



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CENTRO DE EDUCAÇÃO, LETRAS E ARTES  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

Kally Samara Silva Medeiros Gomes

**A DOCÊNCIA NA LICENCIATURA EM FÍSICA: MEDIAÇÕES  
PRESENTES NAS QUESTÕES DE IDENTIDADE, PROFISSIONALIDADE  
E CONHECIMENTOS PEDAGÓGICO-DIDÁTICOS**

RIO BRANCO  
2018

Kally Samara Silva Medeiros Gomes

**A DOCÊNCIA NA LICENCIATURA EM FÍSICA: MEDIAÇÕES  
PRESENTES NAS QUESTÕES DE IDENTIDADE, PROFISSIONALIDADE  
E CONHECIMENTOS PEDAGÓGICO-DIDÁTICOS**

Dissertação de Mestrado apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação, Área de Concentração em Educação, do Centro de Educação, Letras e Artes, Universidade Federal do Acre, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Formação de Professores e Trabalho Docente.

Orientadora: Profa Dra Lenilda Rêgo Albuquerque de Faria.

RIO BRANCO  
2018

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

---

- G633d     Gomes, Kally Samara Silva Medeiros, 1976-  
A docência na licenciatura em física: mediações presentes nas questões de identidade, profissionalidade e conhecimentos pedagógico-didáticos / Kally Samara Silva Medeiros Gomes ; orientadora: Profª. Drª. Lenilda Rêgo Albuquerque de Faria. – 2018.  
142 f. : il. ; 30 cm.
- Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação em Educação. Rio Branco, 2018.  
Inclui referências bibliográficas, anexos e apêndice.
1. Educação – Dissertação. 2. Formação de professores. 3. Prática docente – Física. I. Faria, Lenilda Rêgo Albuquerque de (orientadora). II. Título.

CDD: 370

---

Bibliotecária: Alanna Santos Figueiredo CRB-11/1003

# **TERMO DE APROVAÇÃO**

Kally Samara Silva Medeiros Gomes

## **A DOCÊNCIA NA LICENCIATURA EM FÍSICA: MEDIAÇÕES PRESENTES NAS QUESTÕES DE IDENTIDADE, PROFISSIONALIDADE E CONHECIMENTOS PEDAGÓGICO-DIDÁTICOS**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação – Centro de Educação, Letras e Artes da Universidade Federal do Acre.

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Profa Dra Lenilda Rêgo Albuquerque de Faria  
Orientadora (Presidente) - UFAC

---

Prof Dr Gaudêncio Frigotto  
Examinador Externo (Membro Titular) - UERJ

---

Profa Dra Elizabeth Miranda de Lima  
Examinadora Interna (Membro Titular) – UFAC

Dedico este trabalho a Fábio, Taynah e Tayane, família amada, pelo apoio incondicional para o alcance desta conquista.

E àqueles professores que, mesmo diante dos desafios enfrentados no exercício da docência, buscam desenvolver uma prática pedagógica comprometida com a formação dos estudantes.

## AGRADECIMENTOS

A concretização desta pesquisa remete ao sentimento de gratidão a muitas pessoas, pois muitos foram os que ajudaram tanto no processo de construção quanto no enfrentamento dos desafios para chegar a este momento. Assim sendo, agradeço em especial:

Ao **Ser Supremo**, por me conceder as condições humanas necessárias para a elaboração de um trabalho como este.

Ao **Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Acre**, pela organização do mestrado e apoio financeiro para a participação em evento científico.

Ao **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC)**, pela oportunidade de complementar minha formação acadêmica.

À professora, **Lenilda Rêgo de Albuquerque Faria**, minha orientadora, pela oportunidade e confiança depositada, pela presteza quando as dificuldades foram surgindo, pela sabedoria respeitosa de quem sabe ouvir e intervir no momento certo, e, sobretudo, pela orientação sábia e paciente que contribuiu significativamente para o meu enriquecimento intelectual.

