gente faz essa proposição do novo projeto pedagógico colocando a filosofia, a sociologia, a didática, a gestão com muito mais peso, é para tentar aproximar deles e tirando um pouco da biologia [...] É pra mostrar para eles: olha, você vai ser professor de biologia, você tem que ter esses conhecimentos aqui, mas também requerem outros [...] Então é compreender isso (DEf3_III).

O conteúdo dos relatos aponta convergências e divergências entre pores teleológicos distintos que se objetivam na licenciatura em Ciências Biológicas, revelando que o trabalho docente é perpassado por concepções que ora se afinam mais, ora menos, com a formação de professores. Dessa situação resultam momentos de mútua colaboração formativa entre os docentes, mas também de tensões, o que, de acordo com DEf3_III, dificulta a assunção, pelos licenciandos, de

que estão se formando professores e que, por isso, precisam se apropriar dos conhecimentos biológicos, mas também de outros que a docência na Educação Básica lhes exigirá.

Podemos compreender esse aspecto a partir do que nos diz Lukács (2013, p. 90):

> [...] os pores que tem por objetivo suscitar nos homens determinadas decisões entre alternativas trabalham sobre um material que por si mesmo, espontaneamente, é já levado a decidir entre alternativas. Assim, esse tipo de posição pretende mudar, isto é, reforçar ou enfraquecer certas tendências na consciência dos homens e por isso trabalha sobre um material que em si mesmo não é indiferente, mas, ao contrário, já tem em si movimentos favoráveis ou desfavoráveis, tendentes a pores de um fim.

Precisamente nesse sentido se articulam concepções formativas e posições teleológicas que se voltam a um tipo de formação mais ou menos alinhada com a teleologia anunciada pelos órgãos oficiais que regem a formação de professores, como vimos ao analisarmos o PPC, quando este expressa as determinações legais para as licenciaturas.

Reconhecer uma "biologia em si" como prioritária[258] à formação dos licenciandos ou assumir como propostas mais adequadas[259] a teleologia e o complexo categorial (competência, flexibilidade, reflexividade, formação na prática, etc.)[260] que estão sinalizados pelas políticas educacionais para a formação docente, desprovidos da análise e reflexão ontológica, de base materialista e histórica, comparecem como aspectos desalinhados a uma perspectiva emancipatória de formação, nos pressupostos apontados por Tonet (2014).

Por isso, faz-se necessário compreender, de fato, a base material dessas categorias, analisá-las sob um referencial que permita descortinar as intencionalidades do que vem sendo proposto para a formação da classe trabalhadora, em um novo patamar teórico, explicitando suas contradições, o que imprescinde de uma reflexão dialética sobre a educação, "que busca identificar a natureza específica do complexo educacional no contexto da totalidade social"

---

[258]"Alguns tentam trabalhar com produções de material didático, diversificar no campo da avaliação, mas a gente ainda percebe que é um trabalho muito tímido. O trabalho mesmo é muito voltado pra o conteúdo em si, para o aprofundamento desse conteúdo. Então, se eu tô aqui em Criptógamas, eu vejo Criptógamas" (DEfp5_V).

[259]Em relação à função social do trabalho do professor.

[260]Como vimos, categorias que comparecem ao contexto da formação de professores associadas à cidadania como fim/horizonte da educação.

(COSTA; PEREIRA; LIMA, 2019, p. 477). Tal reflexão se faz fundamentalmente necessária, juntamente à de Martins (2012), quando assumimos o ensino, a pesquisa, extensão e gestão como mediações da formação dos licenciandos, na direção da transformação social, de perspectiva marxista.

Por fim, sinalizamos que o conjunto das atividades[261] realizadas nos cursos III e V, a partir das articulações existentes entre singularidade, particularidade e universalidade, nos possibilita apreender o trabalho docente na formação de professores de Ciências e Biologia enquanto um "sistema de atividades inseparavelmente individuais e sociais, enquanto expressão singular de um sistema geral" (MARTINS, 2005, p. 120).

Diante dessa afirmação, torna-se imprescindível a compreensão onto-histórica da Educação, como uma necessidade vital de autoconstrução humana, permitindo ao professor, conforme Souza (2014, p. 7), "se posicionar, criar e orientar suas atividades educativas para a edificação das práticas de caráter emancipador".

O envolvimento dos docentes com a universidade, com o curso e a formação dos licenciandos, expresso na diversidade de atividades com as quais se comprometem junto aos futuros professores, constitui um fértil terreno para o desenvolvimento de seu trabalho na direção do que Souza (2014), a partir de Tonet (2013a), destaca.

Acrescentamos que a dedicação dos docentes à diversidade de atividades informadas deve-se, dentre outros aspectos, ao entendimento dos sujeitos de que se faz necessário oportunizar experiências acadêmicas que imprimam à formação dos licenciandos sólida bagagem teórico-prática.

Nessa direção, reafirmamos ser imprescindível avançar no tocante ao referencial teórico-metodológico que sustenta o trabalho docente, de modo a possibilitar aos formadores e licenciandos analisar a realidade social para além de sua aparência fenomênica, de sua imediaticidade, sobretudo em relação às

[261]Comparecem atividades de ensino, pesquisa e extensão voltados à divulgação e alfabetização científica; conhecimento do meio ambiente e produção de material didático, projetos de formação na área das tecnologias em parceria com os professores das escolas, produção de cartilhas com assuntos diversos no campo das Ciências Biológicas; práticas investigativas no campo da formação de professores, ensino de ciências, etnobiologia, oficinas de botânica, horta, etc.

demandas verificadas no campo educação e da formação de professores, a exemplo do enfoque na prática, como já mencionamos.

No tocante a esse componente, Landini e Claudino-Kamazaki (2015) afirmam que a ênfase na prática se verifica como uma tendência latente na formação de professores, como uma "perspectiva que se impõe por meio de uma forte presença da prática nos currículos de formação de professores" (p.49), o que pudemos identificar no âmbito deste estudo. Precisamente aqui se faz necessário um esclarecimento sobre a prática, a partir de Vázquez (2007, p. 146):

> [...] A prática não fala por si mesma e os fatos práticos – como todo fato - têm de ser analisados, interpretados, já que não revelam seu sentido à observação direta e imediata ou a uma apreensão intuitiva. O critério da verdade está na prática, mas só é descoberto numa relação propriamente teórica com a própria prática.

Nessa direção, Landini e Claudino-Kamazaki (2015) pontuam a definição de prática a partir do materialismo histórico dialético, como "expressão da ação subjetiva, sempre mediada pela história humano-objetiva, concepção inequivocadamente contrária à prática utilitarista defendida pelo pragmatismo" (p. 60), cada vez mais presente nas propostas de formação docente, em que se faz prevalente a crítica fenomênica, uma vez que "a reflexão, proclamada como um momento imprescindível da atividade docente, não ultrapassa a avaliação individual sobre o trabalho realizado e não capta as determinantes de seu resultado" (p. 61).

Além desse aspecto, a ausência da perspectiva da emancipação humana nas propostas de formação de professores constitui uma intencionalidade que precisamos reconhecer como espaço de disputa das consciências.

Como nos diz Tonet (2014, p. 15 -16):

> [...] a classe trabalhadora tem necessidade de um conhecimento de caráter revolucionário, isto é, de um conhecimento que lhe permita compreender o processo histórico, de tal modo que ela se veja como sujeito capaz de transformar radicalmente o mundo. Portanto, de um conhecimento que esteja, por sua própria configuração, intimamente articulado com a transformação radical do mundo. Esta compreensão não lhe é, de modo algum, fornecida pelo simples acesso ao conhecimento sistematizado. Este simples acesso contribuirá, no máximo, para uma formação de alto nível, mas conservadora. É o que se pode observar cotidianamente.

Assim, tomar o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas como mediação à formação de professores na perspectiva da emancipação humana

é assumir a defesa de uma teoria revolucionária na base desse processo, que, inclusive, conduza-nos à compreensão das condições de produção de nossa existência material e espiritual, bem como dos processos alienantes que nos limitam em todas as dimensões da vida, e da possibilidade real de sua superação. Nas palavras de Costa, Pereira e Lima (2019, p. 482):

> Mas, não existe uma negatividade absoluta, só na morte. Então, enquanto há vida, e vida social, há contradições. Se existem objetivações negativas, se existe alienação, existe também uma luta contra a alienação. Por que isso? Porque o mesmo processo histórico-social que deforma os indivíduos concretos, ao mesmo tempo, forma-os e os cria como seres sociais. Os seres humanos, mesmo sob estruturas alienadas, continuam sendo ativos e conscientes, ainda que de maneira limitada. Portanto, há resistência e contradições geradas constantemente nos processos de alienação, que são reproduzidas pela educação também, como hábitos, crenças, conhecimentos, atitudes, teorias e práxis contestatórias.

Essa compreensão é, para nós, uma questão prioritária no contexto da formação de professores que se pretenda emancipatória.

6.3 A relação trabalho, educação e trabalho docente no contexto da sociedade capitalista

Vimos que o surgimento da sociedade de classes, assentada na propriedade privada, resultou na divisão social do trabalho: em trabalho intelectual e trabalho manual. O trabalho, para além de produtor de valor-de-uso, trabalho concreto, atividade de autoconstrução humana, é tomado como produtor de valor-de-troca, na forma de trabalho abstrato, produtor de mercadorias e mais-valia (parcela de trabalho não-paga), pela exploração do homem pelo homem, caracterizada pela apropriação privada dos meios de produção, e na compra e venda da força de trabalho, fazendo surgir o trabalho assalariado, resultando na produção coletiva da riqueza e em sua apropriação privada.

A divisão social do trabalho culminou com o fenômeno da alienação, e em sendo o trabalho a categoria fundante de todas as demais práxis humanas, estas se encontram alienadas na atual forma de sociabilidade, incluindo a Educação, embora, contraditoriamente, esse complexo social, ontologicamente, encerre a possibilidade de contribuir para a superação desse fenômeno, como temos visto.

Em um determinado momento histórico foi preciso instruir a classe trabalhadora com objetivo de extrair mais intensamente a mais-valia de sua força de trabalho. Nesse sentido, a escola passou a ser o *locus* dessa formação, e os professores os trabalhadores responsáveis por esse processo. Desde então, tem se estabelecido a contradição entre o educar e o explorar (FREITAS, 1995).

Pela natureza da atividade exercida pelo professor, não se pode extrair mais valia de sua força de trabalho, como se faz com o trabalhador proletário.

Desse modo, ainda que no capitalismo os trabalhadores sejam assalariados, incluindo os professores, apenas o trabalho proletário produz diretamente mais-valia, como destaca Fernandes (2013), embora outros trabalhos na cadeia produtiva possam valorizá-la, dentre os quais o trabalho educativo (no caso de enriquecer o dono de uma escola particular, sendo, neste caso, considerado produtivo).

A autora destaca que não é possível explorar mais-valia do trabalho docente do mesmo modo que se expropria do proletário, pois não constrói um produto ou um "*quantum*" do conteúdo material, "os resultados da práxis educativa se esvaem no decorrer de sua feitura" (FERNANDES, 2013, p. 8). Entretanto, "nem toda práxis docente valoriza o capital existente, nesse caso ela pode ser caracterizada como trabalho improdutivo [...], nas circunstâncias em que o professor é um funcionário das esferas governamentais" (*Id.*, *Ibid.*), a exemplo dos sujeitos desta investigação. Todavia, "os salários pagos para estes trabalhadores pelo Estado, em seu formato neoliberal, provém da riqueza socialmente produzida e expropriada da classe proletária, como destaca a autora" (*Id.*, *Ibid.*).

Então, nós, professores[262] que atuamos no ensino público, somos trabalhadores assalariados, não proletários, improdutivos (para o capital), conforme Fernandes (2013) baseada em Marx. Não somos proletários, nem classe dominante. Somos considerados trabalhadores intelectuais, assim como um conjunto de profissionais que têm como objeto de sua atividade as relações sociais.

O que não significa dizer, conforme Fidalgo e Fidalgo (2009), que o professor não sofra a opressão exercida pelo capital, tanto pelos capitalistas, detentores das instituições de ensino privado, via mercantilização da educação,

[262]Conforme Marx, classe em transição (FERNANDES, 2013).

como pelo estado mínimo e neoliberal, que paga salários cada vez mais irrisórios para a satisfação das necessidades básicas de sobrevivência do magistério público.

Sobre trabalho produtivo e improdutivo, faz-se pertinente um esclarecimento:

> O trabalho produtivo pode ser caracterizado como aquele que produz mercadorias, sendo mercadoria faz-se necessário a exploração do trabalho alheio e a consolidação da mais-valia, parcela do trabalho não paga. Nesse sentido, o trabalho produtivo é aquele que produz mercadoria, mais-valia e/ou que valoriza o capital; e todo trabalhador é produtivo quando emprega sua força de trabalho nessa engrenagem econômica e social. O trabalho improdutivo, por sua vez, não produz mercadoria e mais valia para um produtor alheio. Assim, um trabalhador improdutivo pode gerar um artigo como valor-de-uso para satisfazer uma necessidade individual, na medida em que esse objeto não entra para o circuito de equiparação mercadológica, não contém trabalho social expropriado (não pago), pode ser caracterizado como trabalho improdutivo (FERNANDES, 2013, p. 4).

Trazer essa distinção nos ajuda a entender o lugar do trabalho docente na cadeia produtiva. No limite desta investigação, não nos deteremos a essas categorias (trabalho produtivo/trabalho improdutivo), apenas as explicitamos para situar o objeto de estudo no contexto da sociedade capitalista. E como vimos, embora o professor não seja considerado, a priori, o sujeito revolucionário (BERTOLDO; SANTOS, 2012), faz-se necessário destacar

> [...] o papel contraditório da atividade educativa no avanço da consciência dos alunos, seja pela possibilidade de internalização dos conhecimentos científicos que engendram a humanização, seja pela tomada de consciência dos seus limites numa sociedade alicerçada na apropriação privada dos bens culturais, artísticos e filosóficos (FERNANDES, 2013, p. 10).

Como expusemos no capítulo introdutório, o trabalho docente tem sua gênese na sociedade capitalista, como destaca Mendes (2002). E “na forma em que se encontra, hoje, é um trabalho não-manual, assalariado, num setor não-produtivo, embora socialmente útil, da atividade humana” [...], exercendo sua “materialidade” sobre o “saber”, produção intelectual da humanidade, como afirma Pessanha (2001, p. 28 - 29).

Práxis humana, social e específica, o trabalho docente expressa as contradições postas aos trabalhadores da educação, no âmbito da sociabilidade regida pelo capital, pois ao mesmo tempo em que dos docentes é exigida excelência na produção de conhecimento, bem como nos processos formativos que conduzem,

lhes são negadas as condições objetivas e subjetivas para materializá-los. Nas palavras de Leher (2010, p. 1):

> [...] a potencialidade ontológica do trabalho docente é particularmente difícil no capitalismo, pois as frações burguesas dominantes procuram subordinar a educação aos seus propósitos estratégicos de classe. As brechas emancipatórias dependem da organização coletiva dos professores e do protagonismo estudantil, das lutas compartilhadas com os pais e com as demais categorias de trabalhadores e a garantia de condições objetivas.

Na perspectiva sinalizada pelo autor, o trabalho docente, ainda que nos limites da atual forma de sociabilidade, pode tomar dessas brechas emancipatórias e encorpar movimentos de resistência aos processos que se plasmam na escola e na universidade e que as limitam em sua função formativa de socialização do conhecimento historicamente produzido pela humanidade, de desenvolvimento das potencialidades humanas, direcionando essa formação, assim como a produção do conhecimento, aos interesses do mercado.[263]

Nesse sentido, o trabalho docente na licenciatura pode se constituir como práxis contestatória (COSTA; PEREIRA; LIMA, 2019) ao que vem sendo proposto via políticas educacionais e reformas à formação de professores, as quais têm imprimido-lhe espontaneísmo, praticismo (DENTZ, 2011) e distanciamento da "compreensão ontológica, que depende da historicidade, dos conhecimentos acumulados pela humanidade e cientificamente estruturados, da totalidade das relações sociais" (LANDINI; CLAUDINO-KAMAZAKI, 2015, p. 62).

Nesse sentido, conscientes de sua função social nesse processo, os professores podem contribuir para a construção de um projeto societário emancipatório, no âmbito da universidade e da licenciatura, em particular.

Essa brevíssima introdução retoma aspectos do trabalho e da educação, categorias que fundamentam esta pesquisa, e do trabalho docente, nosso objeto de estudo.

Chegamos à última seção do capítulo final desta exposição. Aqui, trataremos das condições de trabalho como a terceira categoria que emergiu da realidade investigada, uma determinação do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas que incide sobre sua objetivação, assim como a formação dos formadores, que consideramos também condição de trabalho, embora a tenhamos

[263]Como visto no PDI (2018).

abordado de modo destacado, devido à dimensão que tomou no âmbito da investigação, sobretudo por sua expressão na tensão licenciatura/bacharelado, ou formação de professores de biologia *versus* formação de biólogos que também podem ensinar.

Assim, buscamos tecer alguns apontamentos decorrentes desta investigação, como provocações ao trabalho docente na formação de professores, de modo geral, e particularmente de professores de Ciências e Biologia, na perspectiva da emancipação humana.

E embora as condições de trabalho não sejam impeditivas aos professores para realizarem seu trabalho, como afirmam os sujeitos, limita-os em diversos aspectos, o que implica em um desafio a mais à proposição de atividades educativas de caráter emancipador e, ao mesmo tempo, suscita-as.

6.3.1 Condições de trabalho como causalidades postas: precarização e intensificação do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas

Ainda respondendo aos objetivos específicos da investigação relacionados aos elementos que constituem o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas (cursos III e V) e os desafios que o perpassam, as condições de trabalho constituem uma determinação limitante ao ensino, à pesquisa, extensão e gestão.

Explicitamos na seção anterior o envolvimento dos professores nessas distintas atividades, sinalizando o compromisso dos docentes com a formação dos licenciandos. Contudo, seu trabalho tem expressado processos de precarização e intensificação típicos do avanço do neoliberalismo.

No caso específico da Universidade Estadual do Ceará, vimos no capítulo 5 que sua criação se deu atrelada a interesses de ordem política e econômica e disputa de poder entre a “velha” (coronelismo) e a “nova” (elite empresarial) liderança política do Estado, sob a justificativa de modernização do Ceará, processo alinhado à política nacional, à época sob a égide do regime militar.

Desde então, a UECE segue dependente dos interesses do Governo do Estado, e como vimos, sua expansão para o interior (cursos de licenciatura) se deu em condições precárias.

É uma instituição (sujeitos que a constituem) que vem resistindo, ao longo dos anos, ao descaso que, não raro, lhe dispensa o poder público. O estudo de Vale (2012) revelou que a UECE é uma instituição marcada por reiterações e resistências dos docentes ao ideário neoliberal que se materializa na instituição, via estabelecimento de cursos pagos (pós-graduação *lato* e *stricto sensu*), além de contratação de serviços e funcionários terceirizados e professores por contrato temporário.

A contratação de professores para seu quadro de docentes efetivos talvez seja, hoje, a necessidade mais urgente da UECE,[264] seguida de infraestrutura e custeio para a realização de suas atividades.

Essa é uma objetividade que discutiremos no âmbito das condições de trabalho, as quais, neste estudo, ficaram mais evidentes sob as formas de precarização e intensificação. É, pois, sobre essas condições que nos deteremos nesta subseção, uma vez que implicam diretamente no trabalho que o docente realiza (com desdobramentos para a formação dos licenciandos) e em sua própria vida.

Assunção e Oliveira (2010), partindo do conceito de condições de trabalho em geral presente na obra de Marx, que trata do processo de trabalho, afirmam que tais condições tratam de um conjunto de recursos que possibilitam a realização do trabalho, envolvendo as instalações físicas, os materiais e insumos disponíveis, os equipamentos e meios de realização e outros tipos de apoio necessários, contudo se referem também a um conjunto de relações que dizem respeito ao processo de trabalho e às condições de emprego. Destacam as autoras que:

> As condições de trabalho em geral e do trabalho docente na atualidade implicam em considerar que as mesmas são resultado de uma organização social definida em suas bases econômicas pelo modo de produção capitalista. Considera-se, dessa maneira, que as condições de trabalho são derivadas da forma determinada pela organização do trabalho no capitalismo. Sendo assim, as condições de trabalho não se restringem ao conjunto de meios necessários à realização de uma atividade, mas

[264]A Lei n. 15.789/2015 de Cargos Docentes/FUNECE estabelece 1.133 vagas para docentes efetivos da UECE. Dados referentes à 13/11/2019 informam 739 professores efetivos, com necessidade global captada pelo senso de carência docente de 1.304 professores. Ou seja, a Lei estabelece quantitativo inferior de vagas à demanda apresentada pela instituição. A carência, na comparação entre os efetivos em atividade e a Lei de cargos, é de 394 professores. E entre os efetivos em atividade e o censo de carência é 565. Fonte: Sindicato dos Docentes da Universidade Estadual do Ceará – SINDUECE (2019).

> contemplam relações específicas de exploração [...] (ASSUNÇÃO; OLIVEIRA, 2010, p.2).

Em adição, Kuenzer e Caldas (2009) observam que as condições de trabalho docente compreendem o conjunto de recursos que possibilita melhor realização do trabalho educativo e que envolve tanto a infraestrutura da instituição e materiais didáticos disponíveis, quanto os serviços de apoio aos professores e à instituição.