Aos estimados professores **Gaudêncio Frigotto e Elizabeth Miranda**, pela oportunidade honrosa de tê-los em minha Banca, bem como, pela oportunidade de significativos aprendizados;

Aos **professores do mestrado** em Educação da UFAC, **Lenilda Faria; Elizabeth Miranda; Ednacelí Damasceno; Tânia Mara Rezende; Aline Nicolli; Mark Clark Assem e Andréa Dantas**, pelas valiosas contribuições em minha formação no campo da formação de professores e trabalho docente.

Aos **sujeitos da pesquisa**, pela disponibilidade e contribuição, mesmo diante do enfrentamento das atividades profissionais diárias.

Ao meu **esposo Fábio**, pelo carinho, compreensão e apoio integral, sobretudo ao cuidar com zelo e dedicação das nossas filhas e do nosso lar.

Às minhas **filhas amadas, Taynah e Tayane**, pela inspiração e amor, compreendendo minha ausência e apoiando a realização desse sonho.

À minha **mãe, Maria Goretti**, por torcer e sempre acreditar em mim.

Ao meu **amigo Antony**, pelo incentivo de ir em busca deste objetivo.

Aos **colegas da turma do mestrado**, pelo compartilhamento de conhecimentos durante o percurso formativo no cumprimento dos créditos das disciplinas.

“Desconfiei do mais trivial  
na aparência singelo  
E examinei, sobretudo, o que parece habitual.  
Suplicamos expressamente:  
não aceiteis o que é de hábito  
como coisa natural,  
pois em tempo de desordem sangrenta,  
de arbitrariedade consciente,  
de humanidade desumanizada,  
nada deve parecer natural  
nada deve parecer impossível de mudar.”

**Bertold Brecht (1898-1956)**

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objeto de estudo a prática docente nos cursos de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul. Desse modo, a questão mobilizadora que impulsiona o desenvolvimento desta investigação é: Quais as repercussões da prática docente no contexto da Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, na formação pedagógico-didática dos licenciandos? Esta questão se justifica pelo fato de que na docência do ensino superior, sobretudo nas licenciaturas, ainda predomina o despreparo e, até mesmo, o desconhecimento científico pedagógico do campo do ensinar. Para tanto, a pesquisa tem como objetivo geral analisar a prática docente, a partir de uma perspectiva crítica de educação, no contexto da Licenciatura em Física, identificando as repercussões na formação pedagógico-didática dos licenciandos, com vistas ao desenvolvimento de práticas pedagógicas emancipadoras. No que se refere aos pressupostos teórico-metodológicos, assume-se a teoria do materialismo histórico-dialético e seu método de análise. Assim, foram fundamentais as análises de Karl Marx (2006; 2008) e dos marxianos Kosik (2002); Frigotto (2006); Paulo Netto (2006; 2011) e Saviani (2013), como também os estudos de Gamboa (2006; 2007). Com relação às questões relativas às técnicas e aos procedimentos de pesquisa, foram basilares as análises de Ludke e André (1986) e Minayo (2015). No que diz respeito a apropriação de uma concepção crítica de educação, da formação de professores e da docência no ensino superior, foram essenciais os estudos de Cunha (2004; 2006); Faria (2011); Franco (2011, 2012); Frigotto (2010a; 2010b; 2014; 2016); Libâneo (2013); Pimenta (1997; 2002); Pimenta e Anastasiou (2014); Saviani (2005; 2007; 2011); Saviani e Duarte (2010) e Severino (2001). Os sujeitos da pesquisa são cinco docentes, sendo três da área de Física, um de Matemática e outro de Pedagogia e sete licenciandos cursando o último semestre do curso. Como técnica de coleta de dados, foram definidos os seguintes instrumentos: questionário, entrevista e grupo focal. Assim, tanto os questionários quanto as entrevistas semiestruturadas e gravadas em áudio foram realizadas com os docentes e o grupo focal com os licenciandos. Os dados foram analisados à luz do materialismo histórico-dialético e organizados em categorias extraídas a partir dos depoimentos dos sujeitos da pesquisa. Os resultados indicam que a prática docente é um determinante que interfere na formação pedagógico-didática do licenciando, uma vez que eles vivenciam as práticas de seus professores como similares àquelas que no futuro vão realizar. No tocante às repercussões da prática docente na formação pedagógico-didática dos licenciandos, os resultados indicam que os professores formadores de professores precisam desenvolver suas práticas pedagogicamente fundamentadas, visto que os licenciandos constroem sua identidade e profissionalidade docente também nessa etapa de formação. Contudo, a pesquisa conclui que os professores, sobretudo os das áreas específicas do curso necessitam de uma sólida formação que articule os conhecimentos específicos aos conhecimentos pedagógico-didáticos relacionados à docência, além de condições de trabalho, tendo em vista que, sob os ditames das reformas educacionais neoliberais, muitos docentes trabalham sem ter o mínimo de conhecimento científico pedagógico para exercer a docência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação inicial de professores. Conhecimentos pedagógico-didáticos. Conhecimentos específicos. Método dialético. Institutos Federais.



## ABSTRACT

This research aims to study the teaching practice in the undergraduate courses in Physics of the Federal Institute of Acre, Cruzeiro do Sul campus. Thus, the mobilizing question that drives the development of this research is: What are the repercussions of teaching practice in the context of Degree in Physics from the Federal Institute of Acre, Cruzeiro do Sul campus, in the pedagogical-didactic training of the licenciandos? This issue is justified by the fact that in higher education teaching, especially in undergraduate programs, the lack of preparation and even the scientific and pedagogical ignorance of the field of teaching still prevails. Therefore, the research aims to analyze the teaching practice, from a critical perspective of education, in the context of the Licenciante in Physics, identifying the repercussions in the pedagogical-didactic training of the licenciandos, with a view to the development of educational practices emancipating. With regard to theoretical-methodological assumptions, the theory of historical-dialectical materialism and its method of analysis is assumed. Thus, the analyzes of Karl Marx (2006; 2008) and the Marxians Kosik (2002) were fundamental; Frigotto (2006); Paulo Netto (2006; 2011) and Saviani (2013), as well as the studies of Gamboa (2006; 2007). Regarding questions related to research techniques and procedures, the analyzes of Ludke and André (1986) and Minayo (2015) were basic. As regards the appropriation of a critical conception of education, teacher training and teaching in higher education, Cunha's studies (2004; 2006) were essential; Faria (2011); Franco (2011, 2012); Frigotto (2010a; 2010b; 2014; 2016); Libanean (2013); Pimenta (1997, 2002); Pimenta and Anastasiou (2014); Saviani (2005; 2007; 2011); Saviani and Duarte (2010) and Severino (2001). The subjects of the research are five teachers, three of them in Physics, one in Mathematics and one in Pedagogy, and seven graduates studying the last semester of the course. As a data collection technique, the following instruments were defined: questionnaire, interview and focus group. Thus, both the questionnaires and the semi-structured and audio-taped interviews were carried out with the teachers and the focus group with the graduates. The data were analyzed in the light of historical-dialectical materialism and organized into categories extracted from the testimonies of the research subjects. The results indicate that the teaching practice is a determinant that interferes in the pedagogical-didactic formation of the licenciando, since they experience the practices of their teachers as similar to those that in the future will realize. Regarding the repercussions of the teaching practice on the pedagogical-didactic training of the graduates, the results indicate that teacher educators need to develop their pedagogically based practices, since the licenciandos build their identity and professional teaching in this stage of formation. However, the research concludes that the teachers, especially those in the specific areas of the course, need a solid training that articulates the specific knowledge to the pedagogical-didactic knowledge related to teaching, in addition to working conditions, considering that, under the dictates of neoliberal educational reforms, many teachers work without having the least scientific pedagogical knowledge to practice teaching.

**KEY WORDS:** Initial teacher training. Pedagogical-didactic knowledge. Specific knowledge. Dialectical method. Federal Institutes.