Observando as considerações de Assunção e Oliveira (2010), as autoras destacam que os trabalhadores buscam sentido nas atividades que realizam, mais ainda no trabalho docente, porque, antes de tudo, seu objeto é relação humana. E "como toda atividade de trabalho, deveria promover satisfação a quem o realiza, quando isso não ocorre temos docentes insatisfeitos com o seu trabalho" (p. 3).

Nessa direção, observa Landini (2008, p. 153):

> [...] as condições de trabalho postas na atualidade no que se refere ao trabalho do professor acabam por influir no grau de realização, na satisfação gerada por meio de sua atividade, trazendo à tona sentimentos e emoções.

Essa é uma situação expressa pelos sujeitos, principalmente na condição de docentes temporários/substitutos.[265] Nesse sentido, a autora aponta como desafio a:

> [...] investigação das formas de apropriação, das práticas contraditórias e dos sentidos que caracterizam o trabalho do professor frente às condições objetivas, proporcionando maior conhecimento das condições de trabalho e, ao mesmo tempo, identificando as formas necessárias de organização coletiva na direção da conscientização das condições postas (LANDINI, 2008, p. 155).

---

[265]"Se eu fosse efetiva eu não iria mais atrás de nada, assim, mas pelo fato de eu ser substituta, eu fico correndo atrás de concurso, estudando pra concurso, o que, com certeza, eu vou dizer que me prejudica [...]. Eu poderia ser melhor professora, se eu fosse só professora, mas eu sou professora e concurseira. Então, eu estudo matérias que eu não dou aula, e eu poderia tá estudando pras minhas aulas. Então, assim, eu sou realizada, exceto pelo fato de ter um tempo pra acabar o contrato. Isso aí realmente me deixa incomodada, porque eu não posso [...] me sentir relaxada pra exercer minha profissão, orientar alunos, me dedicar à faculdade. Eu fico pensando assim; que eu tô ali, me dedicando, me dedicando, mas eu já tenho hora pra levar uma retirada, então não adianta eu me acostumar, eu me enraizar. Não adianta eu me sentir muito à vontade no local. Eu tenho que buscar o meu melhor, mas eu tenho que buscar outra coisa pra minha vida, que é um concurso efetivo [...] É, eu gostaria de ser efetiva pra ver até onde eu vou morar, eu compraria uma casa próximo à faculdade. Porque eu viajo, é desgastante, a minha família fica aqui, então eu acho que essas coisas poderiam ser muito melhor. Ou pelo menos viver menos cansada, viver menos estressada" (DoT4_V).

No âmbito deste estudo, identificamos a precarização e a intensificação do trabalho docente como expressões das condições em que os professores da licenciatura em Ciências Biológicas realizam suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

A precarização do trabalho resulta da expansão do neoliberalismo, que teve repercussões regulamentadoras em vários países, inclusive no Brasil, sobretudo a partir da década de 1990. Mudanças que incluem redução de custos do trabalho, expressa em arrocho salarial, diversas modificações nos direitos dos trabalhadores, nos movimentos sindicais e nas jornadas de trabalho, das quais decorre a precarização do trabalho docente (MARIN, 2010).[266]

Nessa direção, Paula *et al.* (2017) apontam que o trabalho docente não foge das implicações da ideologia neoliberal, logo "esta categoria profissional está localizada no seio da classe trabalhadora, pondo em operação a relação contraditória preconizada por Marx, a saber, "capital x trabalho" (p. 15).

Em adição ao que Paula *et al.* (2017) observam, destacamos que a precarização do trabalho docente se manifesta "em sua forma jurídica (contrato de trabalho), mas também na intensificação do trabalho, na flexibilização, na retirada de direitos, e mediante a efetivação de uma concepção produtivista" (FERREIRA; LIMA, 2013, p. 9).

Ainda sobre a precarização do trabalho docente, Oliveira (2006, p. 216) afirma:

> Podemos considerar que, como o trabalho em geral, o trabalho docente tem sofrido relativa precarização nos aspectos concernentes às relações de emprego. O aumento dos contratos temporários nas redes públicas de ensino, chegando, em alguns casos, a número correspondente ao de trabalhadores efetivos; o arrocho salarial; ausência de piso salarial; inadequação ou mesmo ausência, em alguns casos, de planos de cargos e salários; a perda de garantias trabalhistas e previdenciárias oriunda dos

[266]Marin (2010), ao analisar levantamento no Banco de Teses e Dissertações da CAPES encontrou, entre 1987 e 2009, 61 referências sobre precarização do trabalho docente. Quando se refere às mudanças do trabalho, o fenômeno encontra-se vinculado à: flexibilização; intensificação; desemprego; desprofissionalização; degradação, sobrecargas, cobranças, fragilização, desvalorização, competitividade, condições de trabalho e de pesquisa; perda de autonomia, novas categorias de trabalhadores, sobretudo os temporários, ausência de apoio à qualificação; e ainda algumas especificações da esfera pedagógica, tais como valorização do saber da experiência em detrimento do pedagógico; ação docente pouco sólida em termos de conhecimento; envolvimento dos professores em trabalhos burocráticos. No que tange às conseqüências dessas modificações: desgaste; cansaço excessivo; sofrimento; desistência; resistência; adoecimento; isolamento; sentimentos e conflitos nas relações com os alunos, pares e gestores; desorganização dos trabalhadores; perda de controle sobre o próprio trabalho; constrangimentos.

> processos de reforma do Estado têm tornado cada vez mais agudo o quadro de instabilidade e precariedade do emprego no magistério público.

O quadro de instabilidade e precariedade apontado por Oliveira (2006) aparece “sob a forma de contratos temporários de trabalho que não asseguram os mesmos direitos e garantias dos trabalhadores efetivos” (OLIVEIRA; MELO, 2004 *apud* OLIVEIRA, 2006, p. 216).

No âmbito do Ensino Superior, em geral, e particularmente na Universidade Estadual do Ceará, Silva (2016) informa que os docentes substitutos/temporários atuam subcontratados, recebendo uma remuneração inferior a do professor efetivo, mediante jornadas de trabalho intensificadas e extenuantes que “enaltecem o aulismo e o produtivismo em detrimento da pesquisa, da extensão e da própria função da universidade, que é a produção do conhecimento” (p. 141 - 142). A exemplo do que identificou a autora, os sujeitos deste estudo também explicitaram diversas situações de flagrante intensificação de seu trabalho.

Segundo Dal Rosso (2008), o conceito de intensificação deriva do processo de trabalho, referindo-se ao ato de trabalhar, ao grau de dispêndio de energias realizado pelos trabalhadores na atividade concreta, ou seja, “qualquer trabalho, autônomo ou heterônomo, assalariado ou cooperativo, escravo ou servil, camponês, operário ou intelectual, é realizado segundo determinado grau de intensidade. Ela é condição intrínseca de todo trabalho concreto” (p.20).

Dal Rosso (2008), todavia, afirma que a intensificação do trabalho se estabelece quando é exigido do trabalhador “algo a mais, um empenho maior, seja física, seja intelectual, seja psiquicamente, ou alguma combinação desses três elementos” (p. 21). Ou seja, há intensificação do trabalho quando se intensifica maior gasto de energias do trabalhador no exercício de suas atividades cotidianas. De acordo com o autor, significa:

> [...] trabalhar mais densamente, ou simplesmente trabalhar mais, [...] supõe um esforço maior, um empenho mais firme, um engajamento superior, um gasto de energias pessoais para dar conta do *plus,* em termos de carga adicional ou de carga complexa (*Ibid.*, p. 22).

Resultarão desse esforço a mais, “um desgaste também maior, uma fadiga mais acentuada e correspondentes efeitos pessoais nos campos fisiológico, mental, emocional e relacional” (*Ibid.*, p. 23).

Na esteira de Dal Rosso (2008), mas tratando do trabalho docente, Oliveira (2006) destaca que a intensificação do trabalho desses profissionais, na América Latina, assume características específicas, pela baixa remuneração do magistério, comparativamente a outras funções exigentes de formação similar.

A autora ponta formas de intensificação: quando os professores precisam assumir mais de uma jornada de trabalho em diferentes instituições; quando há aumento de horas e carga de trabalho sem qualquer remuneração adicional; quando os docentes são forçados, por força da legislação, a dominar novas práticas, saberes e competências para exercerem suas funções, mesmo com o tempo comprimido e quando as atividades docentes extrapolam sua jornada laboral e o profissional é obrigado a levar trabalho para casa.

Os elementos apontados por Dal Rosso (2008) e Oliveira (2006) afetam os docentes dos cursos III e V em vários aspectos, e mais severamente os temporários/substitutos, sendo a instabilidade em relação ao vínculo funcional com a instituição (temporário) o que mais os aflige.

Dos dezessete (17) docentes, seis (06; 35,3%) são temporários/substitutos. Esse percentual é aproximado ao que encontramos para a totalidade do corpo docente dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, quando verificamos a relação quantitativa entre temporários/substitutos e efetivos (referente ao semestre 2018.2), como podemos visualizar na tabela 1:

Tabela 1 – Quantitativo de professores, alunos e a relação aluno-professor dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas/UECE

(continua)

Curso	Quant./Prof. (2018.2)	Efetivo	Substituto	Efetivo (%)	Substituto(%)	Quant. Alunos/ Curso (2018.2)	Relação Aluno/ Prof.
I	26	20	6	76,9	23,1	226	8,69
II	8	6	2	75	25	99	12,38
III	11	8	3	72,7	27,3	161	14,63
IV	12	9	3	75	25	137	11,42

Tabela 1 – Quantitativo de professores, alunos e relação aluno-professor dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas/UECE

(conclusão)

V	11	6	5	54,5	45,5	127	11,54
VI	9	7	2	77,7	22,3	133	14,78
VII	14	6	8	42,9	57,1	219	15,64
Total	91	62	29	68,1	31,9		

Fonte: Departamento de Pessoal (DEPES), coordenações dos cursos e Célula de Ensino de Graduação (DEG) da Universidade Estadual do Ceará (2018).

Verificando apenas os dados referentes ao curso V, considerando a totalidade de seus docentes, a quantidade de professores temporários/substitutos fica em torno de 45%, conforme a tabela 1.

Desse modo, nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, uma parcela importante de professores temporários/substitutos responde pela formação dos alunos, a exemplo do que ocorre na Educação Básica, e com condições de trabalho muito parecidas: salários menores que os dos docentes efetivos; o fato de assumirem outros trabalhos para complementar renda; quantidade excessiva de aulas; diversidade de disciplinas, além de múltiplos desdobramentos pedagógicos e políticos, como destacam Seki *et al.* (2017).

Os autores denunciam que essa situação tem se estabelecido como uma condição permanente na vida laboral dos docentes temporários/substitutos, o que também verificamos em nossa investigação: os professores DoT1_III e DoT3_V, têm, respectivamente, dez e seis anos de atuação como temporários na UECE.

Na direção do que apontam Seki *et al.* (2017), Druck (2013) informa que o conteúdo da atual precarização “atinge a todos, indiscriminadamente, e cujas formas de manifestação diferem em grau e intensidade, mas têm como unidade o sentido de ser ou estar precário, numa condição não mais provisória, mas permanente” (p. 56).

E Bosi (2007), em pesquisa realizada sobre a precarização do trabalho docente nas instituições de Ensino Superior, informa:

> [...] o crescimento da força de trabalho docente foi e continua sendo marcado pela flexibilização dos contratos trabalhistas, como possibilidades de contratação precária, abertas por práticas constituídas à margem da lei

> ou mesmo por modificação da lei trabalhista, que têm feito com que o número de docentes aumente (p. 1510).

Em adição a Bosi, Mancebo (2010, p. 78 - 79) ressalta:

> O aumento da exploração do trabalho docente, no Brasil, ademais como em todos os países latinos, deu-se em especial pela flexibilidade registrada nos regimes de trabalho e consequente quebra da carreira docente, onde ela existia. Do total de docentes cadastrados pelo censo do INEP (MEC/INEP, 2006b), apenas 16,9% trabalhavam em regime de dedicação exclusiva e 18,6% em tempo integral.

No âmbito da Universidade Estadual do Ceará, a contratação de docentes temporários obedecia à Lei Complementar n. 14[267], de 15 de setembro de 1999, que só a admitia em situações muito específicas.

Em 2011, a referida Lei foi alterada pela Lei Complementar n. 105/2011, para a liberação de contratação de docentes temporários[268] até serem criados os cargos efetivos. Cargos que, como vimos, estão vagos, enquanto a demanda da universidade é preocupante, implicando seriamente no trabalho docente e na formação dos estudantes.

Além da instabilidade do emprego, a CDS dos professores temporários/substitutos, regida pela Resolução (n. 1387/2017), determina que 75% da carga-horária contratada seja destinada a ensino e outras atividades pedagógicas (a exemplo de orientação de TCC, planejamento, avaliação) e 25% pode ser composta por atividades de pesquisa, extensão, orientação, monitoria, iniciação científica, iniciação artística, extensão e permanência universitária, desde que realizá-las não acarrete a contratação de outro professor temporário/substituto para a carência que está temporariamente assumindo.

---

[267]A Lei Complementar n.14, de 15 de setembro de 1999, dispõe sobre a contratação por tempo determinado, para atender a necessidade temporária, de excepcional interesse público pelas universidades estaduais. Em seu Art. 2ª determina os casos de necessidade temporária e interesse público, a saber: a) admissão de professor visitante; admissão de professor e pesquisador visitante estrangeiro; d) admissão de professores substitutos para suprir carências que causem real prejuízo ao ensino, decorrente de afastamento em razão de: a) licença para tratamento de saúde; b) licença gestante; c) licença por motivo de doença em pessoa na família; licença para o trato de interesse particular; d) curso de mestrado e doutorado. E em seu § 1º ficam vedadas contratações fora das hipóteses previstas neste artigo [...]. Mas em 2011 a Lei Complementar n. 105, de 21 de dezembro de 2011, acresce a altera a Lei complementar n. 14. Em seu Art.1º informa o acréscimo da alínea “d” ao Art. 2º da Lei 14, a qual informa: d) admissão de professores temporários, necessários à demandas de urgência das universidades estaduais do Ceará, nas hipótese em que não houverem sido, ainda, criados cargos efetivos para provimento ou até que ultimem as providências necessárias à realização de concurso público, nomeação, e posse dos aprovados para provimento de cargos efetivos”.

[268]Como temos informado, a luta do movimento docente e discente é contínua para que o Governo do Estado autorize concurso para provimento de cargos efetivos.

A referida resolução, embora sinalize a possibilidade de os professores temporários/substitutos realizarem o conjunto de atividades que caracteriza a docência universitária, contraditoriamente, esses profissionais assumem carga-horária de ensino elevada, praticamente não lhe restando disponibilidade em sua CDS para realizar qualquer outra atividade, como destacou Silva (2016).

A condição precarizada de substituto afeta, negativamente, tanto os docentes quanto os estudantes, submetendo o professor temporário/substituto a uma docência universitária restrita, limitada, alterando a motivação, o significado e o sentido do seu trabalho (BASSO, 1998).

Além do que denuncia Silva (2016) sobre a condição de trabalho dos professores substitutos da UECE, as quais também foram informadas pelos sujeitos[269] desta investigação, a precarização comparece na fragilidade da infraestrutura[270] da instituição, dificuldades para a realização de aulas práticas,[271] na carência de: espaços para estudo,[272] laboratório,[273] transporte,[274] custeio,[275] recursos didáticos,[276] etc.

---

[269]"Como tem uma rotatividade muito grande de disciplinas, e exige muito que você as prepare [...]. Toda aula você tem que preparar, mas, assim, você tem que estudar muito mais. Tem a questão desses concursos, assim, substitutos, você tem que tá..., querendo ou não, você se desvincula um pouquinho da docência pra ser estudante novamente, entende? Aí, por isso, às vezes, a gente se desestimula por conta das cobranças em relação à carga horária de substituto, que tem que completar, senão o contrato não é renovado, essas questões que deixam a gente, assim, um pouco desgostosa" (DoT1_III).

[270]"[...] O ponto negativo que eu vejo é nas nossas condições mesmo de infraestrutura, financeiro. Nós funcionamos com um laboratório que não tem recurso nenhum. Então, muitas vezes, o professor tem que tirar do bolso, viabilizar um recurso próprio, que não é interessante. Quer dizer, ele paga pra dar a aula dele, compra um material que ele precisa, que ele acha que é pertinente. Então, a nossa infraestrutura ela ainda fica muito a desejar, né. Professor, hoje, ele não tem onde orientar, ele fica procurando um espaço, sabe, assim, um cantinho, porque não tem. Nós não temos uma sala de professores que realmente favoreça um estudo, um momento de estudo pra o professor, uma sala, uma mesa, [...]. Nós não temos uma sala de coordenação, nós não temos um espaço pra guardar documentação" (DEfp5_V).

[271]"[...] muitas vezes, não tem o recurso, dinheiro pra gasolina, pra que a gente possa fazer o trabalho de campo [...] então, às vezes, os meninos não têm também, às vezes a van não dá e a gente precisa de um ônibus maior, a gente tem que conseguir o ônibus maior [...] e, muitas vezes, não é possível, porque o ônibus só pode ir uma vez ao mês pra o *campus*, então se um curso já pegou naquele mês, a biologia não tem mais condições de pegar. Então... às vezes, pra fazer um trabalho de campo, ou a gente tira do nosso bolso e paga tudo, ou os meninos têm que fazer cota pra poder bancar esse trabalho de campo" (DEf3_V).

[272]"[...] eu sair da minha aula e ter que ir pra minha casa estudar... eu gostaria de sair da minha aula e, ah, eu quero estudar sobre a aula que eu tenho que dar amanha, eu tenho que ir pra casa..."(DEfp4_III).

[273]"[...] A nossa estrutura, o que a gente tem não tá adequado, porque é um laboratório, um único laboratório que é pra todas as atividades, de ensino, de pesquisa e de extensão, e aí quando a gente pega tudo isso, a questão de manter esse laboratório, porque a gente não tem verba pra manter esse laboratório, os reagentes que estão lá estão todos vencidos, então... dificuldade de conseguir repor reagente; de manutenção desse equipamento, porque o pessoal técnico, que consegue dar

Além desses aspectos, os docentes, sem infraestrutura para realizar pesquisa, utilizam-se de laboratórios de outras instituições,[277] até mesmo de espécimes de coleções didáticas; não têm condições objetivas de manter cultivos de microrganismos nem de divulgar os projetos de extensão em localidades da região, etc.

Como dissemos, as Ciências Biológicas apresentam demandas que lhes são próprias. As referidas lacunas (carências) comprometem o trabalho docente e a formação dos licenciandos. Contudo, os professores se envolvem comprometidamente na busca de recursos para os estudantes, ainda que seu trabalho seja intensificado.[278]

Apresentamos essas informações tendo em vista a necessidade de explicitar as condições de trabalho dos docentes, destacadamente dos que atuam nas unidades do interior do estado, porquanto as mediações nos âmbitos do ensino, da pesquisa, extensão e gestão requerem o atendimento de vários elementos, dentre os quais o quantitativo de professores é o primeiro a se fazer sentir ao se observar a demanda dos estudantes.

---

manutenção aqui, às vezes a gente não consegue que viaje até o interior pra dar essa manutenção; um técnico de laboratório que a gente não tem [...]" (DEf3_V).

[274]"[...] a gente tem que estar mais próximo desses estagiários no período que eles estão no campo de estágio. E é um ponto negativo, porque, muitas vezes, eu tenho que me deslocar no meu transporte, já que a universidade não nos oferece essa oportunidade, já que aqui nós temos um transporte só, que é para toda a demanda" (DEf4_V).

[275]"Procuro participar de eventos científicos [...] Nos dois últimos anos isso caiu um pouco mais, diante da nossa realidade de falta de incentivo, sobretudo financeiro. Hoje, se você quiser ir a um congresso, tem que ir tudo por sua conta. [...] Você tem que custear a sua própria passagem, [...] a sua taxa de inscrição, [...] a sua estadia e a sua alimentação. Você não tem recurso [...] e lá o deslocamento é todo seu. O recurso financeiro é todo seu. [...] Então, nessa atual conjuntura que a gente tá, esse é um fator desmotivacional" (DEf2_III).

[276]"[...] um data show a gente tem que comprar se precisar usar, porque se for esperar [...] nunca tem pra você. E é um instrumento de trabalho do professor" (DEf1_V).

[277]Nas palavras do professor DEfp6_V: "é preciso fazer uma gambiarra para pesquisar". Ou seja, é preciso lançar mão de um conjunto de improvisações.