## LISTA DE SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
EaD	Educação à Distância
FIC	Formação Inicial e Continuada
IF	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
IFAC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre
IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
MEC	Ministério de Educação e Cultura
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PROEJA	Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
REPCT	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
UnB	Universidade Aberta do Brasil
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Campus Cruzeiro do Sul.....	49
Figura 2 - Organograma Geral do Instituto Federal do Acre.....	142

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1- Quadro de Teses Analisadas.....	136
Quadro 2- Quadro de Dissertações Analisadas.....	138
Quadro 3- Questões e objetivos das entrevistas.....	140
Quadro 4- Questões e objetivos do grupo focal.....	141
Quadro 5- Sujeitos da Pesquisa.....	46

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>CAPÍTULO 1 - O OBJETO DE ESTUDO EM FACE A EXPERIÊNCIA SOCIAL E PEDAGÓGICA DO INVESTIGADOR E A TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA</b> .....	19
1.1 Memórias do percurso formativo do investigador: aproximações com o objeto de estudo .....	19
1.2 A origem do objeto de pesquisa.....	23
1.3 A problematização do objeto no interior da produção científica.....	28
1.4 O percurso metodológico da pesquisa .....	33
1.4.1 O problema da pesquisa.....	33
1.4.2 Objetivos.....	34
1.4.3 Procedimentos e Instrumentos da pesquisa.....	34
1.4.4 Os sujeitos da pesquisa.....	45
1.4.5 O campo da pesquisa.....	46
1.4.6 O curso de Licenciatura em Física do IFAC: Campus Cruzeiro do Sul.....	50
1.4.7 A Análise dos dados.....	52
<b>CAPÍTULO 2 – BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS: O CAMINHO DA APARÊNCIA À ESSÊNCIA DO FENÔMENO</b> .....	54
2.1 O Método Materialista Histórico-Dialético: a compreensão da essência da realidade... 54	
2.2 Educação e Trabalho: bases ontológicas e a mudança de sentido na ordem do capital. 60	
2.3 Os Institutos Federais no interior das reformas educacionais neoliberais .....	66
2.3.1 Breve evolução histórica e criação dos Institutos Federais.....	66
2.3.2 Os impactos das reformas neoliberais na formação de professores e seus efeitos nas licenciaturas dos Institutos Federais.....	71
2.4 Os diferentes paradigmas na formação de professores .....	74
2.5 Implicações da formação inicial na construção da identidade docente .....	79
2.6 Docência no ensino superior: Formação e Prática.....	83
<b>CAPÍTULO 3 - FACE A FACE COM OS SUJEITOS: MEDIAÇÕES ENTRE O CONHECIMENTO EMPÍRICO E O CONHECIMENTO TEÓRICO</b> .....	90
3.1 Prática Pedagógica na Licenciatura em Física: as repercussões na formação didáticozpedagógica dos licenciandos .....	90

3.1.1 As percepções dos professores sobre sua prática.....	91
3.1.2 Escolha da docência como profissão .....	91
3.1.3 O planejamento das aulas.....	95
3.1.4 O desenvolvimento das aulas.....	101
3.1.5 A prática docente do professor-formador e suas contribuições na formação do licenciando .....	105
3.1.6 As percepções dos licenciandos sobre a prática dos professores da Licenciatura em Física.....	109
3.1.7 As aulas das disciplinas específicas da área .....	109
3.1.8 As aulas das disciplinas pedagógicas.....	111
3.1.9 A contribuição das práticas docentes na formação da docência.....	113
3.2 Prática Pedagógica na Licenciatura em Física: uma perspectiva emancipadora.....	114
<b>A TÍTULO DE CONCLUSÃO.....</b>	<b>118</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>124</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>130</b>
APÊNDICE A - Termo de autorização para realização da pesquisa.....	130
APÊNDICE B - Termo de consentimento e livre esclarecido.....	131
APÊNDICE C - Questionário .....	132
APÊNDICE D - Roteiro da entrevista semiestruturada.....	134
APÊNDICE E - Roteiro do grupo focal.....	135
APÊNDICE F - Quadro de teses analisadas.....	136
APÊNDICE G - Quadro de dissertações analisadas.....	138
APÊNDICE H - Questões e objetivos das entrevistas.....	140
APÊNDICE I - Questões e objetivos do grupo focal.....	141
<b>ANEXOS</b>	<b>142</b>
ANEXO A - Figura 2: Organograma Geral do IFAC.....	142

## INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores tem sido um tema que vem ganhando notoriedade nas políticas públicas e, sobretudo, nas produções científicas da área da Educação nos últimos anos. No entanto, a prática docente no contexto das licenciaturas dos Institutos Federais ainda é um território que apresenta poucas iniciativas de investigação.