[278]"A gente divulga os editais quando tem seleção, quando tem edital pra financiamento, pra bolsa, a gente tá sempre colocando no grupo do colegiado. Porque a gente tenta oportunizar ao aluno ter uma vida acadêmica diferenciada. Então, se ele participa, ele vai ter um desempenho diferente. Ele vai vivenciar a universidade de uma forma diferente. E a gente consegue perceber isso claramente. O monitor ele se desenvolve. Se ele tá na iniciação científica ele se desenvolve. Ele tem um desenvolvimento diferenciado daquele que só vem assistir à aula e vai pra casa. É tanto que hoje nós procuramos, assim, como agulha no palheiro, quais são os alunos da Biologia que não tem bolsa. Porque é todo mundo envolvido, tentando amenizar, ao máximo, a situação deles, que é de uma vida financeira frágil, geralmente eles vêm de famílias humildes, e oportunizar através do projeto, da bolsa, eles vivenciaram isso aqui de uma forma diferenciada [...]. Então, evita a evasão, diminui a evasão, porque os alunos vão estar vinculados à bolsa. Eles vão estar participando de programas como o PIBID, o Residência, Monitoria, IC, Extensão, projetos, até mesmo como voluntários. Porque tem deles que não satisfeitos de estar em determinado projeto, ainda querem estar voluntários em outro. Então, esse engajamento faz com que a formação deles seja diferenciada" (DEfp5_V).

Uma parcela importante da comunidade discente não consegue se manter na faculdade, sem bolsa, o que sobrecarrega os docentes: “os professores sentem a necessidade de contribuir com os seus estudantes. [...] E aí a gente acaba se sacrificando, também, porque as condições de trabalho não colaboram” (DEfp5_V).

Um exemplo dessas condições se expressa na necessidade de desenvolver aulas práticas como componente curricular das disciplinas do Núcleo Básico: “Muitas coisas eu compro e tiro do meu dinheiro. Esses vasos de planta aquática, que eu preciso utilizar nas minhas aulas, fui eu que comprei. As plantas que eu trouxe, entendeu?” (DoT1_V). A docente, que pela condição de temporária/substituta tem seu salário inferior ao dos professores efetivos, embora com mesma titulação, subtrai de seus vencimentos os custos para a realização de seu trabalho.

O que a investigação permitiu apreender é que há pesquisa e extensão sendo desenvolvidas no interior das disciplinas e fora delas, mas não como projetos institucionalizados, isso implica trabalho não contabilizado no PAD dos professores e, portanto, trabalho excedente, não remunerado.

A professora DEf5_V explica que essa situação se estabelece devido ao longo tempo de tramitação dos processos relacionados à essas atividades junto à instituição. Os professores se desestimulam a institucionalizar seus projetos, pois se passa muito tempo até que seja emitida portaria que autoriza a coordenação do curso a computar a carga horária de tal atividade no PAD dos professores. Não raro, o tempo de emissão dessa portaria ultrapassa seis (06) meses, ou seja, até a institucionalização ser efetivada, os docentes a desenvolvem além das 40 horas de seu contrato, e não recebem qualquer remuneração por esse trabalho excedente.

Processo que, como destacou a professora DEfp5_V, poderia receber maior celeridade, se fosse tramitado apenas ao nível de coordenação. Essa é outra questão que nossa pesquisa desvela no tocante ao conjunto das condições de trabalho dos professores da UECE.

No caso dos docentes temporários/substitutos é uma situação mais difícil, pois a possibilidade de submissão de projetos fica condicionada/restrita ao período de sua contratação[279] (um ano de contrato, podendo ser renovado por mais um).

[279][...] Em relação aos projetos, muitos projetos têm essa limitação, você só pode pedir conforme a vigência do seu contrato [...] Já teve caso de professor substituto que acabou a vigência do contrato,

Recentemente, o conteúdo da Resolução n. 926/2013 passou por alterações, com novas orientações para a composição da CDS e redistribuição das horas destinadas a cada atividade, dando origem à nova Resolução, a de n. 1503/2019, passando esta a orientar a CDS dos docentes a partir de agosto de 2019.

Na Resolução n. 926/2013, a carga horária de atividade de orientação não pode ultrapassar 25% do regime de trabalho do docente. Na Resolução n. 1503/2019, as orientações na forma de ensino (como monitoria e orientação de TCC) poderão compor até 30%, devendo haver, no mínimo, uma orientação de graduação; atividades de extensão que não poderiam ultrapassar 30% poderão compor até 50%; atividades de pesquisa que não poderiam exceder 25% do regime de trabalho, na nova resolução passam a compor até 50%.

Consideramos que a Resolução n. 1503/2019 avança quando amplia o percentual de carga-horária que pode ser destinado às atividades de pesquisa e extensão, orientações na forma de ensino, além de aumentar a carga horária por orientação de monitoria, que passa de uma (01) hora semanal (por orientando) para duas (02), assim como a orientação de TCC de graduação, mestrado, residência, dentre outras ampliações. E acerta quando insere o Art. 17: "Às atividades docentes exercidas por professores substitutos e temporários e por professores visitantes serão atribuídas as mesmas cargas-horárias estabelecidas nesta resolução, no limite das atividades que lhes couberem".[280]

Na Resolução n. 926/2013, no Capítulo III – (Das disposições finais), está posto no Art. 15: caso o docente apresente um PAD com carga-horária inferior ao seu regime de trabalho, deverá a coordenação do curso de graduação, em conjunto com a Direção do Centro/ Faculdade e ouvido o docente, indicar outras atividades,

---

ficaram monitores ociosos sem ter quem os orientassem, orientandos que já ficaram sem os orientadores por conta do término da vigência do contrato. Eu entendo, mas isso é um fator muito limitante do nosso trabalho (DoT2_III).

[280]A inserção deste artigo resulta, particularmente, do movimento docente, com articulação da SINDUECE junto à administração superior da UECE, para garantir isonomia entre professores efetivos e temporários/substitutos quanto ao que reza a nova resolução. Ver nota da SINDUECE, PAD: um convite à mobilização, de 14 de julho de 2019. Esta nota destaca também o recuo da Reitoria sobre a implementação do RAD – Relatório de Atividade Docente (o que acarretaria no aumento da intensificação do trabalho docente).

dentre as previstas nos incisos III e IV do Art. 2º[281], para completar sua carga-horária.

Essa redação muda na Resolução n. 1503/2019, Capítulo I - (das Definições e Princípios), § 2º: Caso o docente não apresente o PAD ou o apresente com carga horária total inferior à prevista em seu regime de trabalho, deverá a Coordenação de graduação, de vinculação de regime de trabalho do docente, estabelecer as atividades que complementarão sua carga-horária, em conformidade com a referida resolução.

Essa questão, notadamente, nos chamou atenção, porque na nova resolução foi excluído do texto “e ouvido o docente”, atribuindo-se à coordenação de curso o estabelecimento das atividades dos professores até completar a carga horária de seu regime de trabalho.

Entendemos que esta alteração precisa ser observada, porque o trabalho docente também é afetado pelas relações interpessoais, como identificamos nesta investigação, gerando sofrimento ao docente que assume a atividade administrativa de coordenação de curso. Inclusive, para dois docentes (DEf1_V; DEfp6_V), esses aspectos constituem o que é mais difícil no trabalho que desenvolvem na licenciatura em Ciências Biológicas.

A partir do momento em que a Resolução n. 1503/2019 expressa que cabe ao coordenador do curso essa atribuição, excluindo (ao menos na letra do texto) a participação do docente na definição de suas atividades para completar a carga horária de seu regime de trabalho, sinaliza possibilidades de acirramento das dificuldades de relacionamentos interpessoais, nos colegiados, e resistência a um trabalho mais colaborativo entre coordenação de curso e professorado. Vemos como problemático este artigo, especificamente tendo em vista a investigação em tela.

De modo geral, os docentes efetivos têm atuado em disciplinas mais voltadas às suas áreas de formação pós-graduada, mas em algum momento, devido à carência real de professores efetivos nos cursos, e diante do encerramento da contratação dos temporários/substitutos, podem assumir disciplinas, orientações de TCC e projetos que ficam em aberto quando da saída desses profissionais, ainda que isso acarrete aos efetivos sobrecarga de trabalho, sob pena de os licenciandos

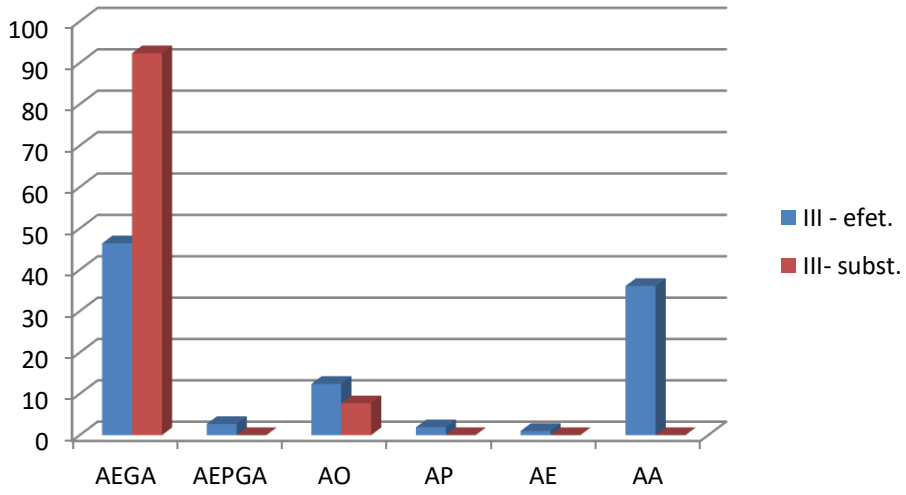
[281]O Art. 2º trata das atividades docentes, e seus incisos I e II informam sobre as atividades de ensino em forma de aula e outras atividades didático-pedagógicas, respectivamente.

perderem disciplinas, ou mesmo não colarem grau, como nos informou a professora DoT2_III.[282] Essa é outra situação que acentua a precarização das condições de trabalho dos docentes.

Assim, as condições objetivas afligem de modo importante os docentes efetivos e temporários/substitutos. No caso dos sujeitos deste estudo, destacadamente os temporários/substitutos, a precarização e intensificação de seu trabalho se expressam na elevada quantidade e rotatividade de disciplinas que precisam assumir a cada semestre; no tempo insuficiente para planejá-las, posta a necessidade atuar em mais de uma instituição; deslocamento semanal capital-interior-capital, para a maioria, com subtração indireta dos salários para os que precisam realizá-lo e ainda custear parte do seu trabalho.

As figuras 9 e 10 informam a distribuição das atividades dos cursos III e V ao longo de dois semestres. É possível perceber em quais atividades os professores temporários/substitutos e efetivos estão mais envolvidos.

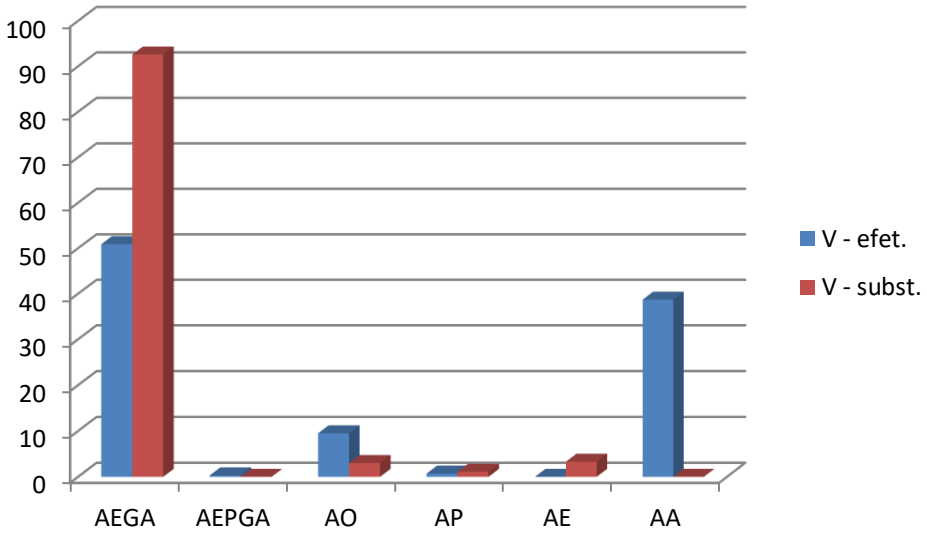
Figura 9 - Carga Didática Semanal - CDS por modalidade de atividade – Curso III (Semestres 2018.1 e 2018.2)



Fonte: elaborado pela autora (AEGA – atividade de ensino de graduação na forma de aula; AEPGA – atividade de ensino de pós-graduação na forma de aula; AO - atividades de orientação; AP – atividade de pesquisa; AE – atividade de extensão; AA – atividade administrativa.

[282]"[...] Eles (os alunos) são realocados para outros professores. Quando o professor é afastado pra pós-graduação, ou quando ele sai porque o contrato terminou, tem que o colegiado se unir e alocar aqueles alunos ali para os professores que estão. [...] Mesmo que a carga horária já seja 40 horas. Por exemplo, tem professores agora, diante do afastamento dos dois professores pra pós-graduação, que tiveram que ficar com 4 orientandos, com 5 orientandos, pra não deixar esses alunos descobertos, né. Então, mesmo que já tenha ultrapassado a carga horária deles, até mesmo os efetivos" (DoT2_III).

Figura 10 - Carga Didática Semanal - CDS por modalidade de atividade - Curso V (Semestres 2018.1 e 2018.2)



Fonte: elaborado pela autora (AEGA – atividade de ensino de graduação na forma de aula; AEPGA – atividade de ensino de pós-graduação na forma de aula; AO - atividades de orientação; AP – atividade de pesquisa; AE – atividade de extensão; AA – atividade administrativa.

Há projetos e pesquisas desenvolvidas com apoio de bolsistas que não estão representados nas figuras 9 e 10 (no item AP) porque não se encontram institucionalizados.

Dos onze 11 (onze) professores efetivos desta investigação, 09 (nove) excedem carga-horária de trabalho em seus PAD, ou seja, ultrapassam 40 horas/semanais de atividades. Há tendência ao produtivismo, pelo excesso de carga de trabalho.

Sguissardi (2010) chama atenção para o fato de que o produtivismo acadêmico está na raiz da intensificação e precarização do trabalho dos docentes/pesquisadores e põe-se como um dos grandes desafios que envolvem a universidade, como instituição, bem como à produção do conhecimento necessário ao desenvolvimento e soberania do país. Ressalta o autor:

> A proeminência, a cada dia maior, do produtivismo acadêmico segue a lógica do mercado ou da transformação, no capitalismo atual, de todos os bens materiais e simbólicos em mercadoria, e das universidades e institutos de pesquisa em empresas ou corporações, devendo aqueles serem geridos nos moldes gerenciais destas. Sem crescimento contínuo do número de "produtos", a universidade, institutos de pesquisa e seus docentes e

> pesquisadores estariam incorrendo no grave pecado da desatualização e ineficiência, e contrariando as expectativas do Estado, em seu pólo privado/mercantil, e do próprio mercado (SGUISSARDI, 2010, p. 2 - 3).

O exercício da docência na Universidade Estadual do Ceará é uma escolha dos sujeitos, todavia as condições em que desenvolvem seu trabalho não o são.

O caminho percorrido em busca de compreender os fundamentos onto-históricos e a materialidade do trabalho docente, nas singularidades dos cursos III e V, revelou-nos um conjunto complexo de determinações que já era percebido em sua aparência fenomênica, uma vez que o trabalho docente no Ensino Superior, por integrar a totalidade social, concreta, expressa contradições da sociedade capitalista, ao mesmo tempo em que guarda semelhanças no tocante às condições materiais para sua realização, como expressão das políticas para o Ensino Superior, desmonte do ensino público, etc.

As determinações do trabalho docente, de modo geral, vêm sendo discutidas nas produções acadêmico científicas, todavia investigá-las no contexto da Universidade Estadual do Ceará, especificamente na área em que atuamos, a licenciatura em Ciências Biológicas, conhecer as singularidades desse fenômeno nos cursos III e V, foi bastante revelador, trazendo à tona uma série de contradições, as quais estão expressas nas condições de trabalho dos professores e, portanto, na formação dos licenciandos.

A partir do que brevemente apresentamos, inquieta-nos, assim como à professora DEfp5_V, o título que a UECE tem recebido, há nove anos consecutivos, de melhor universidade estadual do Norte, Nordeste e Centro Oeste. Explicitamos que não se constituiu intenção de nosso estudo investigar os critérios utilizados para a composição desse título, contudo essa premiação invisibiliza as condições de trabalho dos docentes.

A esse respeito, Sguissardi (2010, p. 3) chama atenção sobre o rankeamento das universidades:

> As primeiras universidades do *ranking* sempre serão as que se destacam segundo tais parâmetros[283] e não necessariamente as que melhor formam seus estudantes, mestres e doutores, ou que melhor cumpram sua função

[283]Número de prêmios, trabalhos citados no citation índex, doutorados, mestrados, equipamentos financiamentos, etc (SGUISSARDI, 2010).

> social de ensino, pesquisa e extensão para a superação dos históricos déficits de igualdade e justiça social das sociedades em que se inserem.

Parece-nos que a realidade das licenciaturas, sobretudo do interior, não é considerada no conjunto de critérios que apontam a UECE como a melhor entre as universidades estaduais do Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

A respeito do que Sguissardi nos informa sobre o rankeamento, podemos constatar a valorização da máxima do *publish or perish*, dado que a produtividade, sobretudo no âmbito da pesquisa, tem sido uma exigência cada vez mais intensa e considerada no quesito avaliação, desconsiderando o tempo e as condições necessárias à produção do conhecimento, além da crescente burocratização e fragmentação do trabalho dos professores universitários, como identificado em nosso estudo.

Nesse sentido, destaca Chauí (2001, p. 192):

> A fragmentação [...] torna-se real e propõe a especialização como estratégia principal e entende por "pesquisa" a delimitação estratégica de um campo de intervenção e controle. É evidente que a avaliação desse trabalho só pode ser feita em termos [...] de custo/benefício, pautada pela ideia de produtividade, que avalia em quanto tempo, com que custo e quanto foi produzido.

A contradição que destacamos pode ser explicitada também pelos relatos dos docentes dos cursos III e V: "Por falta de espaço, a gente senta com o aluno num lugar qualquer que a gente encontre para realizar sua orientação" (DEf3_V), ou "o laboratório que existe não tem condições de funcionamento" (DEf3_V), e ainda: "os professores compram material, do bolso, para realizar as aulas práticas" (DoT1_III). O fato de, mesmo diante dessas condições materiais, sermos avaliados como a melhor universidade estadual do Norte, Nordeste e Centro-Oeste é uma questão para refletirmos dialeticamente, perspectiva que nos possibilita entender a coexistência de precarização e premiação.

Sabemos que a construção da Universidade Estadual do Ceará é um processo contínuo, embora um olhar atento às condições de trabalho e, portanto, da formação dos licenciandos, nas unidades do interior, não nos permite comemorar esse feito desacompanhada da inquietação ele que nos suscita, ainda mais quando a criação dos cursos do interior, especificamente as licenciaturas na área de

Ciências Naturais, como é o caso das Ciências Biológicas, está se aproximando a duas décadas.

A referida premiação, por estar assentada na lógica neoliberal da competitividade, do individualismo, que forma feudos nas universidades, separando grupos por sua produtividade acadêmica, precisaria ser observada, talvez, com menos entusiasmo e mais cautela.

Inclusive, como bem destacou Vale (2012), parte do custeio da universidade tem contado com recursos de editais aprovados e de cursos pagos, uma prática crescente na UECE, face à desresponsabilização do Estado com o sustento da Universidade, “forçando” os docentes a uma competição acirrada. Essa situação aliena o trabalho docente, mais especificamente a produção do conhecimento e reforça os descaminhos que nos distanciam de um projeto societário emancipatório.

Vale (2012) também informa que, embora haja adesão de parte dos docentes à produção do conhecimento em atendimento à lógica do mercado, há os que resistem a esse processo. Sobre essa questão, a autora denuncia: pesquisas que estejam fora do leque de interesses das agências de fomento ou da iniciativa privada, ou seja, não afinadas com a demanda do mercado, não conseguem financiamento.

Entendemos que processos de resistência podem ser ampliados na medida em que as lutas sociais, incluindo o movimento docente e discente, assumam o compromisso de pressionar o Estado a garantir à população direitos perdidos ao longo dos anos, conquistas da classe trabalhadora que vêm se esfacelando, sobretudo a partir da década de 1970 (crise estrutural do capital), com reflexos mais perceptíveis no campo da educação, a partir da década de 1990, pela incorporação do neoliberalismo nas políticas educacionais.

A esse respeito, ressaltamos a importância do fortalecimento e atuação combativa dos sindicatos nas lutas e reivindicações da classe trabalhadora. No decorrer de nosso estudo, identificamos que uma quantidade expressiva de docentes da Instituição não está filiada ao Sindicato dos Docentes da Universidade Estadual do Ceará[284] – Seção Sindical do ANDES – SN. No caso dos sujeitos de

[284]Posto que o referido sindicato informa 367 filiações (dados de dezembro de 2019, sem distinção entre professores efetivos e temporários/substitutos), e que dados do UECE EM NÚMEROS 2018 computam 750 professores efetivos e 363 temporários/substitutos. Não é foco de nosso estudo tratar

nosso estudo, dos dezessete (17) professores, apenas cinco (05) são filiados à SINDUECE, todos efetivos.[285] Não foi intenção de nosso estudo investigar a adesão dos professores ao referido sindicato, mas apontamos esse aspecto como uma fragilidade do movimento docente da UECE, requerendo discussões no tocante à necessidade de engajamento político dos professores na luta sindical.

Os tempos hodiernos exigem de nós a defesa da universidade pública e sua gratuidade, assim como o combate aos processos que aligeiram/violam o tempo de produção do conhecimento, cerceiam e aprofundam a alienação do trabalho docente.