Diante desse contexto, os olhares desta pesquisa se voltam para os docentes que lecionam nas Licenciaturas em Física dos Institutos Federais. Desse modo, o objeto de investigação em pauta é a prática docente nos cursos de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul.

Assim sendo, esse trabalho tem como objetivo analisar a prática docente a partir de uma perspectiva crítica de educação no contexto da Licenciatura em Física, identificando as repercussões na formação pedagógico-didática dos licenciandos, com vistas ao desenvolvimento de práticas pedagógicas emancipadoras. Práticas estas, por serem exercidas com intencionalidade, finalidade, planejamento, acompanhamento, vigilância crítica e responsabilidade social, no sentido de que o ensino seja considerado uma contribuição significativa no processo de humanização dos estudantes, propiciando-os a autonomia necessária à compreensão da realidade social.

Para tanto, se buscou compreender e discutir a questão problematizadora da pesquisa, que se expressa da seguinte forma: Quais as repercussões da prática docente no contexto da Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, na formação pedagógico-didática dos licenciandos?

É importante destacar que a organicidade desta pesquisa se constitui de dois movimentos entrelaçados: o primeiro realizado a partir das idas e vindas do processo de investigação, dos estudos e reflexões propiciados pelo trabalho de orientação, tendo em vista seu papel esclarecedor e direcionador, e o segundo, embasado nas apreciações e contribuições teóricas e técnicas da Banca de Qualificação que vieram enriquecer as análises, propiciando o rigor necessário ao trabalho científico.

De partida, fez-se necessário apropriar-se da literatura tanto das questões relativas ao ato de conhecer e produzir conhecimento, portanto, de aprofundamento teórico-metodológico, quanto dos estudos sobre a prática docente no ensino superior. Nesse percurso, também foi realizado um levantamento da literatura para saber o que está sendo produzido cientificamente acerca do objeto investigado.

Como técnica de coleta de dados foram definidos os seguintes instrumentos: questionário, entrevista e grupo focal. Desse modo, tanto os questionários quanto as entrevistas semiestruturadas e gravadas em áudio foram realizadas com os docentes com o fito de identificar seus perfis profissional e acadêmicos, bem como conhecer suas percepções a respeito das práticas que desenvolvem no exercício da docência. Nessa direção, o grupo focal, também registrado em áudio, foi realizado com os licenciandos, objetivando saber o que pensam acerca das práticas de seus professores, principalmente os das disciplinas das ciências consideradas como exatas.

O referencial teórico da pesquisa se consolidou nos estudos de Karl Marx (2006; 2008) para fundamentar o materialismo histórico-dialético e seu método de análise, assim como, dos marxianos Kosik (2002); Frigotto (2006); Paulo Netto (2006; 2011) e Saviani (2013), e também nos estudos de Gamboa (2006; 2007). No que se refere as questões relativas às técnicas e aos procedimentos de pesquisa foram basilares as análises de Ludke e André (1986) e Minayo (2015). Para apropriação de uma concepção crítica de educação, da formação de professores e da docência no ensino superior, foram essenciais os estudos de Cunha (2004; 2006); Faria (2011); Franco (2011; 2012); Frigotto (2010a; 2010b; 2014; 2016); Libâneo (2013); Pimenta (1997; 2002); Pimenta e Anastasiou (2014); Saviani (2005; 2007; 2011); Saviani e Duarte (2010) e Severino (2001).

Ressalta-se, no entanto, que, os caminhos percorridos e as opções definidas se fizeram tanto pela forma de ser do objeto de pesquisa, quanto pela historicidade do sujeito que investiga, tendo em vista suas possibilidades culturais, motivações e necessidades acadêmicas, profissionais e pessoais.