A ruptura do espaço-tempo de trabalho e vida pessoal tem se intensificado pela introdução das novas tecnologias no cotidiano do trabalho docente, numa lógica esgotante, restando pouco ou quase nenhum tempo para o desenvolvimento de outras atividades e dimensões da vida dos professores.

Nossa luta é hercúlea, a produção do conhecimento vai sendo atropelada pelas muitas demandas que os docentes são "convidados" a atender. Particularmente, na UECE, vimos que a CDS é composta pelo conjunto de atividades que os professores realizam, semanalmente, e das horas que lhes são correspondentes, embora, como destaca a professora DEf1_V,[286] a carga horária que está destinada à orientação de monografia, por exemplo, não corresponda à demanda real de tempo que os docentes empregam nem processo. É a universidade, que em suas instâncias representativas e decisórias, as estipula.

Ao apontarmos esse elemento não estamos afirmando que não deva haver orientação em relação à carga horária destinada ao conjunto de atividades que os professores realizam, mas que essa distribuição poderia ser pensada de

---

essa questão, mas pareceu-nos uma situação importante a compartilhar, uma vez que sinaliza a necessidade de fortalecer o movimento sindical. Podemos pontuar que conquistas históricas da UECE tiveram à frente a combativa SINDUECE. Há outro Sindicato, mais antigo, o dos Docentes do Ensino Superior Público do Estado do Ceará – SINDESP, que agrega docentes das três universidades estaduais. Uma parcela dos docentes da UECE é filiada ao SINDESP, mas não tivemos acesso ao quantitativo de filiações. A criação da SINDUECE e do SINDESP datam de 2002 e 1989, respectivamente. Sendo o primeiro uma seção sindical do ANDES.

[285]E considerando o total de professores efetivos do curso III (incluindo os que não se constituíram sujeitos de nossa pesquisa), apenas um dos docentes não está filiado ao SINDUECE, ao passo que do curso V, apenas um (01) está. Essa situação nos leva a refletir sobre o (não) engajamento dos docentes na luta da classe trabalhadora, pela mediação da atividade sindical.

[286]"Eu não concordo que a instituição dê tão poucas horas para essa atividade, porque ela demanda muitas horas. Para o aluno realmente aprender, demanda muitas horas. Ela só é contada duas horas, eu passo com os meus alunos, nos meus horários vagos durante a semana, se ele tiver preparado o material do jeito que eu o instruí no encontro da semana passada, a gente se reúne duas tardes, metade de uma noite que eu tiver vago, mas só conta duas horas [...]" (DEf1_V).

forma mais coletiva, como destaca Vale (2012), e mais aproximada da demanda real de tempo que os docentes empregam nas distintas atividades que realizam. É preciso lembrar que o trabalho docente se equipara a um processo artesanal, embora a concepção desse trabalho expressa nas resoluções que o orientam e organizam pareça se aproximar muito mais de um modelo fabril, questão para refletirmos sobre a crescente perda de autonomia do trabalho do professor universitário.

Desse modo, as transformações pelas quais vem passando a universidade e seus desdobramentos sobre o trabalho docente configuram, segundo Chauí (2001), a heteronomia da universidade autônoma, identificada em vários aspectos:

> [...] o aumento insano de horas-aula, a diminuição do tempo para mestrados e doutorados, a avaliação pela quantidade de publicações, colóquios e congressos, a multiplicação de comissões e relatórios , etc. Virada para seu próprio umbigo, mas sem saber onde este se encontra, a universidade operacional opera e por isso não age. Não surpreende, então, que esse operar coopere para sua contínua desmoralização pública e degradação interna. [...] Essa universidade anula toda pretensão de transformação histórica como ação consciente dos seres humanos em condições materialmente determinadas, tem ganhado tons de o melhor caminho possível (CHAUÍ, 2001, p. 190 – 193).

Nessa direção, destaca Vale (2012, p. 31), “a universidade é uma instituição histórica, alvo de disputas das classes sociais”. É imprescindível que, como professores, tomemos parte nessa luta. Lutar para que siga pública, gratuita e acessível à classe trabalhadora, o que nos exige o exercício contínuo de uma prática social na perspectiva emancipatória!

As condições de trabalho vivenciadas pelos docentes dos cursos III e V podem abrir possibilidades para movimentos de enfrentamento ao *status quo* e construção de um projeto societário de universidade.

6.3.2 O trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas da UECE: mediação para a superação ou para legitimação da reprodução do capital?

O conjunto de determinações do nosso objeto de estudo, identificado na singularidade do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas nas unidades do interior da UECE (cursos III e V) expressa as contradições que

constituem a totalidade social, concreta, e nos revela a necessidade de aprofundamento do conhecimento desse objeto, que no limite de uma tese não se pode esgotar, mesmo porque o conhecimento é sempre aproximativo.

Pela dialética marxiana, também podemos entender que em meio a tantas questões que nos dividem, alienam e precarizam nosso trabalho, acrescentamos conhecimento à produção científica, contribuímos para ampliar o gênero humano, produzindo o novo.

No processo de formação de professores, particularmente, cuidamos para que os licenciandos se apropriem dos conhecimentos produzidos historicamente pela humanidade, trabalho que se estende à Educação Básica, ainda que de forma restrita, pois como nos sinaliza Chauí (2001), a universidade operacional faz desaparecer a marca essencial da docência, a formação.

> A docência é entendida como transmissão rápida de conhecimentos [...] O recrutamento dos professores é feito sem levar em consideração se dominam ou não o campo de conhecimento de sua disciplina e as relações entre elas e afins. [...] A docência é pensada como habilitação rápida para graduados que precisam entrar rapidamente num mercado de trabalho [...] (CHAUÍ, 2001, p. 191).

Nessa direção, Tonet (2016b, p. 108 - 109) destaca:

> [...] uma intensificação sem precedentes do poder econômico sobre todas as outras dimensões sociais, o que significa que tudo deve estar submetido à lógica da produção mercantil. [...] No âmbito da Educação, em especial, isto significa que não há mais lugar para a produção de um tipo de saber (filosófico e científico), voltado para interesses mais gerais, e não diretamente mercantis; para uma formação de personalidades humanamente mais amplas, críticas e multifacetadas.

Tendo em vista que a totalidade social é composta por atos singulares, retomamos uma das expressões que mais nos fez refletir durante a investigação: “mudar o mundo, um aluno por vez” (DEf1_III).

Face ao referencial teórico que assumimos, o sentido que a professora DEf1_III confere ao seu trabalho no tocante à formação de professores, “mudar o mundo, um aluno por vez”, nos permite anunciar que, mesmo diante de todo o empenho, dedicação e compromisso dos docentes, com uma teleologia voltada para a transformação da realidade, a Educação cumpre um papel específico na reprodução social, de mediação entre a individualidade e a generidade humana.

Por isso, à Educação não podemos atribuir uma função ontológica que não lhe é própria (mudar o mudo), pois tal mudança (transformação) pressupõe a superação das relações de produção estabelecidas na atual forma de sociabilidade, entendimento que assumimos neste estudo. Todavia, sem a mediação da educação a mudança do mundo, necessidade destacada pela professora DEf1_III, dificilmente será alcançada. E tanto mais distante estaremos desse fim, se não objetivarmos os processos educativos numa perspectiva emancipatória, revolucionária,

As condições de trabalho nos cursos III e V também incluem a formação dos docentes no tocante à condução da formação inicial dos licenciandos, considerada insuficiente/inadequada pelos sujeitos.

Diante dessa realidade, os professores vêm, de modo geral, empregando expressivos esforços em busca de conhecimentos que lhes permitam atuar mais proximamente aos objetivos de um curso de licenciatura, sobretudo os do campo pedagógico, incluindo o ensino de Ciências e Biologia na escola.

Essa procura tem se materializado de forma colaborativa, entre os pares, e também de forma solitária, como identificamos no decorrer da pesquisa. Ao que fazem uma chamada à universidade para, institucionalmente,[287] colaborar com seus processos formativos, assumindo a responsabilidade por subsidiá-los, uma vez que sua formação priorizou conteúdos e metodologias das Ciências Biológicas, sem a devida interface com a docência e com a formação de professores. Esse relato vem, inclusive, dos sujeitos licenciados, como vimos.

A busca dos sujeitos por formação, sobretudo pedagógica, tem se constituído um desafio constante, tornando-se uma exigência para a organização e condução da formação dos futuros professores. Nesse sentido, o emprenho maior tem sido em torno das estratégias metodológicas, avaliativas e da aproximação com as demandas da escola, destacadamente a docência em Ciências e Biologia na

[287]A instituição dispõe, desde 2017, do Plano de Desenvolvimento Profissional Docente da UECE – PDPD, aprovado pela Resolução n. 1379/2017 do Conselho Universitário (CONSU), que tem por objetivo geral o fortalecimento da relação entre a melhoria dos processos de ensino-aprendizagem dos discentes e a qualificação da prática docente e da produção científica da universidade. Os relatos dos docentes, sobretudo de DEfp6_V, não expressam conhecimento sobre o PDPD, o que sugere a necessidade de divulgá-lo mais amplamente entre os professores. Em 2017, a instituição promoveu o I Curso de Formação para Novos Docentes da UECE, do qual tivemos a oportunidade de participar e discutir temáticas variadas no âmbito da formação de professores.

Educação Básica, embora também tenhamos identificado propostas menos articuladas a essa perspectiva.

Nesse sentido, entendemos que este estudo pode trazer contribuições para discutirmos a formação que precisamos, tanto no tocante aos aspectos pedagógicos, preocupação central da maioria dos sujeitos, como discutir, coletivamente, os fundamentos ontológicos de nosso trabalho, refletir sobre como, por que e para quê formar professores.

Os estudos na perspectiva da Ontologia do Ser Social encerram valioso potencial para nortear discussões e debates na constituição de uma proposta coletiva de trabalho e formação, no contexto da licenciatura em Ciências Biológicas, na direção de uma transformação radical da sociedade.

Para tanto, se faz necessário compreendermos de que forma em que medida as bandeiras que levantamos como sinônimo de qualidade no ensino e na formação de professores (cidadania, competência, reflexividade, epistemologia da prática, professor pesquisador, professor como facilitador, inserção precoce dos licenciandos na escola, etc.) subsidiam, no campo teórico-prático ou no terreno da práxis, um conjunto de orientações advindas das políticas neoliberais para a Educação Básica e Superior nos países periféricos, que precisa ser cumprido à risca, sob pena de sanções econômicas dos organismos financeiros internacionais.

Aqui, não negamos as aprendizagens advindas das práticas de ensino assentadas nessas bandeiras, todavia sinalizamos não serem suficientes à apreensão da realidade em sua radicalidade, para além de sua aparência fenomênica, imediata, porquanto carecerem de articulação com a totalidade social, com o fundamento onto-histórico da Educação e com os demais complexos sociais, dentre os quais a Economia.

Esse é um esclarecimento fundamental se nos propomos a escrutinar o trabalho que objetivamos na licenciatura e a movê-lo na perspectiva de um processo de transformação social radical. Não raro, buscamos dar conta do processo formativo de forma isolada, desarticulado dessa totalidade.

Esperamos poder colaborar na compreensão do papel de mediação ontológica que o trabalho docente exerce no processo de reprodução social, e na particularidade da formação de professores de Ciências e Biologia para a Educação Básica. Para tanto, necessariamente, precisaremos fazê-lo considerando o projeto de sociedade que pretendemos.

Nesse sentido, creio que poderemos, enquanto um coletivo de docentes comprometidos com a transformação da sociedade, como foi posto no decorrer da pesquisa, nos apropriarmos de conhecimentos que nos possibilitem compreender a relação materialista e onto-histórica de nosso trabalho no campo da formação de professores, com a totalidade social, concreta, e com os demais complexos sociais.

Mesmo face aos limites formativos que os docentes sinalizam, desenvolvem uma importante diversidade de atividades no ensino, na pesquisa, extensão e gestão/administração, e embora não tenham dado ênfase, também atuam na pós-graduação, ministrando disciplinas e orientando alunos de mestrado, etc.

Em meio a tantas causalidades postas, como as condições de trabalho docente, os professores dos cursos III e V, efetivos e temporários/substitutos, expressaram teleologias voltadas para uma formação de excelência, sobretudo no tocante ao conteúdo biológico. Essa foi uma defesa que teve bastante destaque nos relatos dos professores, embora reconhecendo a necessidade do conteúdo pedagógico, humano, como a maioria aponta.

A esse forte entusiasmo dos professores quanto ao domínio do conteúdo específico a ser ensinado, destacamos igualmente a necessidade de, pedagogicamente, oportunizarem sua apropriação pelos estudantes.

Tal domínio, por se constituir uma das atividades educativas emancipadoras, como propõe Ivo Tonet, confirma a tese que levantamos nesta investigação, a de que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, constituído por múltiplas determinações que expressam as contradições da sociedade capitalista, sobretudo no que concerne às relações entre trabalho/educação/formação, pode, ainda que de forma limitada, se materializar objetivando teleologias voltadas à perspectiva da emancipação humana, por meio de atividades educativas emancipadoras.

Quando o autor informa: “o domínio dos conteúdos específicos como próprios de cada área do saber, tanto daqueles que integram as ciências da natureza, quanto daqueles que abrangem as ciências sociais e a filosofia” (TONET, 2016b, p. 84), como um dos requisitos para uma atividade educativa emancipadora, destaca que:

> [...] sem esse domínio, de nada adiantaria para as classes populares que o educador tivesse uma posição política favorável a elas, pois a efetiva emancipação da humanidade implica a apropriação do que há de mais avançado em termos de saber e técnica produzidos até hoje (TONET, 2016b, p. 84 - 85)

E exemplifica:

> [...] o momento predominante - mas não o único – que faz de um físico um educador emancipador não está no seu compromisso político, mas no seu domínio do saber e da difusão do conteúdo específico e de um modo que sempre estejam articulados com a prática social (*Ibid*., p. 85).

Dizemos que esta investigação contemplou a tese que defendemos, porquanto as atividades educativas emancipadoras se constituem de "todas aquelas atividades que contribuem para que as pessoas tenham acesso ao que há de mais elevado no patrimônio cognitivo, artístico e tecnológico, de que a humanidade dispõe, hoje" (TONET, 2016b, p. 181).

Assim, com base nos requisitos das atividades educativas emancipadoras,[288] encontramos no trabalho dos professores dos cursos III e V aproximação com o quarto requisito, a saber: **o domínio dos conteúdos específicos, próprios de cada área do saber**. Sobre os demais, no limite desta pesquisa, não foi possível identificá-los.

Quando indagamos dos docentes que aspectos levavam em consideração para a objetivação de suas atividades de ensino, pesquisa, extensão, gestão/administração, diversos elementos importantes e necessários à formação dos licenciandos foram elencados, visando, via de regra, a apropriação dos

[288]"O primeiro requisito a conferir à atividade educativa um caráter emancipador é o conhecimento, o mais profundo e sólido possível da natureza do fim que se pretende atingir, no caso, a emancipação humana. Se é verdade que o fim qualifica (não justifica) os meios e se é verdade que a educação é uma mediação entre o indivíduo e a sociedade, então não há dúvida de que só se pode saber quais meios são adequados quando se tem clareza acerca do fim a alcançar; [...] Um segundo requisito – igualmente importante – é a apropriação do conhecimento a respeito do processo histórico real, em suas dimensões universais e particulares; [...] Um terceiro requisito está no conhecimento da natureza essencial do campo específico da educação. Este conhecimento é necessário, não para garantir um pretenso território, que seria próprio dos educadores, mas para permitir o cumprimento da função específica da educação na construção desta nova forma de sociabilidade; [...] Um quarto requisito de uma prática educativa emancipadora está no domínio dos conteúdos específicos, próprios de cada área do saber. Sejam eles integrantes das ciências da natureza ou das ciências sociais e da filosofia; [...] Um quinto e último requisito de uma prática educativa emancipadora está na articulação da atividade educativa com as lutas desenvolvidas pelas classes subalternas, especialmente com as lutas daqueles que ocupam posições decisivas na estrutura produtiva" (TONET, 2013a, p. 260 - 271).

conteúdos pelos estudantes, viabilizados pela contextualização/regionalização, relação com o cotidiano, funcionalidade do conteúdo, sua relação com a prática social, a indissociabilidade ensino/pesquisa/extensão, o significado dos conteúdos para a vida dos alunos, para a sociedade, e a *mediação do conhecimento para a intervenção no mundo*, etc., e no caso particular da gestão, a possibilidade de agregar o corpo docente e discente em decisões que dizem respeito ao curso, à formação e ao próprio trabalho, etc.

Todas essas são teleologias que os docentes apontaram e que intentam objetivar no cotidiano de seu trabalho. Planejam suas atividades buscando relacioná-las ao ensino de Ciências e Biologia na escola e a outras dimensões da prática docente na Educação Básica. Evidentemente que são elementos da maior importância no processo de educação e da formação de professores, contudo, precisam avançar para contribuir com a compreensão do processo histórico, suas origens e fundamentos. Essa dimensão, de modo geral, não se faz presente nos processos formativos.

Segundo Tonet (2016b), faz-se urgente compreender que a realidade social é radicalmente histórica e social, resultando apenas da atividade humana e não de potências divinas ou naturais, desse modo, um sólido compromisso com a emancipação humana pressupõe a convicção, racionalmente fundada, de que a história é feita exclusiva e integralmente pelos homens, daí que podemos “mudar o mundo, um aluno por vez”, como anseia a professora DEf1_III. Entretanto, não como resultado imediato da formação de professores, mas como uma mediação que, sendo objetivada na perspectiva da emancipação humana, poderá dar respostas promissoras à formação da classe trabalhadora, como práxis contestatória (COSTA; PEREIRA; LIMA, 2019).

A categoria emancipação não aparece nas Diretrizes Curriculares de formação de professores, nem nas Diretrizes dos Cursos de Ciências Biológicas, assim como também não está posta nos Projetos Pedagógicos dos cursos III e V e nem no Projeto de Desenvolvimento da Instituição - PDI. O termo que se sobressai é a cidadania[289]/formação para a cidadania. Tal categoria vem acompanhada de um

[289]Tonet destaca que “está muito disseminada, ultimamente, entre educadores compromissados com as classes populares, a disposição de buscar articulação entre educação e cidadania. Tal disposição tem como pressuposto a ideia de que lutar pela cidadania equivale a lutar por um mundo cada vez mais livre, justo e humano. Deste modo, formar cidadãos seria formar pessoas que tivessem consciência dos direitos e deveres inerentes a uma sociedade democrática; que tivessem uma

leque de outras que, a partir do entendimento do que estamos discutindo, são insuficientes para engendrar um processo emancipatório, na perspectiva da superação do capital e da sociedade de classes.

São insuficientes, inclusive, para promover as mudanças com as quais se comprometem, porque a base material das relações de produção permanece inalterada na sociedade capitalista. A escola, a universidade, a formação de professores, o trabalho docente, a aprendizagem, o ensino, aparecem desvinculados dessa questão ontológica, de se pensar outra forma de sociabilidade em que o trabalho, categoria fundante da sociabilidade humana, assuma a forma de trabalho associado (livre, universal, consciente, coletivo).

Sobre a relação da educação com a categoria da emancipação, nos alerta Tonet (2016b, p. 63): “uma educação que pretenda contribuir para formar pessoas verdadeiramente livres deve estar articulada com a emancipação humana e não com a cidadania”.

Sendo a cidadania, assim como a democracia, constituintes da emancipação política, Tonet (2016b) destaca que esta é uma forma essencialmente limitada, parcial e alienada de liberdade, uma vez que

> [...] está indissoluvelmente ligada ao ato fundante da sociedade capitalista. A emancipação humana, ao contrário, por estar fundada no ato de trabalho mais livre possível, que é o trabalho associado, representa o espaço onde os homens podem ser efetivamente livres, onde eles podem realizar amplamente as suas potencialidades, e onde podem, de fato, ser senhores de seu destino. Daí entendemos que a emancipação humana deve ser colocada claramente como fim maior de uma atividade educativa da perspectiva do trabalho [...] (p. 85).

Conferimos brevemente a BNCC, porquanto se passou a exigir a articulação dos projetos pedagógicos de curso às orientações desse documento. O foco é mesmo na cidadania, e a fundamentação pedagógica da BNCC é no desenvolvimento de competências, é o conceito de competência que está no foco.

Assim, há um nítido apelo à formação dos discentes para o desenvolvimento de competências que os preparem para atuar nas mais diversas

---

postura crítica diante os problemas socais e se engajassem na sua solução; que tivessem uma participação ativa e consciente na condução dos negócios públicos. Em resumo, educar para a cidadania seria o mesmo que formar pessoas como autênticos sujeitos da história, e deste modo como sujeitos cada vez mais livres” (TONET, 2016b, p. 85).

situações do mundo do trabalho (mercado).[290] Inexiste o compromisso com a emancipação humana, o que não nos causa surpresa, diante do que as políticas neoliberais têm posto para a educação na América Latina,[291] como sinaliza Gomes (2006).

O conjunto de atividades que os docentes desenvolvem nas licenciaturas III e V está voltado, como dissemos, para a apropriação dos conteúdos teórico-metodológicos na área das Ciências Biológicas e para sua transmissão na Educação Básica, ainda reconhecendo que precisam avançar quanto a este aspecto e aos fundamentos da Educação. Para os sujeitos deste estudo, formar professores se apresenta/constitui como um dos maiores desafios ao cotidiano de seu trabalho, assim como lidar com as condições de sua objetivação.

Desse modo, o trabalho docente, embora atravessado pelas contradições geradas pelo sistema sociometabólico do capital, e estando os professores conscientes das precárias condições em que realizam seu trabalho, não nos foi possível identificar, nas atividades que propõem, intencionalidades relacionadas à:

> [...] compreensão da origem e da natureza da sociabilidade capitalista, da lógica de reprodução do capital, das contradições e das classes sociais típicas da sociedade burguesa, da alienação que a caracteriza, da natureza e das conseqüências da atual crise do capital e da possibilidade e da

[290]Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acesso em: 14 out. 2019.

[291]O conceito de competência adotado pela BNCC marca a discussão pedagógica e social das últimas décadas e pode ser inferido no texto da LDB, especialmente quando se estabelecem as finalidades gerais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio (Artigos 32 e 35). Além disso, desde as décadas finais do século XX e ao longo deste início do século XXI, o foco no desenvolvimento de competências tem orientado a maioria dos Estados e Municípios brasileiros e diferentes países na construção de seus currículos. É esse também o enfoque adotado nas avaliações internacionais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que coordena o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa, na sigla em inglês), e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, na sigla em inglês), que instituiu o Laboratório Latino-americano de Avaliação da Qualidade da Educação para a América Latina (LLECE, na sigla em espanhol). Ao adotar esse enfoque, a BNCC indica que as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências. Por meio da indicação clara do que os alunos devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho). (Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acesso em: 14 out. 2019.

> necessidade da total superação desta forma de sociabilidade (TONET, 2016b, p. 182).[292]

Ausência compreensível, todavia, para que possamos ter uma compreensão radical, um entendimento da essência do que tem sido posto para a universidade pública, portanto para o trabalho docente e para a formação de um modo geral, faz-se necessário conhecer as práticas sociais nela engendradas, as relações de produção, de classe. À classe dominante interessa um projeto de universidade e escola que nos limite à aparência e imediaticidade dos fenômenos.

No âmbito da educação escolar, essa questão pode ser exemplificada pelas explicações que costumam ser lançadas sobre a indisciplina em sala de aula e o flagrante "desinteresse" dos alunos. O que mais comumente se faz é atribuir a indisciplina ao aluno/família (suas condições precárias de vida) e ao professor/escola (seu trabalho), sem a compreensão das questões geradoras desse fenômeno em sua radicalidade e que o subjazem.

Geralmente, deixa-se de problematizar, por exemplo, a gênese da violência, as relações de produção assentadas na propriedade privada dos meios de produção, na compra e venda da força de trabalho em condições cada vez mais aviltantes e, portanto, na massa de desempregados e miseráveis gerada pelo sistema capitalista, cuja centralidade é o lucro em todas as dimensões da atividade humana.

Propor uma educação transformadora sem que os sujeitos envolvidos no processo educativo compreendam as relações que determinam sua existência é, no mínimo, contribuir para a manutenção do *status quo* e reprodução do capital, intencionalmente ou não, como nos alerta Tonet (2013a; 2016b). Nesse sentido, nos somamos ao autor, quando diz:

> [...] o processo educativo se desenvolve em um mundo historicamente determinado e em situações concretas. É preciso conhecer, em linhas gerais, o processo histórico humano e especialmente a realidade do mundo, hoje. Afinal, a educação é uma parte dessa totalidade complexa que é o conjunto da sociabilidade. Sociabilidade que, por sua vez, tem no trabalho o seu fundamento. Desse modo, é absolutamente necessário que as

[292]Tonet aponta o estudo da obra de Marx - O Capital, para compreendermos a sociedade capitalista a partir dos seus fundamentos, e sinaliza que essa compreensão pode vir também por outras obras e estratégias, como (por exemplo, filmografia, obras artísticas e literárias) que permitem chegar ao mesmo objetivo. Mas destaca que, "infelizmente, nem nas áreas das Ciências Humanas e de Filosofia da universidade se tem acesso a esse tipo de conhecimento, menos ainda em outras áreas, onde impera o tecnicismo" (2016b, p. 182).

> articulações com esse mundo sejam compreendidas para que a dimensão educativa não seja vista de modo isolado (TONET, 2016b, p. 84).

Assim, reafirmamos também o pressuposto desta investigação, de que o trabalho docente no campo da formação de professores se constitui importante mediação entre o indivíduo e a sociedade, entre o indivíduo singular e a generidade humana, entre indivíduo e sociedade, ou seja, o trabalho docente constitui uma particularidade que integra a totalidade social, concreta, e que embora cumprindo função social na reprodução do capital, não o reproduz em todos os seus interesses, em razão do caráter contraditório da educação, de complexo alienado e que, ao mesmo tempo, contribui para a superação dessa mesma alienação, dado o espaço de autonomia relativa em que a atividade docente se efetiva.

De modo geral, os professores, sujeitos desta pesquisa, empregam esforços e dedicação para, por meio de seu trabalho, oportunizar uma formação de excelência aos licenciandos. Contudo, esbarram nas condições objetivas, em seu próprio processo formativo no tocante a aprendizagens voltadas à docência.

É louvável o comprometimento dos docentes com seus cursos, o anseio por avanços em suas condições de trabalho, a compreensão que expressam sobre a importância de sua atuação na vida dos alunos, citando, de modo imediato, a ascensão social dos licenciandos. Todavia, entendem que seu trabalho ultrapassa essa esfera. De modo geral, os docentes assumem a perspectiva de que a educação muda o mundo.

Outra atividade que Ivo Tonet cita como educativa e emancipatória é a que permite compreender os fundamentos, a natureza e a possibilidade real da construção de uma sociedade comunista.[293] Assim, da mesma forma como o capitalismo exige a internalização de idéias, valores e comportamentos adequados à sua reprodução, como nos ensina Mészáros (2008), “a sociedade comunista exige que as pessoas se convençam da superioridade desta forma de sociabilidade sobre a atual sociedade” (TONET, 2016b, p. 182).

[293]Aos leitores conhecedores da perspectiva de emancipação humana defendida por Ivo Tonet, que também é a nossa, não lhes causará surpresa pensarmos a possibilidade real de uma sociedade comunista e de que a educação venha a constituir uma mediação nesse processo. Nesse sentido, o autor faz um esclarecimento que julgamos da maior relevância: “A correta compreensão, pelo menos em seus elementos fundamentais, do que será, se vier a existir uma sociedade comunista é de fundamental importância para evitar as idealizações e as imprecisões. Infelizmente, por uma série de circunstâncias históricas, o ideário comunista foi profundamente deformado e deturpado, tanto teórica, como praticamente. Deste modo, o resgate de sua integridade é necessário para que ele possa ser assumido como um objetivo digno, a ser perseguido” (TONET, 2016b, p. 182).

Assim, quando os docentes deste estudo relacionam seu trabalho com a transformação da sociedade, intervenção na realidade, pela via do conhecimento, é preciso termos clareza do sentido e da direção dessa transformação.

Os professores desenvolvem um leque diverso de atividades (ensino, pesquisa e extensão), as quais consideramos criativas, instigadoras da curiosidade, problematizadoras, contudo, a centralidade é na docência, não comparecendo explicita e intencionalmente a relação com os fundamentos onto-históricos de tal complexo. Um possível achado da pesquisa, uma vez que o Estado da Questão (EQ) já havia nos revelado ausência de produções que discutissem o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas na perspectiva da ontologia do ser social.

Dessa constatação, há implicações importantes se pretendemos uma sociedade emancipada, ou comunista. Nesse sentido, o trabalho precisaria ser assumido como categoria central na formação de professores, ou seja, se faz necessário, nesse processo, “tomar como ponto de partida a categoria do trabalho e compreender como, a partir dela, se originam todas as outras dimensões da vida social” (TONET, 2016b, p. 182).

O autor destaca que, como toda forma de sociabilidade teve como seu fundamento uma determinada forma de trabalho, a comunista também terá a sua, completamente distinta da atual (fundada no trabalho assalariado), a saber, o trabalho associado: “forma de trabalho na qual os produtores controlam de forma livre, consciente, coletiva e universal o processo de produção da riqueza material e, a partir daí, o conjunto do processo social” (TONET, 2016b, p. 183), como temos visto no decorrer desta exposição.

Assim, sendo a realidade social radicalmente histórica e social, ou seja, produzida inteiramente pelos próprios homens, a sociabilidade capitalista não é uma forma de sociabilidade eterna, é produto da atividade humana. Do que decorre a compreensão de que é possível uma outra forma de sociabilidade, a superação radical da atual e a construção da sociedade comunista, embora não inevitável, como afirma Tonet. Tal processo se daria por uma ruptura radical com o capital.

Uma atividade educativa emancipadora também nos permite “compreender a natureza específica da educação, a função social que ela cumpre, as suas possibilidades e os seus limites” (TONET, 2016b, p. 184). Essa compreensão, alerta o autor:

> [...] evitará tanto a supervalorização da educação, que se expressa, muitas vezes, na afirmação de que ela é responsável fundamental pelo progresso, quanto a desvalorização dessa atividade, retirando-lhe qualquer possibilidade de contribuição ativa na luta revolucionária (TONET, 2016b, p. 184).

Isso porque,

> [...] predominam, de um lado, concepções idealistas de educação, que lhe atribuem o papel de elemento fundamental no "desenvolvimento" da sociedade e, de outro, concepções que visam meramente adequar essas atividades aos interesses da reprodução do capital (*Id.*, *Ibid.*).

A esse respeito, uma parcela dos sujeitos deste estudo mencionou insatisfação diante da obrigatoriedade de articular ao Projeto Pedagógico de Curso as orientações da BNCC, por entenderem que reduzem a formação nas distintas áreas específicas de conhecimento, manifestando o desejo de, em breve, poderem reformular novamente o PPC.[294]

Descontentamento legítimo dos professores, contudo, não lhes ocorreu explicitar o atrelamento da BNCC a políticas mais gerais, de cunho neoliberal. Antes, dois dos docentes entrevistados (DEfp5_III; DEf4_V) acreditam que tais modificações precisam ser incorporadas da melhor maneira ao curso, como um atendimento às exigências do mercado de trabalho, ainda que reconhecendo fragilidades do documento em relação à metodologia que culminou com sua aprovação, e expressando insatisfação no tocante à redução do conteúdo de determinadas áreas.

De modo geral, os docentes estão afinados com teorias que não trazem a discussão para o campo do materialismo histórico, o que lhes sai comum dizer: "adequação ao mercado de trabalho".

Quando nos propomos a investigar o trabalho docente na perspectiva da Ontologia do Ser Social (ontologia marxiano-lukacsiana) e assumimos, por método, o Materialismo Histórico Dialético, foi justamente por vislumbrarmos a possibilidade de essa atividade vir a se constituir mediação no processo de construção de uma outra sociedade, e de repensarmos o sentido e a direção do trabalho no âmbito da formação de professores, o que nos exige indagar mais uma vez: por que, para quê

[294]Como mencionamos na subseção 6.2.2, o período de nossa pesquisa coincidiu com o processo de reformulação do Projeto Pedagógico de Curso, do qual se foi exigido incorporar as orientações da Base Nacional Comum Curricular – BNCC.

e como formar professores? Nessa direção, perguntamos: qual (is) referencial (is) compõe (m)/comporá (ão) a base de nosso compromisso com essas questões?

Depois que passamos a atuar como docente no curso de licenciatura em Ciências Biológicas, as referidas questões passaram a nos inquietar continuamente, como informamos no capítulo introdutório desta exposição. E hoje, temos a oportunidade de conhecer o potencial revolucionário do referencial marxiano-lukacsiano. O professor Ivo Tonet não se equivoca quando afirma que esse referencial nos é negado em nossos processos formativos, sobretudo para nós, das Ciências Naturais. Até antes de nosso ingresso no doutorado, a Ontologia do Ser Social e os estudos marxianos nos eram alheios.

A quem interessa esse conhecimento? Por certo, não às elites, mas aos que desejam transformar o mundo, no sentido da superação da exploração do homem pelo homem, como está posto nas teses de Marx a Feuerbach: “os filósofos já interpretaram o mundo de diferentes maneiras; do que se trata, porém, é de transformá-lo”, posto “serem os homens que transformam as circunstâncias, o próprio educador precisa ser educado” (MARX; ENGELS, 1989, p. 94 -97).

Ainda que expressemos o desejo de transformar o mundo, como o fazem os sujeitos deste estudo, é preciso nutri-lo com uma teoria que nos possibilite conhecer o real como síntese de múltiplas determinações, que nos aponte outra forma de sociabilidade humana, uma vez que a atual (a capitalista) tem nos alienado cada dia mais e profundamente.

Nesse preciso sentido estão postos os desafios ao trabalho docente nas licenciaturas, de modo geral, e particularmente na formação de professores de Ciências e Biologia, como mediação à superação da atual forma de sociabilidade, a partir da função específica que a educação ocupa nesse processo.

ANO PASSADO EU MORRI, MAS ESSE ANO EU NÃO MORRO: NOTAS CONTRA O CAPITAL E A FAVOR DA EMANCIPAÇÃO HUMANA

Ao chegarmos ao “final” desse ciclo investigativo-formativo, descobrimos com Paulo Netto que “a parte mais difícil da tese é por o ponto final”. Tantas leituras ainda por fazer, aquele texto que merecia ser visitado mais uma vez, o livro que ficou na estante, com o capítulo marcado, aguardando ser retomado, os artigos que ficaram arquivados como leituras obrigatórias e que o limite dos rigorosíssimos quarenta e oito meses nos obrigou a deixá-los para um momento futuro.

Realmente, é a parte mais difícil, estava certo o professor. Sobra tese e falta tempo! Muito mais havia a ser escrito, discutido, refletido, aprofundado. Creio que por isso mesmo, em décadas passadas, os cursos de pós-graduação eram mais generosos em seus prazos, mas esse foi “outro tempo”...

Pretendemos, nestas palavras derradeiras, a partir do que nos propomos a investigar, destacar algumas considerações sobre a pesquisa, alguns encaminhamentos face ao que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, na Universidade Estadual do Ceará, no interior do estado, nos revelou.

Inicialmente, informamos que, como parte de um todo social articulado, integrado, o referido trabalho, como um complexo parcial, tem se constituído uma necessária mediação à formação de professores de Ciências e Biologia, no interior cearense.

A pesquisa trouxe à tona uma práxis comprometida com os licenciandos, com o curso, com a universidade pública, com a comunidade. Fazer esse destaque é sobremodo relevante diante da onda conservadora/reacionária que se agigantou no âmbito do atual governo brasileiro contra os professores, particularmente os universitários.[295]

Os sujeitos deste estudo, nossos pares, contribuíram sensivelmente para compreendermos a materialidade do trabalho objetivado na licenciatura em Ciências Biológicas, o qual expressa as contradições da sociedade capitalista, recortado pelas exigências das políticas neoliberais, sinalizando-nos a urgência de

[295]Acusados de não trabalhar o suficiente para justificar seus “altos salários”. Tem-se investido na manipulação da população contra a universidade, no sentido de desqualificar os docentes, pesquisadores e de precarizar mais ainda seus salários. Manipulação que se estende aos servidores públicos, de modo geral. É uma ode à ignorância, contra o conhecimento, a ciência, as artes, etc, que serve muito bem aos interesses do capital.

retomarmos a perspectiva emancipatória, de modo geral, e particularmente na formação de professores.

Precárias condições de trabalho atravessam o cotidiano dos docentes no tocante ao desenvolvimento de suas atividades, acompanhadas de fragilidades quanto à sua formação para atuar nas licenciaturas, ainda que ao longo dos anos venham buscando, ora coletivamente, ora solitariamente, suprir demandas que o formar professores lhes apresenta. Esse movimento, ainda que mais tímido para alguns, se fez presente para a maioria dos docentes.

Os docentes, embora tenham declarado insatisfação no que diz respeito às condições de trabalho, dentre as quais recebem destaque a precária infraestrutura da universidade e o excesso de atividades, os professores, de modo geral, não as relacionaram com as políticas neoliberais de desmonte do ensino público superior, nem com as exigências de reprodução do capital, ainda que apontem o descaso governamental com a instituição.

Neste caso, levando os docentes a uma sobrecarga de trabalho e sentimento de angústia por não conseguirem objetivar as pesquisas e outras atividades que desejam/necessitam ou as desenvolverem muito aquém do que poderiam. E especificamente os professores temporários/substitutos, aos quais as condições de trabalho são mais severas, destacam efeitos (danos) psicológicos, diante da falta de estabilidade no emprego.

Assim, o trabalhador docente experimenta em seu cotidiano laboral as mazelas geradas pelo capital em crise e de seu processo desenfreado em busca de restabelecer suas taxas de lucro.

Para tanto, como vimos, a reestruturação produtiva do capital tem implicado, de modo geral, em políticas de arrocho salarial, desregulamentação da economia e desresponsabilização do Estado com serviços públicos e assistência social, flexibilização das leis trabalhistas, privatização, terceirização (MAUÉS, 2003). E no âmbito da educação superior se expressa na resistência à realização de concurso público, com conseqüente aumento na contratação temporária de docentes, sucateamento da universidade e parcerias público-privado para financiamento de pesquisas atreladas aos interesses e lógica do mercado (VALE, 2012).

No caso dos docentes que atuam nas unidades do interior, ainda padecem com a subtração indireta de seus salários, uma vez que, não sendo

possível para a maioria[296] dos professores deste estudo morar nas cidades onde trabalham, empregam parte de seus salários com os deslocamentos capital-interior-capital, custos com moradia, alimentação, etc., além de comprarem os materiais para desenvolverem suas atividades na graduação (aulas práticas). No caso dos estágios supervisionados, os docentes custeiam seus deslocamentos às escolas-campo, muitas das quais se situam em municípios circunvizinhos à sede do *campus* onde atuam.

A precarização vivenciada pelos professores no cotidiano de seu trabalho resulta de processos mais amplos de descaracterização da universidade como instituição de formação e produção de conhecimento, a qual vem sucumbindo ao aligeiramento dos processos formativos, à competitividade e ao produtivismo. Nesse contexto, o professor tem seu trabalho cada vez mais intensificado, fragmentado, controlado e burocratizado.

É preciso (re) conhecer como essas determinações estão relacionadas ao projeto do capital e de sua reprodução, porquanto as novas formas de trabalho trazem como conseqüência "novas formas de relações práticas entres os homens que [...] retroagem sobre a constituição dos próprios homens" (LUKÁCS, 2013, p. 204). Desse modo, aprofunda-se a alienação do trabalho docente, e esmaece-se o prazer do professor em sua atividade laboral.

Bem recentemente os docentes das universidades estaduais do Ceará, assim como os demais servidores públicos, sofreram um ferrenho ataque trabalhista com a aprovação, pelo Governo do Estado do Ceará,[297] do Projeto de Lei Complementar da Reforma da Previdência dos Servidores Estaduais (n. 29/2019), aprovado no dia 19 de dezembro de 2019, seguindo a decisão tomada em âmbito federal. Dentre os prejuízos para a classe trabalhadora, destaca-se o aumento da idade mínima de aposentadoria[298] dos servidores, sendo mais cruel ainda com as mulheres (a idade mínima dos servidores homens sobe de 60 para 65, e das servidoras de 55 para 62 anos).

---

[296]No caso do estudo em questão, apenas três (03) dos dezessete (17) docentes residem nos municípios de suas unidades de trabalho (17,65%).

[297]O fato de o governo do Ceará ter à frente um governador do Partido dos Trabalhadores (PT) não poupou a classe trabalhadora, o que gerou críticas e surpresa por parte dos servidores, mas não para os que compreendem que se trata de um projeto do capital.

[298]"Policiais civis, agentes penitenciários e socioeducadores têm aposentadoria especial" (Fonte: Assembléia Legislativa do Estado do Ceará).

Diante da ofensiva do capital, aos trabalhadores, de modo geral, e em particular aos docentes, urge compreender e resistir ao que está posto para nós, pois conforme nos alerta Lukács (2013, p. 233): “[...] não ocorre com muita frequência que a classe dominante consiga impor, em forma de lei, seus interesses particulares de modo totalmente ilimitado”.

No cotidiano do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão, os docentes, embora experimentando a negação das condições objetivas para desenvolverem o trabalho que acreditam ser o mais adequado no âmbito da formação e no tocante à produção e divulgação do conhecimento junto à comunidade e, de modo mais amplo, à sociedade, entendem que tais condições não devem limitar seu trabalho. Nessa perspectiva, criam estratégias diversas para garantir a formação que acreditam ser a melhor possível para os licenciandos.

Atrelado a esses esforços subjaz uma práxis que se volta para a transformação da sociedade, por meio de uma formação cidadã para além dos conteúdos biológicos, mas que destes imprescinde. É preciso apropriar-se do conhecimento para intervir (como cidadão) no mundo, destacam.

A formação para o exercício da cidadania ou a formação cidadã é também uma chamada comum nos documentos oficiais que norteiam o trabalho e a formação dos professores, desde as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas e Projeto de Desenvolvimento da Instituição, expressando-se também no Projeto Pedagógico de Curso. A emancipação humana não compõe o leque de categorias que esses documentos encerram.