Nesse prisma, pode-se enfatizar que a teoria do materialismo histórico-dialético assumida nesta pesquisa veio propiciar a compreensão da realidade a partir dos sujeitos diante das imposições econômicas, políticas e culturais, bem como a superação das impressões superficiais em relação ao objeto investigado, neste caso, a prática docente no curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul.

Com o propósito de ir além das aparências do fenômeno investigado foram definidas como categorias centrais: a totalidade, a mediação e a práxis. A totalidade foi definida como categoria fundamental para conhecer como se forma e se insere o objeto investigado na totalidade que o constitui. Nesse mesmo movimento dialético, a mediação torna-se uma categoria central, visto que permite ao pesquisador extrair as abstrações e conexões que determinam o objeto de estudo. A categoria da práxis também vem contribuir com esta



pesquisa, a medida que possibilita conhecer para compreender a realidade pesquisada, a partir do embasamento teórico articulado a prática.

Ao idealizar a pesquisa, partiu-se do pressuposto de que a prática docente desenvolvida nos cursos de formação inicial de professores, sobretudo dos professores das ciências exatas, interfere na formação pedagógico-didática do licenciando, e, conseqüentemente, na construção de sua identidade e profissionalidade docente. Portanto, ficou entendido, à luz do referencial teórico e do material empírico coletado, que a prática docente dos formadores de professores é um dos determinantes que interfere na formação pedagógico-didática do licenciando, uma vez que os futuros professores vivenciam as práticas de seus professores como similares àquelas que no futuro vão realizar.

Com isso, destaca-se que a prática docente do professor-formador não deve ser desenvolvida como uma ação mecânica, ou seja, como uma receita pronta que poderá ser aplicada em qualquer situação, pois a medida que as especificidades da prática pedagógica forem consideradas como reprodutoras de fazeres e ações externas aos sujeitos envolvidos, elas perderão seu sentido. Como se sabe, a educação é uma prática social que emerge de um processo histórico, por isso não poderá ser vivenciada por meio de práticas que desconsiderem sua especificidade.

Os resultados desta pesquisa apontam para a necessidade de: aproximar as instituições de ensino superior das demandas do contexto escolar; integrar os conhecimentos acadêmicos de formação em situações da prática, além de propiciar aos futuros professores o conhecimento dos fundamentos pedagógicos para a compreensão dos limites e possibilidades da prática docente. Nesse sentido, evidencia-se que pesquisar as questões educacionais exige do pesquisador um esforço de captar o conjunto das dimensões e mediações presentes no objeto investigado, diante disso, percebe-se a necessidade dos professores-formadores desenvolverem suas práticas pedagogicamente fundamentadas, visto que os licenciandos constroem sua identidade e profissionalidade docente também nessa etapa de formação.

Em sintonia com a proposta da pesquisa, esta dissertação encontra-se estruturada da seguinte forma: o Capítulo I, intitulado *O objeto de estudo em face a experiência social e pedagógica do investigador e a trajetória metodológica da pesquisa* explicita o percurso acadêmico-profissional da pesquisadora, no sentido de enfatizar o elo dessa trajetória com a constituição do objeto de pesquisa; contextualiza também a origem do objeto investigado, problematizando-o no interior da produção científica; além disso, demarca a trajetória metodológica de desenvolvimento da pesquisa, enquanto orienta a investigação, indicando o

campo e os sujeitos da pesquisa, os instrumentos de coleta de dados e as direções adotadas para a análise dos dados.

No Capítulo II denominado *Bases teórico-metodológicas: o caminho da aparência à essência do fenômeno* são assinaladas as bases teórico-metodológicas assumidas, apresentando o materialismo histórico-dialético como caminho epistemológico, que se fundamenta para a interpretação da realidade histórica e social, assim como a Pedagogia Histórico-Crítica para sinalizar as categorias centrais no campo da educação, indicando também o referencial teórico adotado acerca do objeto investigado, para respaldar teoricamente as discussões da pesquisa.