Ao longo da pesquisa, buscamos deixar explícito que reconhecemos a importância da luta pela cidadania (emancipação política) como forma de pressionar o Estado a atuar contra seus interesses (da classe dominante) a favor da classe trabalhadora, contudo reconhecemos com Tonet (2016b) a insuficiência e limitação da cidadania no tocante à superação da sociedade de classes.

Aprendemos com Ivo Tonet que a classe trabalhadora, à qual pertencemos e com a qual nos comprometemos, tem na emancipação humana sua possibilidade histórica de superação da exploração de sua força de trabalho, da exploração do homem pelo homem. E por isso se faz urgente que, como professores, mais ainda formadores de professores, despertemos para essa possibilidade no âmbito do trabalho que objetivamos, embora saibamos que uma

educação, geral ou mesmo predominante, emancipadora, não é hoje possível, dado o seu controle pelo capital e pelo Estado, como destaca Tonet (2018a).

É possível, todavia, realizarmos atividades educativas emancipadoras, “isto é, que contribuam para uma sociedade verdadeiramente livre e humana. Isso nos evitará despender energias para, simplesmente, reproduzir esse perverso sistema social” (TONET, 2018a, p. 12).

Escola e Universidade encerram contradições e se constituem em espaços de autonomia, ainda que restritos, que possibilitam aos docentes pensarem e proporem, junto aos estudantes e com seus pares, atividades educativas emancipadoras.

Tais atividades, embora pareçam simples, como informa Tonet, “exigem muito esforço e dedicação, até porque não é fácil remar contra a corrente. Além do mais, elas contribuem para um objetivo muitíssimo mais humano” (TONET, 2018a, p. 12). Nesse sentido, “o domínio da concepção materialista – histórico-dialética é condição imprescindível para poder desenvolver essas atividades” (*Id.,* 2016b, p. 185).

Até antes de ingressarmos no doutorado, momento de nosso encontro com o referencial marxiano-lukacsiano, com a Ontologia do Ser Social, percebíamos as questões cotidianas de vida, trabalho e formação restritas à sua aparência fenomênica. A essência nos ficava encoberta, pois nos faltavam as lentes do materialismo histórico dialético. Pois como nos diz, sabiamente, o professor Carcanholo (2008, p. 17):

> [...] a dialética marxista é em si mesma revolucionária. Aqueles que são revolucionários por puro impulso do coração, por puro humanismo ou legítimo interesse objetivo, sairão fortalecidos nas suas convicções e muito mais eficazes na sua ação se, à sua emoção, adicionarem um sólido conhecimento científico sobre o capitalismo, sobre os seus determinantes e sobre os caminhos do processo revolucionário. Razão e coração, juntos, se completam. A teoria de Marx nos ensina que precisamos mais que nunca lutar contra o capitalismo, pela humanidade.

Assim, embora o trabalho docente que vem sendo materializado na licenciatura em Ciências Biológicas, nos *campi* em questão, seja sensivelmente comprometido com a formação dos licenciandos e venha buscando estreitar a relação universidade-escola, pode avançar em direção ao horizonte da emancipação humana (possibilidade história), incorporando um sólido conhecimento científico

sobre o capitalismo, sobre os seus determinantes e sobre os caminhos do processo revolucionário da emancipação humana, como nos sinaliza Carcanholo (2008).

Como se constituiu um apelo dos sujeitos da investigação que este trabalho de tese se materializasse em momentos/espaços para discutirmos a formação e o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, afirmamos como compromisso nosso, decorrente da pesquisa e de nosso vínculo trabalhista com a instituição, buscarmos alternativas para, juntos, sinalizarmos uma proposta formativa que contribua para um conhecimento mais apurado das determinações do trabalho que realizamos, considerando sua relação com a educação, em sentido *lato*.

Tendo em vista que a educação está intrinsecamente relacionada com o processo de produção da existência humana, em sua relação de dependência ontológica e autonomia relativa com o trabalho (no âmbito da relação homem/natureza), tem sua finalidade alcançada como complexo social quando cada indivíduo singular se apropria da humanidade produzida historicamente e coletivamente, como processo necessário à sua formação como ser humano.

Nesse sentido, gostaríamos de propor, então, momentos em que pudéssemos nos apropriar coletivamente do materialismo histórico dialético, pensar e sistematizar atividades educativas emancipadoras no contexto da formação de professores de Ciências e Biologia nos âmbitos do ensino, pesquisa, extensão e gestão. Por que não?

Assim, podemos dizer que ao buscarmos compreender os fundamentos onto-históricos e a materialidade do trabalho docente desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas (presencial) da Universidade Estadual do Ceará e em que medida os pores teleológicos que os professores objetivam em sua práxis se aproximam da perspectiva da emancipação humana, confirmamos a tese defendida, a de que o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas, constituído por múltiplas determinações que expressam as contradições da sociedade capitalista, sobretudo no que concerne às relações entre trabalho/educação/formação, pode, ainda que de forma limitada, se materializar objetivando teleologias voltadas à perspectiva da emancipação humana por meio de atividades educativas emancipadoras.

E embora não tenhamos identificado um projeto de trabalho e formação afinado com a perspectiva da emancipação humana, as teleologias que orientam o

trabalho que os sujeitos realizam se aproximam, mais explicitamente, a uma das características das atividades educativas emancipadoras, conforme as anuncia Tonet (2016b; 2018), ou seja, priorizam o *domínio do conteúdo específico a ser ensinado*, marcadamente pelo compromisso dos docentes em objetivar uma formação sólida teórica e praticamente, mesmo que predominantemente no campo biológico, o que em determinados momentos gera tensão entre os professores, por suas distintas concepções de formação docente para o contexto da Educação Básica.

Além das determinações voltadas à relação trabalho/formação; de se sobressair uma teleologia voltada para a cidadania/intervenção na sociedade e de expressarem concepções formativas afinadas, predominantemente, com a racionalidade técnica e com a epistemologia da prática, outra questão que o estudo identificou diz respeito à tensão no tocante ao perfil de formação dos licenciandos, pois para alguns docentes o curso deve oportunizá-los atuar tanto no ensino como em áreas específicas das Ciências Biológicas, ainda que, atualmente, os cursos de licenciatura não concentrem carga-horária mínima exigida de conteúdo biológico para o egresso atuar profissionalmente como biólogo.

Em parte, essa situação se deve à desvalorização da profissão docente e à ideia de que, como biólogos, os egressos encontrariam “maiores” chances de adentrar ao mercado de trabalho. Como vimos, tal determinação pode ser compreendida pela gênese dos cursos de licenciatura no Brasil, uma exigência atrelada ao capital, a saber: a preparação de mão de obra para o mercado.

A formação da classe trabalhadora, no âmbito da escola, em nenhum momento da sua história esteve comprometida com o desenvolvimento pleno das potencialidades humanas. O que, como já explicitamos, só poderá ser uma realidade numa sociedade livre da exploração da força de trabalho, numa sociedade comunista, emancipada, o que pressupõe a eliminação da propriedade privada.

Nessa direção, o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas nos fez indagar: formação para a cidadania ou emancipação humana? É também da maior urgência respondermos a questão: formação de professores ou de biólogos? A formação do biólogo licenciado já não se sustenta em termos oficiais, mas ainda ronda anseios de estudantes e professores da Licenciatura em Ciências Biológicas.

A proposição de atividades educativas emancipadoras no âmbito do trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas requer, em nosso

entendimento, clareza de que se está formando professores de Ciências e Biologia e não biólogos que também podem ensinar.

Realizar o “caminho de volta” nos permitiu explicitar o objeto em um nível mais elevado de concreção. Sendo também professora em um curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UECE, de uma unidade do interior, encontramo-nos em muitas questões destacadas pelos professores, embora “distantes” de outras.

Os cursos do interior não são uma massa homogênea, constituem-se por suas singularidades, mas todos estão, assim como o da capital, submetidos aos imperativos da ordem política e econômica vigente, o que permite entendermos que o trabalho que desenvolvemos não deve ser romantizado ou visto como uma entrega incondicional. Antes, precisa unificar-se às lutas coletivas, não apenas as dos docentes, mas da classe trabalhadora como um todo, para o enfrentamento, inclusive, da destruição do meio ambiente, tendo em vista nossa necessidade eterna de intercâmbio com a natureza.

Pois como afirma Lessa (2016, p. 32 - 35), “o trabalho abstrato [...] é uma necessidade para a produção do capital tão somente”. E “todas as atividades humanas assalariadas são trabalho abstrato”, nas quais se inclui o trabalho docente. Daí que se torna imprescindível conhecermos os fundamentos onto-históricos de nossa atividade, o que nos fará compreender que “a superação do trabalho abstrato é uma possibilidade histórica, enquanto a superação do intercâmbio material com a natureza é a mais absoluta impossibilidade ontológica” (*Ibid.* p.35).

Por fim, ainda que a universidade esteja a incorporar a lógica do capital,[299] é de dentro dela, do seu coração, que precisamos pulsar a mais radical crítica ao que está posto, ao que nos divide, aliena, adoece. Crítica que inclui a necessária defesa da escola e da universidade públicas.

Nesse processo, sabemos que não estamos sós, pois como constatou Vale (2012), embora haja reiterações, há também resistências do trabalho docente no tocante à reprodução do ideário neoliberal no cotidiano acadêmico na Universidade Estadual do Ceará. Incluímos em tais resistências a luta e a defesa pela escola universidade

Perseguir o horizonte da emancipação humana exige de nós uma busca constante de conhecimento, mas do tipo que nos permita compreender a origem, a

[299]Tendo em vista ser a universidade um complexo parcial alienado, como o são todas as práxis humanas, na sociedade capitalista.

natureza específica e a função social da dimensão educativa, que nos forme na perspectiva da possibilidade histórica de uma verdadeira comunidade humana. E que mesmo diante da mais brutal ofensiva do capital contra a classe trabalhadora, possamos nos reerguer e, ontologicamente, junto ao poeta, revidarmos: “ano passado eu morri, mas esse ano eu não morro”!

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Isabel de. **Formação do Professor do Ensino Superior**: desafios e políticas institucionais. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção Docência em Formação: Ensino Superior).

ASSUNÇÃO, Alda Ávila.; OLIVEIRA, Dalila Andrade. Condições de trabalho docente. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade.; DUARTE, Adriana Maria Cancella.; VIEIRA, Lívia Maria Fraga. **Dicionário**: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG, 2010. Disponível em: https://www.gestrado.net.br/pdf/390.pdf. Acesso em: 16 dez. 2019.

AYRES, Ana Cléa Moreira. As tensões entre a licenciatura e o bacharelado: a formação dos professores de Biologia como território contestado. In: MARANDINO, Marta.; SELLES, Sandra Escovedo.; FERREIRA, Márcia Serra.; AMORIM, Antônio Carlos Rodrigues. (Org.). **Ensino de Biologia**: conhecimentos e valores em disputa. Niterói: Eduff, 2005.

BAKHTIN, Mikhail Mikhailovitch. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem. Tradução de Michek Lahud e Yara Frateschi Vieira com colaboração de Lúcia Teixeira Wisnik e Carlos Henrique D. Chagas Cruz. 13. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.

BASSO, Itacy Salgado. Significado e sentido do trabalho docente. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 19, n. 44, Apr. 1998.

BEATÓN, Guillermo Arias. La visión integral o de totalidad en el método dialéctico, su presencia en lo histórico cultural y sus proyecciones en la práctica educativa. In: MENDONÇA, Sueli Guadalupe de Lima.; PENITENTE, Luciana Aparecida Araújo.; MILLER, Stela. (Org.). **A questão do método e a teoria histórico-cultural**: bases teóricas e implicações pedagógicas. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017.

BENSAÏD, Daniel. Apresentação [e posfácio]. In: Marx, Karl. **Sobre a questão judaica**. Tradução de Nélio Schneider, Daniel Bensaïd e Wanda Caldeira Brant. São Paulo: Boitempo, 2010a.

BERNARDES, Maria Eliza Mattosinho. O método na teoria histórico-cultural: a pesquisa sobre a relação indivíduo - genericidade na educação. In: MENDONÇA, Sueli Guadalupe de Lima.; PENITENTE, Luciana Aparecida Araújo.; MILLER, Stela. (Org.). **A questão do método e a teoria histórico-cultural**: bases teóricas e implicações pedagógicas. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017.

BERTOLDO, Edna.; SANTOS, Mônica. Trabalho docente e luta de classes. In: BERTOLDO, Edna.; MOREIRA, Luciano Accioly Lemos.; JIMENEZ, Susana. (Org.). **Trabalho, Educação e Formação Humana frente à necessidade histórica da revolução**. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.

BIANCHETTI, Lucídio. O processo de Bolonha e a intensificação do trabalho na universidade: entrevista com Josep M. Blanch**. Educ. Soc**. Campinas, SP, v. 31, n.110, p. 263 - 285, jan./mar. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v31n110/14.pdf. Acesso em 03 set. 2016.

BIZARRO, Adelina Maria Salles**. O significado da Didática na formação do profissional docente**: um olhar a partir da prática do professor do ensino superior. 2005. 155f. Dissertação (Mestrado Interinstitucional UFPE/UPE) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005.

BOSI, Antônio de Pádua. A precarização do trabalho docente nas instituições de ensino superior do Brasil nesses últimos 25 anos**. Educ. Soc**., Campinas, SP, v. 28, n.101, p. 1503 - 1523, set./dez. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v28n101/a1228101.pdf. Acesso em 03 set. 2016.

BRAGA, Samara Almeida Chaves. **Elementos introdutórios ao complexo da alienação na ontologia de Lukács**: um estudo fundado na possibilidade de emancipação. 2011. 59f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2011.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei n. 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES n. 1.301, de 6 de novembro de 2001a**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas**.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf. Acesso em: 14 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP n. 9, de 8 de maio de 2001b**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n. 27, de 22 de outubro de 2001c**. Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP n. 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/027.pdf. Acesso em: 12 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n. 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf. Acesso em: 14 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n. 2, de 1º de junho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de

segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file. Acesso em: 14 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES n. 213, de 9 de outubro de 2008**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces213_08.pdf. Acesso em: 14 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n. 2, de 22 de dezembro de 2017**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDEZEMBRODE2017.pdf. Acesso em: 12 out. 2019.

BRITO, Talamira Taita Rodrigues**. A docência no Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia**: percorrendo caminhos e encontrando representações. 2006. 229f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

BRITO, Talamira Taita Rodrigues. **O ciclo de vida profissional dos professores de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia**: trajetórias, carreira e trabalho. 2011. 370f. Tese (Doutorado em Educação) - Área de concentração: Políticas públicas, saberes e práticas educativas, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

CARCANHOLO, Reinaldo. Apresentação. In: MARX, Karl. **Contribuição à crítica da Economia Política.** 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

CARDOSO, Nilson de Souza. **Como ensinam os professores de Ciências Biológicas?** Um estudo sobre a relação pesquisa e ensino na prática docente. 2011. 109f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2011.

CEARÁ. Lei Complementar n. 14, de 15 de setembro de 1999. Dispõe sobre contratação, por tempo determinado, para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público pelas Universidades Estaduais. **Diário Oficial do Estado**, Fortaleza, CE, ano II, n. 400, p. 1 - 2, 15 set. 1999.

CEARÁ. Lei Complementar n. 105, de 21 de dezembro de 2011. Altera a Lei Complementar n. 14 de 15 de setembro de 1999 e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Fortaleza, CE, série 3, ano III, n. 245, p. 3, 26 dez. 211.

CHASIN, José. **Marx**: estatuto ontológico e resolução metodológica. São Paulo: Boitempo, 2009.

CHAUÍ, Marilena de Souza. **Escritos sobre a Universidade**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Parecer CFBio n. 1/2010** – GT Revisão das áreas de atuação. Proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. Disponível em: http://www.crbio04.gov.br/images/stories/fruit/parecer2.pdf. Acesso em: 15 out. 2019.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Resolução CFBio n. 300/2012** – Estabelece os requisitos mínimos para o biólogo em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção. Disponível em: http://www.crbio05.gov.br/images/legislacao/resolucaon300_2012.pdf. Acesso em: 15 out. 2019

COSTA, Frederico. Trabalho, Reprodução e Educação a partir da Ontologia do Ser Social. **Trabalho Necessário**, ano 7, n. 9, p. 1 - 15, 2009.

COSTA, Frederico. O marxismo enquanto referencial teórico para o conhecimento do ser social. In: FURTADO, Elizabeth Bezerra.; JIMENEZ, Susana. (Org.). **Trabalho e Educação**: uma intervenção crítica no campo da formação docente. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2001.

COSTA, Frederico Jorge Ferreira. PEREIRA, Karla Raphaela Costa.; LIMA, Maria Aires. Epistemologia da prática docente: uma reflexão ontológica. In: MORAES, Ana Cristina de.; CASTRO, Francisco Mirtiel Frankson Moura.; AZEVEDO, Maria Raquel de Carvalho. (Org.). **Saberes e autonomia docente**: história, formação e profissionalização. Fortaleza: EdUECE, 2019.

COSTA, Gilmaísa Macedo da. **Indivíduo e Sociedade**: sobre a teoria da personalidade em Georg Lukács. 2.ed. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.

CUNHA, Maria Isabel da. A Docência como Ação Complexa. In: CUNHA, Maria Isabel Cunha. (Org.). **Trajetórias e Lugares de Formação da Docência Universitária**: da perspectiva individual ao espaço institucional. Araraquara: Junqueira e Marin; Brasília: Capes, CNPq, 2010.

DAL ROSSO, Sadi. **Mais trabalho!** A intensificação do labor na sociedade contemporânea. São Paulo: Boitempo, 2008.

DENTZ, Volmir Von. Elementos para uma crítica ontológica ao relativismo epistemológico nas “teorias” pós-críticas em educação. **Atos de pesquisa em educação**, v. 6, n. 2, p. 356 – 372, maio/ago. 2011.

DRUCK, Graça. A precarização social do trabalho no Brasil: alguns indicadores. In: ANTUNES, Ricardo. **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil**. Boitempo: São Paulo, 2013.

DUARTE, Newton. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?** Quatro ensaios crítico-dialéticos em filosofia da educação. Campinas: Autores Associados, 2008.

EVANGELISTA, João E. **Crise do marxismo e irracionalismo pós-moderno**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. (Coleção Questões da Nossa Época, v. 7)

FERREIRA, Daniele Rodrigues Macedo. **Formação de professores de Biologia:** visões de práticas dos formadores do curso de Ciências Biológicas da UFG. 2010. 155f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática), Universidade Federal de Goiânia, Goiânia, 2010.

FERREIRA, Emmanoel Lima.; LIMA, Kátia Regina Rodrigues. Crise do capitalismo, contrarreforma do estado e trabalho docente: intensidade, intensificação e precarização. *In*: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 6., 2013, São Luís. **Anais** [...] São Luís: Universidade Federal do Maranhão, 2013. Disponível em:http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2013/JornadaEixo2013/anais-eixo2-transformacoesnomundodotrabalho/crisedocapitalismo-contraeformadoestadoetrabalhodocente.pdf. Acesso em: 14 nov. 2019.

FERRO, Karla Érika Ferreira.; ALMEIDA, Emanoel Rodrigues.;BARBOSA, Fabiano Geraldo.; MENDES SEGUNDO, Maria das Dores.; RABELO, Josefa Jackline.; MORAES, Betânea Moreira de.; GONÇALVES, Ruth Maria de Paula.; MAIA FILHO, Osterne Nonato. Do abstrato ao concreto: o método da economia política marxiana. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL TRABALHO EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO HUMANA, 2., 2017, Teresina. **Anais** [...] Teresina: Universidade Federal do Piauí, 2017. Disponível em: https://eventos.uece.br/siseventos/processaEvento/evento/downloadArquivo.jsf;jsessionid=E4E6E8B754AB9D8F3897C4C894439BEA.eventoss2?id=341&diretorio=documentos&nomeArquivo=341-22062018-154517.pdf&contexto=iienitefh. Acesso em: 14 nov. 2019.

FERNANDES, Luciete Valota**.** O trabalho docente à luz da perspectiva materialista-histórica. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 36., 2013, Goiânia**. Anais** [...] Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2013. Disponível em: http://36reuniao.ANPEd.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt09_trabalhos_pdfs/gt09_3017_texto.pdf. Acesso: 12 maio 2017.

FIDALGO, Fernando.; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro de.; FIDALGO, Nara Luciene Rocha. Apresentação. In: FIDALGO, Fernando.; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro de.; FIDALGO, Nara Luciene Rocha. (Org.) **A intensificação do trabalho docente**: tecnologias e produtividade. Campinas: Papirus, 2009.

FIDALGO, Fernando.; FIDALGO, Nara Luciene Rocha. Trabalho docente e a lógica produtivista: conformação e subjetividade. In: FIDALGO, Fernando.; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro de.; FIDALGO, Nara Luciene Rocha. (Org.) **A intensificação do trabalho docente**: tecnologias e produtividade. Campinas: Papirus, 2009.

FREDERICO, Celso. Nas trilhas da emancipação. In: MARX, Karl. **Contribuição à crítica da filosofia do direito de Hegel. Introdução**. Tradução de Lúcia Ehleres. São Paulo: Expressão Popular, 2010..

FREITAS, Helena Costa Lopes. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educ. Soc**. Campinas, SP, v. 23, n.80, p. 136 - 137, set. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12928.pdf. Acesso em: 10 set. 2016.