E o Capítulo III intitulado *Face a face com os sujeitos: mediações entre o conhecimento empírico e o conhecimento teórico* apresenta as análises do material empírico coletado e das reflexões realizadas pela pesquisadora à luz do referencial teórico assumido nesta pesquisa, com base nas categorias extraídas a partir dos relatos dos sujeitos.

Na última seção denominada *A Título de Conclusão*, foram retomados o objeto da pesquisa, os caminhos percorridos referentes ao referencial teórico e aos procedimentos da pesquisa com o intuito de fundamentar as reflexões e análises realizadas. Por fim, pela compreensão do caráter histórico e coletivo da produção do conhecimento entende-se que as abstrações e análises a que se chegou podem ser consideradas como pontos de partidas para novas investigações.

## **CAPÍTULO 1 - O OBJETO DE ESTUDO EM FACE A EXPERIÊNCIA SOCIAL E PEDAGÓGICA DO INVESTIGADOR E A TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA PESQUISA**

*Não é a consciência dos homens que determina o seu ser, mas, ao contrário, é o seu ser social que determina sua consciência. (MARX, 1982, p. 25).*

Este capítulo desenvolve-se como parte constituinte do esforço investigativo de problematizar a questão da pesquisa. E, nesse sentido, trata da memória do percurso formativo acadêmico-profissional da pesquisadora, no sentido de enfatizar o elo dessa trajetória com a origem do objeto de investigação, problematizando-o no interior da produção científica voltada à formação inicial de professores nos cursos de Licenciatura em Física dos Institutos Federais. Além disso, demarca a trajetória metodológica de desenvolvimento da pesquisa, como orientação para proceder nessa investigação, indicando o campo e os sujeitos da pesquisa, os instrumentos de coleta de dados e as direções adotadas para a análise dos dados.

### **1.1 Memórias do percurso formativo do investigador: aproximações com o objeto de estudo**

Remeto-me a citação acima, extraída das análises de Marx, para dar início a esta dissertação, relatando, brevemente, minha trajetória como estudante, professora e pesquisadora, pelo fato de seu conteúdo expressar a ideia de que há em nós “uma semente humana” que vai se “desabrochando” conforme vamos sendo estimulados pelo meio cultural e social. Tendo em vista que o homem é um ser historicamente situado, os seus modos de pensar e agir expressam as relações sociais de seu tempo, e, por meio dessas, projetam e constroem novas relações, em um processo permanente de reprodução e recriação de seu modo de viver, ou seja, o homem é um ser em permanente construção no decorrer do tempo.

Assim sendo, farei de forma sucinta uma exposição de fatos registrados em minha trajetória acadêmica e profissional, que expressam a superação de uma visão ingênua à uma visão crítica sobre o papel da educação na vida dos homens, e passou a ser ampliada ao longo do percurso até os dias atuais, por meio das experiências e reflexões que tenho vivenciado ao longo da minha vida. Como também, apresento as indagações e inquietações que me conduziram, na condição de estudante de mestrado, a investigar a prática docente nos cursos de

Licenciatura em Física no âmbito do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, objeto de investigação desta pesquisa.

Desse modo, é relevante salientar, que a utilização da primeira pessoa do singular nesta e na próxima seção, que esboçam o percurso formativo da autora e a origem do objeto de investigação, justifica-se por tratar-se da descrição de um percurso pessoal, a partir do qual a pesquisadora conseguiu estruturar seu objeto de pesquisa.

Assim sendo, meu ingresso no curso de Licenciatura Plena em Pedagogia, no ano de 2007, foi motivo de alegria pela oportunidade de estudar em um curso de nível superior na área da educação, área pretendida. Naquele momento, concebia a educação como mecanismo de ascensão daqueles indivíduos que se mostrassem interessados por ela, objetivando sua entrada no mercado de trabalho em um emprego menos desgastante.