FREITAS, Luiz Carlos de. Neotecnicismo e formação do educador. In: ALVES, Nilda (Org.). **Formação de professores**: pensar e fazer. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

FREITAS, Zulind Luzmarinda; CARVALHO, Lizete Maria Orquiza de.; OLIVEIRA, Hernandes Rocha. Educação de professores da universidade no contexto de interação universidade-escola. **Ciênc. Educ**. [on line], Bauru, v.18, n.2, p.323 - 334, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v18n2/a06v18n2.pdf. Acesso em: 10 set. 2016.

FRERES, Helena de Araújo.; RABELO, Jackline.; MENDES SEGUNDO, Maria das Dores. O papel da educação na sociedade capitalista: uma análise onto-histórica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO: O ENSINO E A PESQUISA EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 5., 2008, Sergipe. **Anais** [...] Sergipe: Universidade Tiradentes, 2008. Disponível em: http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe5/pdf/932.pdf. Acesso em: 14 nov. 2019.

FRIGOTTO, Gaudêncio. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. In: FAZENDA, Ivani. (Org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. 12. ed. São Paulo, Cortez, 2010.

FURLANI, Jimena. **A formação do professor de Biologia no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina**: uma contribuição à reflexão.1994**.** 153p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1994.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc**. Campinas, SP, v. 31, n. 133, p. 1355 - 1379, out./dez. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf. Acesso em: 10 set. 2016.

GOMES, Valdemarin Coelho. **A formação de professores no contexto da crise estrutural do capital.** 2006. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de pós-graduação em Educação, Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, 2006.

GORENDER, Jacob. O nascimento do Materialismo Histórico. In: MARX, Karl.; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã.** Tradução de Luis Cláudio de Castro e Costa. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

GRASS, Idania Blanca Peña. O método nas pesquisas educacionais: uma aproximação metodológica ao estudo do desenvolvimento cultural. In: MENDONÇA, Sueli Guadalupe de Lima.; PENITENTE, Luciana Aparecida Araújo.; MILLER, Stela. (Org.). **A questão do método e a teoria histórico-cultural**: bases teóricas e implicações pedagógicas. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017.

JIMENEZ, Susana Vasconcelos. Educação, Cidadania e Emancipação. **Educ. Soc**., Campinas, v. 28, n. 99, p. 609 - 613, maio/ago. 2007.

JIMENEZ, Susana Vasconcelos.; COSTA, Frederico Jorge Ferreira.; MORAES, Betânea Moreira de.; MENDES SEGUNDO, Maria das Dores; GONÇALVES, Ruth Maria de Paula.; JOVINO, Wildiana Kátia Monteiro.; BRAGA, Samara Almeida Chaves. A ontologia marxiana e a pesquisa educacional: pressupostos teóricos e exigências metodológicas. In: NÓBREGA-THERRIEN, Silvia Maria.; FARIAS, Isabel Maria Sabino de.; NUNES, João Batista Carvalho. (Org.). **Pesquisa científica para iniciantes**: caminhando no labirinto. Fortaleza: EdUECE, 2011. (Coleção Métodos de Pesquisa, v. III).

KAUFMANN, Jean-Claude. **A entrevista compreensiva**: um guia de campo para a pesquisa de campo. Tradução de Thiago de Abreu e Lima Florêncio. Petrópolis: Vozes; Maceió: Edufal, 2013.

KONDER, Leandro. **O que é Dialética**. 2. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1981. (Coleção Primeiros Passos).

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. Tradução de Célia Neves e Alderico Toribio. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976 ().

KUENZER, Acácia Zeneida.; CALDAS, Andrea. Trabalho docente: comprometimento e desistência. In: FIDALGO, Fernando.; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro de.; FIDALGO, Nara Luciene Rocha. (Org.). **A intensificação do trabalho docente**: tecnologias e produtividade. Campinas: Papirus, 2009.

LANDINI, Sonia Regina. Significado e sentido do trabalho docente: as contradições no trabalho e sua relação com os quadros de adoecimento psíquico. In: MONFREDI, Ivanise (Org.). **Políticas educacionais, trabalho e profissão docente**. São Paulo: Xamã, 2008.

LANDINI, Sonia Regina. Educação em uma perspectiva ontológica. **Educação Unisinos**, v. 11, n. 3, p. 186 - 197, set./dez. 2007.

LANDINI, Sonia Regina.; CLAUDINO-KAMAZAKI, Silvana Galvani. Na prática, a teoria é outra? Os equívocos ontoepistemológicos na formação de professores em tempos de mundialização do capital. **Revista Labor**, n. 14, v. 2, 2015.

LEHER, Roberto. Valorização do magistério. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade.; DUARTE, Adriana. Maria Cancella.; VIEIRA, Lívia. Maria Fraga. **Dicionário**: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2010, CDROM. Disponível em: http://gestrado.net.br/index.php?pg=dicionario-verbetes. Acesso em 02 jan. 2020.

LEMOS, Denise. Trabalho docente: alienação ou emancipação? *In*: Seminário da REDESTRADO: Regulação educacional do trabalho docente, 6., 2006, Rio de Janeiro. **Anais** [...] Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: http://www.redeestrado.org.br. Acesso em: 16 nov. 2019.

LESSA, Sérgio.; TONET, Ivo. **Introdução à Filosofia de Marx**. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

LESSA, Sérgio. Lukács e a ontologia: uma introdução. **Outubro Revista**, edição 5, p. 83 – 100, fev. 2001. Disponível em: http://outubrorevista.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Revista-Outubro-Edic%CC%A7a%CC%83o-5-Artigo-06.pdf Acesso em 12 mar. 2019.

LESSA, Sérgio. **Mundo dos homens**: trabalho na ontologia de Lukács. 3 ed. Maceió: Coletivo Veredas, 2016.

LESSA, Sérgio. A centralidade ontológica do trabalho em Lukács. **Serviço Social & Sociedade**, ano 17, n. 52, dez. 1996.

LIMA, Marteana Ferreira. **Trabalho, Reprodução social e Educação em Lukács**. 2009. 127f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2009.

LIMA, Marteana Ferreira. JIMENEZ, Susana Vasconcelos. O complexo da educação em Lukács: uma análise à luz das categorias trabalho e reprodução social. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 2, p. 73 - 94, ago. 2011.

LIMA, Paloma Rávylla de Miranda; DAVI, Jordeana. Aproximações críticas ao conceito de equidade presentes nos documentos da Cepal e do Banco mundial. **Revista Temporalis**, ano 17, n. 34, jul./dez. 2017. Disponível em: http://periodicos.ufes.br/temporalis/article/view/17918. Acesso em: 09 dez. 2019.

LOTFFI, Regina Célia Ribeiro. **A práxis didático-pedagógica de docentes do Ensino Superior na perspectiva de professores do curso de Ciências Biológicas**. 2014. 148f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2014.

LUDKE, Menga.; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. 2 ed. Rio de Janeiro: E.P.U, 2013.

LUKÁCS, György. **Por uma Ontologia do Ser Social** II. Tradução Nélio Schneider, Ivo Tonet, Ronaldo Vielmi Fortes. São Paulo: Boitempo, 2013.

LUKÁCS, György. **Por uma Ontologia do Ser Social** I. Tradução Carlos Nelson Coutinho, Mario Duayer e Nélio Schneider. São Paulo: Boitempo, 2012.

LUKÁCS, György. **Introdução a uma estética marxista**: sobre a categoria da particularidade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

MACÁRIO, Epitácio. Determinações ontológicas da educação: uma leitura à luz da categoria trabalho. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 24., 2001, Caxambu. **Anais** [...] Caxambu, 2001. Disponível em: http://24reuniao.ANPEd.org.br/t0956971638795.doc. Acesso: 09 maio 2017.

MACEDO, Jussara Marques. **Formação para o trabalho docente**. Curitiba: Appris, 2017.

MADEIRA, Ana Maria Magalhães. **Hibridismo epistemológico e formativo na licenciatura em Ciências Biológicas:** como os docentes de disciplinas específicas se implicam na articulação da formação inicial com a prática profissional. 2014. 140f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

MALAGODI, Edgard. **O que é Materialismo Dialético**. São Paulo: Brasiliense, 1988. (Coleção Primeiros Passos).

MALUCELLI, Vera Maria Paz Brito. A prática profissional no curso de Biologia. **Estud. Biol.** v. 34, n. 82, p. 83 - 91, jan./abr. 2012.

MANCEBO, Deise. Trabalho docente na Educação Superior brasileira: mercantilização das relações e heteronomia acadêmica. **Revista Portuguesa**, Braga, Portugal, v. 23, n. 2, p. 73 – 91, 2010.

MANCEBO, Deise. Trabalho docente: subjetividade, sobreimplicação e prazer. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, RS, v. 20, n. 1, p. 74 - 80, 2007a. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/prc/v20n1/a10v20n1.pdf. Acesso em 03 set. 2016.

MANCEBO, Deise. Agenda de pesquisa e opções teórico-metodológicas nas investigações sobre trabalho docente. **Educ. Soc.** Campinas, SP, v. 28, n.99, p. 466 - 482, maio/ago. 2007b. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v28n99/a09v2899.pdf. Acesso em 03 set. 2016.

MARIN, Alda Junqueira. Precarização do trabalho docente. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade.; DUARTE, Adriana. Maria Cancella.; VIEIRA, Lívia. Maria Fraga. **Dicionário**: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2010. Disponível em: https://www.gestrado.net.br/pdf/331.pdf. Acesso em: 16 dez. 2019.

MARTELLI, Josyanne Milléo**. Os desafios da prática pedagógica do Ensino de Ciências Biológicas frente às mudanças de paradigmas.** 2004. 85f. Dissertação

(Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2004.

MARTINS, Maria Márcia Melo de Castro Martins. **Estágio de docência na Pós-graduação *stricto sensu***: uma perspectiva de formação pedagógica. 2013. 135f. Dissertação (Mestrado em Formação de professores) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2013.

MARTINS, Maria Márcia Melo de Castro Martins.; ARAÚJO, Cristina Cardoso. MATERIALISMO HISTÓRICO DIALÉTICO NO CAMPO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UMA NECESSIDADE! *In*: Seminário Internacional Teoria Política do Socialismo. Revolução Russa: 100 anos que abalaram o mundo ' a transição como atualidade histórica', 7., 2017, Marília. **Anais** [...] Marília: Universidade Estadual de São Paulo, 2017. Disponível em: http://www.inscricoes.fmb.unesp.br/anais_completo.asp#%20GT%20222. Acesso em: 16 nov. 2019.

MARTINS, Lígia Márcia. **Ensino** - **pesquisa** - **extensão como fundamento metodológico da construção do conhecimento na universidade**. Bauru: texto publicado pelo Departamento de Psicologia da UNESP. Universidade Estadual Paulista, *campus* de Bauru. 2012. Disponível em http://arquivos.info.ufrn.br/arquivos/20150670934e662558023f4c50a5db395/Martins_-_Ensino_-_Pesquisa_-_Extensa771o.pdf. Acesso em 04 nov. 2019.

MARTINS, Lígia Márcia. Psicologia sócio-histórica: o fazer científico. In: ABRANTES, Ângelo Antônio.; SILVA, Nilma Renildes da.; MARTINS, Sueli Terezinha Ferreira. **Psicologia Social**: método histórico-social na Psicologia Social. Petrópolis: Vozes, 2005.

MARX, Karl. **Cadernos de Paris & Manuscritos Econômicos Filosóficos de 1844**. Tradução de José Paulo Netto e Maria Antônia Pacheco. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política: Livro III: o processo global da produção capitalista. Tradução de Rubens Enderle e edição de Friedrich Engels. São Paulo: Boitempo, 2017.

MARX, Karl. **Sobre a questão judaica**. Apresentação [e pósfácio] de Daniel Bensaïd. Tradução de Nélio Schneider, Daniel Bensaïd e Wanda Caldeira Brant. São Paulo: Boitempo, 2010a.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da filosofia do direito de Hegel**: introdução. Tradução de Lúcia Ehlers. São Paulo: Expressão Popular, 2010b.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da Economia Política.** 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, Karl. **O Capital**: Crítica da Economia Política: Livro I: o processo de produção do capital. Tradução de Reginaldo Santana. v.1, 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

MARX, Karl. **O 18 de brumário de Luís Bonaparte**. São Paulo: Boitempo, 2011.

MARX, Karl.; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã.** Tradução de Luis Cláudio de Castro e Costa e Introdução de Jacob Gorender. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

MASSABINI, Vânia. Os conflitos de licenciandos e o desenvolvimento profissional docente. **Educação e pesquisa** [on line], São Paulo, SP, v. 37, n. 4, p. 793 - 808, dez. 2011. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/28302/30155. Acesso em: 10 set. 2016.

MATOS, Daniel Abud Seabra.; JARDILINO, José Rubens Lima. Os conceitos de concepção, percepção, representação e crença no campo educacional: similaridades, diferenças e implicações para a pesquisa. **Educação e Formação,** Fortaleza, v.1. n. 3, set./dez. 2016.

MAUÉS, Olgaíses Cabral. Reformas internacionais da educação e formação de professores. **Cad. Pesq**. [on line], n. 118, p. 89 - 118, mar. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16831.pdf. Acesso em: 10 set. 2016.

MAUÉS, Olgaíses Cabral.; SILVA, Francisco Jacob Paiva da.; FALCÃO, Mary Sylvia Miguel.; ESTEVÃO, Ana Maria Ramos.; LIMA, Jacqueline Rodrigues. **As políticas de desmonte da educação pública**. Brasília: Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior, 2017.

MEDEIROS, Jeanne Barros Leal de Pontes. **Currículo Significados e Sentidos do Currículo de Licenciatura**: o que dizem os professores formadores de um Curso de Ciências Biológicas. 2017. 288f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2017.

MENDES, José Ernandi. O trabalho na docência. In: ARRAIS NETO, Enéas.; PINA, Manoel José.; FELISMINO, Sandra Cordeiro. (Orgs.). **Trabalho e Educação face à crise global do capitalismo**. Fortaleza: LCR, 2002.

MÉSZÁROS, István. **A Educação para além do capital**. Tradução de Isa Tavares. 2 ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MÉSZÁROS, István. A crise estrutural do capital. **Revista Outubro**, n.4, 2000.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital**: rumo a uma teoria da transição. Tradução de Paulo Cezar Castanheira e Sérgio Lessa. São Paulo: Boitempo, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 14 ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza.; GOMES, Suely Ferreira Derlandes Romeu (Orgs.) **Pesquisa Social:** teoria, método e criatividade. 30 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti.; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues.; REYES, Cláudio Raimundo.; MARTUCCI, Elisabeth Márcia.; LIMA, Emília Freitas de.; TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli.; MELLO, Roseli Rodrigues de. **Escola e aprendizagem da docência**: processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

MORAES, Maria Célia Marcondes de. Recuo da teoria. In: MORAES, Maria Célia Marcondes de. (Org.). **Iluminismo às avessas**: produção de conhecimento e políticas de formação docente. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MORAES, Maria Célia Marcondes de.; TORRIGLIA, Patrícia Laura. Sentidos de *ser* docente e da construção de seu conhecimento. In: MORAES, Maria Célia Marcondes de. (Org.). **Iluminismo às avessas**: produção de conhecimento e políticas de formação docente. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MORAIS, Elvira Sá de. **A questão do método em Marx**: o “caminho de ida e de volta”. In: JIMENEZ, Susana Vasconcelos.; RABELO, Jackeline. (Orgs.). Trabalho, Educação e Luta de classes. Fortaleza: Brasil Tropical, 2004.

MORAIS, Elvira Sá de. **A UECE e a política estadual do ensino superior**. São Paulo: Annablume; Fortaleza: Secretaria do de Cultura e Desporto do Estado do Ceará, 2000.

NOBRE, Francisca Janderline da Silva. **Reflexões sobre as atividades educacionais emancipadoras a partir de Ivo Tonet no contexto da crise estrutural do capital**. 2016. 119f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado Acadêmico Intercampi, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2016.

NOBRE LOPES, Fátima Maria. **Lukács**: estranhamento, ética e formação humana. 2006. 176f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, 2006.

NUNES, João Batista Carvalho. Busca científica na pesquisa em Educação: tendências atuais. In: NÓBREGA-THERRIEN, Silvia Maria.; FARIAS, Isabel Maria Sabino de.; NUNES, João Batista Carvalho. (Org.) **Pesquisa científica para iniciantes**: caminhando pelo labirinto. Fortaleza: EdUECE, 2010. (Coleção Métodos de Pesquisa, v. I)

OLIVEIRA, Betty. A dialética do singular-particular-universal. In: ABRANTES, Ângelo Antônio.; SILVA, Nilma Renildes da.; MARTINS, Sueli Terezinha Ferreira. **Psicologia Social**: método histórico-social na Psicologia Social. Petrópolis: Vozes, 2005.

OLIVEIRA, Betty. **O trabalho educativo**: reflexões sobre paradigmas e problemas do pensamento pedagógico brasileiro. Campinas: Autores Associados, 1996. (Coleção polêmicas do nosso tempo, v. 54)

OLIVEIRA, Dalila Oliveira. Regulação educativa na América Latina: repercussões sobre a identidade dos trabalhadores docentes. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 44, p. 209 - 227, dez. 2006.

OLIVEIRA, Daniele Kelly Lima de. **Marx e a diferença entre emancipação humana e emancipação política**: uma leitura crítica dentro do capitalismo contemporâneo. 2017. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2017.

OLIVEIRA, João Ferreira.; MAUÉS, Olgaíses Cabral. A formação docente no Brasil: cenários de mudança, políticas e processos em debate. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade.; VIEIRA, Lívia Fraga. (Orgs.) **Trabalho na Educação Básica**: a condição docente em sete estados brasileiros. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012. (Coleção EDVCERE).

PAULA, Alisson Slider do Nascimento de; LIMA, Kátia Regina Rodrigues; FERREIRA, Emmanoel Lima; COSTA, Frederico Jorge Ferreira. Intensificação e precarização do trabalho docente: a política de educação superior brasileira frente à contraofensiva do capital. **Cadernos da Pedagogia,** São Carlos, ano 10, v. 10, n. 20 (10), jan./jun. 2017.

PAULO NETTO, José. Apresentação: Marx em Paris. In: MARX, Karl. **Cadernos de Paris & Manuscritos Econômicos Filosóficos de 1844**. Tradução de José Paulo Netto e Maria Antônia Pacheco. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

PAULO NETTO, José. **Introdução ao estudo do método de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

PAULO NETTO, José. Razão, Ontologia e Práxis. In: BRAZ, Marcelo. (Org.). **José Paulo Netto**. Ensaios de um marxista sem repouso. São Paulo: Cortez, 2017.

PAULO NETTO, José.; BRAZ, Marcelo. **Economia Política**: uma introdução crítica. 8. ed. Cortez, 2102.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & sociedade**, ano 20, n. 68, p. 109 - 125, dez.1999. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v20n68/a06v2068. Acesso em: 10 set. 2016.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. Relações de poder no interior do campo universitário e as licenciaturas. **Cadernos de Pesquisa**, [on line], n. 111, p. 182 - 201, dez. 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/cp/n111/n111a10.pdf. Acesso em: 10 set. 2016.

PEREIRA, Maria de Fátima Rodrigues.; PEIXOTO, Elza Margarida de Mendonça. A formação e o trabalho de professores: espaço da luta de classes. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 32., 2009, Caxambu. **Anais** [...] Caxambu, 2009. Disponível em: http://32reuniao.ANPEd.org.br/arquivos/trabalhos/GT09-5853--Int.pdf. Acesso: 13 maio 2017.

PESSANHA, Eurize Caldas. **Ascensão e queda do professor**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PIMENTA, Selma Garrido; ALMEIDA, Maria Isabel de. (Orgs.). **Pedagogia Universitária**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

PIMENTA, Selma Garrido.; ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior**. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011. (Coleção Docência em Formação).

PONCE, Aníbal. **Educação e Luta de Classes**. Tradução de José Severo de Camargo Pereira. 22 ed. São Paulo, 2007.

RABELO, Jackline.; MENDES SEGUNDO, Maria das Dores.; JIMENEZ, Susana. Educação para Todos e reprodução do capital. **Trabalho necessário,** ano 7, n. 9, 2009.

RAFAEL, Ivania Maria de Sousa Carvalho.; RIBEIRO, Luis Távora Furtado.; MENDES SEGUNDO; Maria das Dores. A crise do capital e a relação com a educação brasileira. **Educação**. v. 41, n. 21, p. 375 – 386, maio/ago. 2016.

RODRIGUES, Giseli Soncini; LARA, Ângela Mara de Barros. Avaliação das propostas do Banco Mundial para a Educação infantil: influências e consequências nos países periféricos. **Revista Estudos em Avaliação Educacional**, v. 17, n. 33, p. 89 - 104, jan./abr. 2006. Disponível em: http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/2128/2085. Acesso em: 21 out. 2019

SANTOS, João Bosco Feitosa dos Santos.; OSTERNE, Maria do Socorro Ferreira.; ALMEIDA, Rosemary de Oliveira. A entrevista como técnica de pesquisa no mundo do trabalho. In: ALVES, Giovanni.; SANTOS, João Bosco Feitosa dos. (Orgs.) **Métodos e técnicas de pesquisa sobre o mundo do trabalho**. Bauru: Canal 6, 2014.

SANTOS, Layslândia de Souza. **Atividades educativas emancipadoras**: considerações sobre o Laboratório de Pesquisas Sobre Políticas Sociais do Sertão Central - (Lapps) no contexto de crise estrutural do capital. 2016. 61 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia), Universidade Estadual do Ceará, Quixadá, 2016.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**. 11 ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação,** v. 14, n. 40, jan./abr. 2009.

SEKI, Allan Kenji.; SOUZA, Artur Gomes de.; GOMES, Filipe Anselmo.; EVANGELISTA, Olinda. Professor temporário: um passageiro permanente na Educação Básica. **Práxis Educativa**. v. 12, n. 3, set./dez. 2017.

SGUISSARDI, Valdemar. Produtivismo acadêmico. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade.; DUARTE, Adriana Maria Cancella.; VIEIRA, Lívia. Maria Fraga. **DICIONÁRIO**:

trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2010. Disponível em: https://www.gestrado.net.br/pdf/336.pdf. Acesso: 18 nov. 2019.

SILVA, Maiara Lopes da. **O professor substituto como expressão da precarização das condições de trabalho docente no contexto da crise estrutural do capital**: o caso da Universidade Estadual do Ceará. 2016. 151f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual do Ceará, 2016.

SILVA, José Roberto Feitosa. Documentos Legais para a formação profissional: é possível fazer emergir o professor de Ciências e Biologia? **REnBIO**, n. 8, 2015.

SILVA, Lenice Heloísa de Arruda.; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A elaboração conceitual na constituição docente de futuros professores de ciências/biologia: modos de mediação do formador. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 27., 2004, Caxambu. **Anais** [...] Caxambu, 2004. Disponível em: http://27reuniao.ANPEd.org.br/gt08/t0817.pdf. Acesso: 10 maio 2017.

SILVA JÚNIOR, João dos Reis.; GONZÁLEZ, Jorge Luis Cammarano. **Formação e Trabalho**: uma abordagem ontológica da sociabilidade. São Paulo: Xamã, 2001.

SOARES, Kátia Cristina Dambiski. Trabalho docente e conhecimento. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 30., 2007, Caxambu. **Anais** [...] Caxambu, 2007. Disponível em: http://30reuniao.ANPEd.org.br/trabalhos/GT09-3089--Int.pdf. Acesso: 11 maio 2017.

SOUZA, Iael de. Sobre a possibilidade de atividades educativas de caráter emancipador. **Revista LABOR**, v. 1, n. 12, 2014.

SOUZA, Osmar Martins de.; DOMINGUES, Analéia. Emancipação política e humana em Marx: alguns apontamentos. **Revista Eletrônica Arma da Crítica**, v. 3, n. 4, p. 67 - 81, 2012. Disponível em: http://www.armadacritica.ufc.br/phocadownload/artigo4_20131.pdf. Acesso em: 29 nov. 2019.

SZYMANSKY, Heloisa. Entrevista Reflexiva: um olhar psicológico sobre a entrevista em pesquisa. In: SZYMANSKY, Heloisa. (Org.). **A entrevista na pesquisa em Educação**: a prática reflexiva. Brasília: Liber Livro Editora, 2004.

TASSIGNY, Mônica Mota. Trabalho e educação: dimensão ética e perspectiva ontológica. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 28., 2005, Caxambu. **Anais** [...] Caxambu, 2005. Disponível em:http://28reuniao.ANPEd.org.br/textos/gt09/gt0952int.rft. Acesso: 10 maio 2017.

TEIXEIRA, Cristina Maria D'Ávila. Docência na educação superior e a construção da profissionalidade docente em cursos de licenciatura: continuidades e rupturas. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E

PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 35., 2012, Porto de Galinhas. **Anais** [...] Porto de Galinhas, 2012. Disponível em: http://35reuniao.ANPEd.org.br/images/stories/trabalhos/GT04%20Trabalhos/GT04-1530_int.pdf. Acesso: 09 maio 2017.

TEIXEIRA, Francisco José Soares. **Pensando com Marx**: uma leitura crítico-comentada de O Capital. São Paulo: Ensaio, 1995.

THERRIEN, Jacques.; NÓBREGA-THERRIEN, Sílvia Maria. Os Trabalhos Científicos e o Estado da Questão: reflexões teórico-metodológicas. **Estudos em avaliação educacional**, v. 15, n. 30, jul./dez. 2004.

TONET, Ivo. **Educação, Cidadania e Emancipação Humana**. 2. ed. Maceió: EDUFAL, 2013a.

TONET, Ivo. **Método Científico**: uma abordagem ontológica. Maceió: Coletivo Veredas, 2013b.

TONET, Ivo. Atividades educativas emancipadoras. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 9, n. 1, p. 9 - 23, jan./jun. 2014.

TONET, Ivo. **Método Científico**: uma abordagem ontológica. 2. ed. Maceió: Coletivo Veredas, 2016a.

TONET, Ivo. **Educação contra o capital**. 3.ed. Maceió: Coletivo Veredas, 2016b.

TONET, Ivo. **Educação e Idealismo**: “eu amo minha tarefa como educador/a!!!”. 2018a. Disponível em : www.ivotonet.x3.biz. Acesso em 30 nov. 2019.

TONET, Ivo. **Educação de qualidade em perspectiva de classe**. 2018b. Disponível em: www.ivotonet.x3.biz. Acesso em 30 nov. 2019.

TUMOLO, Paulo Sérgio.; FONTANA, Klater Bez. Trabalho docente e capitalismo: um estudo crítico da produção acadêmica da década de 1990. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 102, p. 159 - 180, jan./abr. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v29n102/a0929102.pdf. Acesso em 03 set. 2016.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. **Resolução CONSU n. 926, de 18 de fevereiro de 2013.** Estabelece normas para a composição do Plano de Atividade Docente - PAD dos ocupantes do Grupo ocupacional magistério superior - MAS da Fundação Universidade Estadual do Ceará - FUNECE, fundamentadas no artigo 66 do seu Estatuto e nos artigos 139 a 143 do regimento geral da Universidade Estadual do Ceará – UECE (Decreto 25.966, de 24/07/2000 e Decreto 26.690, de 08/08/2002, respectivamente). Disponível em: http://www.uece.br/depes/index.php/arquivos/doc_view/123-respad?tmpl=component&format=raw. Acesso em: 05 fev. 2019.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. **Resolução CONSU n. 1387, de 18 de dezembro de 2017.** Dispõe sobre a gestão do trabalho dos professores substitutos/temporários do sistema FUNECE-UECE**.** Disponível em:

http://www.uece.br/wp-content/uploads/2019/04/RES-1387-CONSU.pdf. Acesso em: 05 fev. 2019.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ.**PLANO DE DESEVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PDI**. Fortaleza, 2018.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ.**Resolução CONSU n. 1503, de 19 de agosto de 2019.** Aprova as normas para o planejamento e acompanhamento e suas respectivas cargas horárias dos ocupantes do grupo ocupacional magistério superior – MAS, da Fundação Universidade Estadual do Ceará – FUNECE. Disponível em: http://www.uece.br/depes/index.php/arquivos/doc_view/123-respad?tmpl=component&format=raw. Acesso em: 12 nov. 2019.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. **Resolução CONSU n. 255, de 10 de agosto de 2000.** Cria os cursos de licenciatura plena em Matemática, Física, Química e Ciências Biológicas nas unidades de ensino da UECE com sede no interior do Estado.

VALE, Erlene Sobral do. **A reprodução do ideário neoliberal no cotidiano acadêmico**: reiterações e resistências no trabalho docente na UECE. 2012. 275f. Tese (Doutorado em Serviço Social) - Programa de Pós-graduação em Serviço Social, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da Práxis**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Educação Básica e Educação Superior**: Projeto Político Pedagógico. Campinas: Papirus, 2004. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

APÊNDICE A – ENFOQUE DAS PESQUISAS SOBRE TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Quadro 2 - Distribuição dos enfoques das pesquisas sobre trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas, a partir das fontes consultadas (BDTD; Portal.Periódicos.CAPES; ANPEd; PPGE/UECE)

(continua)

Assunto/autor/ano	Método/ Procedimentos explicitados	Formas de busca	Fonte
Prática docente do professor formador (FERREIRA, 2010)	Estudo de Caso / Entrevista semiestruturada	Combinação dos descritores: Docência Universitária/ Formação de professores	BDTD
Ciclo de vida profissional dos professores formadores (BRITO, 2011)	História Oral Temática/ Entrevista temática	Combinação dos descritores: Formação de professores/ Professor universitário	
Representações dos professores formadores sobre a docência e suas relações com a prática (BRITO, 2006)	Representações sociais/ Questionário e entrevista		
Trabalho dos professores de disciplinas específicas na formação dos licenciandos (MADEIRA, 2014)	Etnopesquisa crítica e aplicada/narrativas docentes		
Relação trabalho do professor formador e a formação dos licenciandos (FURLANI, 1994)	Teoria Crítica da Educação, a partir de Habermas/ Questionário		
Significado da Didática na prática pedagógica do professor de Licenciatura (BIZARRO, 2005)	Pesquisa qualitativa/ Entrevista e observação em sala de aula	Combinação dos descritores: Formação de professores/Ensino Superior	
Referenciais teóricos para formação dos licenciandos e o trabalho do docente formador (MARTELLI, 2004)	Pesquisa qualitativa/ Questionário aberto		

Quadro 2 - Distribuição dos enfoques das pesquisas sobre trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas, a partir das fontes consultadas (BDTD; Portal.Periódicos.CAPES; ANPEd; PPGE/UECE)

(continua)

Assunto/autor/ano	Método/ Procedimentos explicitados	Formas de busca	Fonte
Formação de professores no Brasil, com foco nas licenciaturas em Pedagogia, Matemática, Língua Portuguesa e Ciências Biológicas (GATTI, 2010)	Pesquisa documental	Descritor: Formação de professores	Portal Periódicos CAPES/ Base Scielo Brazil
Formação de professores das licenciaturas de Física, Biologia e Matemática (FREITAS; CARVALHO; OLIVEIRA, 2012)	Pesquisa colaborativa do tipo interventiva		
Conflitos vivenciados por licenciandos em Ciências Biológicas durante o Estágio Supervisionado e a relação com o trabalho do professor formador (MASSABINI, 2011)	Pesquisa Empírica com cinco licenciandos/ Questionário (situações hipotéticas)		
Situação de menor *status* acadêmico da licenciatura em relação ao bacharelado nas universidades brasileiras (PEREIRA, 2000)	Investigação sócio-histórica realizada no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de minas Gerais – UFMG / Estudo de Caso		
Mediação do trabalho do professor formador na constituição de futuros docentes e elaboração do conhecimento científico (SILVA; SCHNETZLER, 2004)	Perspectiva histórico-cultural/ Observação de aula	Sem descritores. Busca nos GTs por título dos trabalhos/ resumos/introdução.	ANPEd
Mediação didática no contexto da universidade (TEIXEIRA, 2012)	Representações Sociais; Pesquisa quanti-qualitativa/ Questionário; Entrevista.		

Quadro 2 - Distribuição dos enfoques das pesquisas sobre trabalho docente na Licenciatura em Ciências Biológicas, a partir das fontes consultadas (BDTD; Portal.Periódicos.CAPES; ANPEd; PPGE/UECE)

(conclusão)

Assunto/autor/ano	Método/ Procedimentos explicitados	Formas de busca	Fonte
Prática docente universitária do professor de Ciências Biológicas (licenciatura) da Universidade Estadual do Ceará, integrando ensino e pesquisa (CARDOSO, 2011)	Etnometodologia/ análise documental; observação; entrevista.	Sem descritores. Busca no Repositório /por título dos trabalhos/ resumos.	PPGE/ UECE
A práxis pedagógica do docente de Ciências Biológicas (licenciatura) da Universidade Estadual ao Ceará e contribuições da Didática para o exercício da docência (LOTFFI, 2014)	Estudo de Caso/ Entrevista semiestruturada; Análise de conteúdo		
Significados produzidos pelo currículo de licenciatura e sua relação com a identidade docente dos professores Curso de Ciências Biológicas/ CCS/UECE (MEDEIROS, 2017)	Estudo de Caso/ Análise documental; Entrevista; Roda de conversa		

Fonte: elaborado pela autora.

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Universidade Estadual do Ceará – UECE
Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE/UECE)

TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DA ONTOLOGIA MARXIANO-LUKACSIANA

APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA E DA INVESTIGAÇÃO

Meu nome é Márcia Melo. Sou doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação pela Universidade Estadual do Ceará. Nesse momento, estamos realizando o trabalho de campo de nossa pesquisa, sob orientação da Profa. Dra. Maria Marina Dias Cavalcante e co-orientação do Prof. Dr. Frederico Jorge Ferreira Costa. Buscamos **tecer um diálogo sobre o trabalho docente desenvolvido nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas** ofertados pela UECE, no interior do estado, no tocante às distintas atividades que os professores realizam. O objetivo é compreendermos os fundamentos dessa atividade, desafios, limites, dentre outros aspectos, a partir de sua experiência como docente da Educação Superior, da Licenciatura em Ciências Biológicas, nesta instituição de ensino. Agradecemos por sua disposição em colaborar conosco. Gostaríamos de conversar sobre essa experiência que, com sua anuência, a gravaremos em áudio e a transcreveremos para posterior análise e a apreciação. Frisamos que asseguraremos seu anonimato.

IDENTIFICAÇÃO DO(A) ENTREVISTADO(A):

Nome:

E-mail:

Fone:

Data da entrevista: ____/___/ 2019

PERFIL DA FORMAÇÃO ESCOLAR ACADÊMICA E PROFISSIONAL

1. Formação escolar

1.1Instituição:

a. ( ) Pública

( ) Ensino Fundamental/1ºgrau

( ) Ensino Médio/ 2ºgrau

b. ( ) Privada

( ) Ensino Fundamental/1ºgrau

( ) Ensino Médio/2ºgrau

1.2 Tipo de curso ( ) regular ( ) profissional ( ) outro:

1.3 Ano de conclusão:

2. Formação inicial (graduação)

2.1. Qual sua formação inicial de nível superior?

a. ( ) bacharelado b. ( ) licenciatura.

2.2 Curso(s):

2.3 Instituição(ões):

2.4 Ano (s) de conclusão:

3. Formação pós-graduada

3.1 *Lato sensu*

3.1.1Curso (s):

3.1. 2 Instituição (ões):

3.1.3 Ano (s) de conclusão:

3.2 *Stricto sensu*

3.2.1Curso (s):

3.2. 2 Instituição (ões):

3.2.3 Ano (s) de conclusão:

4. Experiência profissional na Educação Básica ( ) sim ( ) não. Em caso afirmativo:

4.1 ( ) Pública

4.1.1 Tempo de atuação:

4.1.2 Tipo de vínculo:

4.1.3 Jornada e/ou carga horária de trabalho:

4.1.4 Séries em que lecionou:

4.1.5 Disciplinas ministradas:

4.1.6 Outro tipo de experiência na escola pública, além da docência:

4.2. ( ) Privada

4.2.1 Tempo de atuação:

4.2.2 Tipo de vínculo:

4.2.3 Jornada e/ou carga horária de trabalho:

4.2.4 Séries em que lecionou:

4.2.5 Disciplinas ministradas:

4.2.6 Outro tipo de experiência na escola privada, além da docência:

5. Experiência profissional de docência no Ensino Superior

5.1 Tempo de experiência docente no Ensino Superior;

5.1.1 Tempo como substituto(a):

5.1.2 Tempo como efetiv(a):

5.2 Tempo de experiência docente no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ao qual está vinculado(a), atualmente,na Universidade Estadual do Ceará:

5.2.1 Tipo de vínculo ( ) substituto(a) ( ) temporário(a) ( ) efetivo(a)

5.2.2 Carga horária ( ) 20 horas ( ) 40 horas

5.2.3 Dedicação exclusiva (DE) ( ) sim ( ) não. Em caso de não ser DE, exerce outra(s) atividade(s)? Qual (is)?

5.2.4 Mora na cidade onde trabalha ( ) sim ( ) não. Em caso negativo, onde reside?

5.2.5 Área/Setor de seu concurso:

5.2.6 Disciplinas que ministra na licenciatura em Ciências Biológicas:

5.2.7 Exerce atividades, além do ensino, em forma de aula, na graduação? Qual (is)?

FUNDAMENTOS DO TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

6. Você poderia comentar como se deu sua inserção na docência universitária?

7. Você se sente realizado(a), profissionalmente, exercendo a docência no Ensino Superior, na licenciatura? Poderia comentar a respeito?

8. Para você, o que é ser professor(a)?

9. O que significa, para você, ser professor(a) de um curso de licenciatura? E, particularmente, ser professor da licenciatura em Ciências Biológicas?

10. Qual (is) exigência (s) a docência no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas imprime(m) ao seu trabalho?
11. O que você considera importante e necessário ao processo de formação dos licenciandos em Ciências Biológicas?
12. Dentre as exigências que você considera necessárias à formação dos licenciandos, como essas demandas perpassam seu trabalho?

FINALIDADES DO TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

13. O que você considera mais importante no trabalho que desenvolve na licenciatura em Ciências Biológicas? Por quê?
14. O que você apontaria como objetivos centrais no processo de formação dos licenciandos em Ciências Biológicas?
15. Poderia explicitar e comentar a respeito das atividades que desenvolve no curso (ensino, pesquisa, extensão, gestão/administração)? O que pretende atingir com essas atividades que põe em movimento?
16. O que o (a) motiva a realizá-las?
17. Como você as organiza, sistematiza e conduz? Que aspectos leva em consideração para objetivá-las?
18. Poderia comentar a respeito do Projeto Pedagógico do Curso? O que este significa e como se materializa no trabalho que desenvolve na licenciatura em Ciências Biológicas?

TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: ELEMENTOS QUE O CONSTITUEM E SEUS DESAFIOS

19. Você reconhece, no âmbito da docência universitária, algum(ns) aspecto(s) que influencia(m) positiva ou negativamente no desenvolvimento de seu trabalho? Em caso afirmativo, poderia explicitá-lo(s)?
20. De forma genérica e, especificamente na licenciatura em Ciências Biológicas, você identifica algum(ns) aspecto(s) que possa(m) contribuir para fazer seu trabalho avançar, qualitativamente? Poderia comentar a respeito?
21. O que é mais difícil no desenvolvimento do seu trabalho, em relação ao (à)?

a. Ensino; b. Pesquisa; c. Extensão; d. Gestão/Administração.

22. O que as dificuldades em relação ao seu trabalho suscitam em você? E como lida com elas no contexto de sua atuação profissional?

23. O que seu trabalho significa para você? Em sua opinião, o que seu trabalho significa para os licenciandos e para a sociedade, de modo geral? Poderia comentar a respeito?

24. O que você gostaria de acrescentar e não lhe foi perguntado?

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ – UECE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DA ONTOLOGIA MARXIANO-LUKACSIANA.

Os objetivos deste estudo consistem em: Compreender os fundamentos onto-históricos e a materialidade do trabalho docente desenvolvido na licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará, nos campi do interior do Estado, e em que medida os pores teleológicos que os professores objetivam em sua práxis se aproximam da perspectiva da emancipação humana; Identificar as (s) concepção(ões) formativas que fundamentam o trabalho que os professores desenvolvem no curso de licenciatura em Ciências Biológicas; Explicitar as teleologias que orientam o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas e sua relação com o Projeto Pedagógico de Curso; Analisar os elementos que constituem o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas; Refletir os desafios que atravessam o trabalho docente na licenciatura em Ciências Biológicas no tocante à constituição de uma práxis docente na perspectiva da emancipação humana.

Ressaltamos que sua participação não é obrigatória e a qualquer momento poderá desistir do processo. Tal recusa não trará prejuízos em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição em que leciona. Tudo foi planejado para minimizar riscos quanto à sua participação, porém se sentir desconforto emocional, dificuldade ou desinteresse poderá interromper sua colaboração e, se houver interesse, conversar com a pesquisadora.

Caso você autorize, irá participar de uma entrevista semi-estruturada. Sua participação nessa pesquisa não envolverá quaisquer riscos significativos a você.

Todas as informações obtidas serão mantidas em sigilo e seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão guardados por cinco anos em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os participantes, focalizando o seu conteúdo geral e os resultados.

Você não receberá remuneração pela participação no estudo, mas, caso deseje, será providenciada uma declaração junto ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE-UECE) atestando sua colaboração. A pesquisadora não terá nenhum benefício pessoal/financeiro com esta pesquisa, exceto a produção acadêmica dela decorrente.

Além disso, você está recebendo uma cópia deste termo onde consta o telefone da pesquisadora principal, podendo tirar dúvidas agora ou a qualquer momento.

_____

Assinatura do(a) participante:

_____

Assinatura da pesquisadora:

_____

Assinatura do(a) testemunha:

Dados da pesquisadora:

Maria Márcia Melo de Castro Martins
Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE/UECE
Celular: 85 9 97201591
Email: **marcia.melo@uece.br**

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ – UECE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE

Tendo sido satisfatoriamente informado(a) sobre a pesquisa intitulada TRABALHO DOCENTE NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DA ONTOLOGIA MARXIANO-LUKACSIANA, concordo em participar da mesma, estou ciente de que meu nome não será divulgado e que a pesquisadora estará disponível para responder a quaisquer dúvidas.

_____,____de_____de 2019.

_____