No entanto, não conseguia perceber que aqueles que não alcançavam esse objetivo eram vítimas de um sistema político e social excludente e altamente seletivo, que deixa nas mãos de uma minoria de pessoas os bens materiais necessários a uma vida de qualidade. Pelo exposto, reconheço que concebia a educação sob a “ótica burguesa, ou seja, sob o modo pelo qual os interesses da burguesia nos condicionam a perceber a gênese do real” (FRIGOTTO, 2010b, p. 73). Com efeito, o autor ainda esclarece que essa ótica, centrada numa visão atomística da realidade, impulsiona o indivíduo a conceber a estrutura social como sendo resultante de uma construção do comportamento individual.

Sendo assim, Frigotto (2010b) explica que essa ótica incorpora a seguinte concepção,

Se todos os indivíduos são livres, se todos no mercado de trabalho podem vender ou comprar o que querem, o problema da desigualdade é culpa do indivíduo. Ou seja, se existem aqueles que tem capital é porque se esforçaram mais, trabalharam mais, sacrificaram o lazer e pouparam para investir (FRIGOTTO, 2010b, p. 73).

Assim, de acordo com as análises do autor, sob a ótica burguesa o mérito é definido em termos de talentos individuais e o somatório das escolhas feitas passam a ser fruto dos anseios individuais, que resultará no balanceamento de poder.

Somente a partir dos debates e discussões contempladas no decorrer da minha trajetória acadêmica percebi que pensava dessa forma porque naquele momento ainda não havia sido despertado em mim um pensar crítico, que me fizesse enxergar além das aparências dos fenômenos que nos são apresentados. No entanto, para que se consiga enxergar além das aparências para chegar à essência dos fenômenos é necessário fazer certo desvio, “pois o

fenômeno indica algo que não é ele mesmo e vive apenas graças ao seu contrário” (KOSIK, 2002, p. 15).

Diante dessa circunstância, meu olhar sobre o fenômeno educativo se transforma e eu começo a compreender o papel da educação como transformação social, de modo a promover a emancipação humana, mediante a valorização da apropriação crítica dos conhecimentos acumulados e reelaborados pela humanidade, e não como uma “educação terapêutica”, que se dispõe a curar o desemprego, estimular a flexibilidade e a mudança, contribuir para o desenvolvimento de carreiras, conforme salienta Moraes (2003).

Entretanto, a gênese da minha inquietação a respeito da formação oferecida nas licenciaturas se deu a partir dessa graduação, tendo em vista as críticas feitas por colegas acerca de práticas docentes mobilizadas no cotidiano das aulas, uma vez que, no decorrer da licenciatura, vivenciei situações que, por vezes, colocavam em risco a qualidade da formação que era oferecida, principalmente para aqueles licenciandos que ingressaram no curso sem ter tido nenhuma experiência prévia no campo da docência. Uma dessas situações diz respeito a realização de práticas docentes descompromissadas com a formação pedagógico-didática do licenciando, o que demonstra uma das fragilidades desses cursos, uma vez que não têm dado atenção aos processos formativos que mobilizem os conhecimentos necessários à compreensão da docência.

Minha experiência como professora teve início em 2012, quando me submeti a um concurso público na área da educação e fui aprovada para lecionar nas séries iniciais da educação básica. Esta oportunidade foi inesquecível por me proporcionar lecionar na educação infantil. Foi nesse período que pude relacionar alguns conhecimentos aprendidos no curso de licenciatura com minha atuação profissional, objetivando nortear minha prática pedagógica de modo a dar sentido ao processo de ensino-aprendizagem. A reciprocidade com os alunos e o alcance dos objetivos propostos fortaleciam meus laços com a educação, uma vez que passei a compreender que o processo de ensino-aprendizagem, além de possibilitar o crescimento intelectual do aluno, gera uma sintonia entre aquele que aprende e aquele que proporciona a aprendizagem.

Ainda falando da minha trajetória acadêmica, ingressei no curso de Especialização em Gestão e Planejamento Escolar no ano de 2013. Nesse curso, tive a oportunidade de me aprofundar nas discussões referente à gestão democrática e participativa, bem como proposta curricular e Projeto Político Pedagógico, para, assim, compreender que os espaços de debates, planejamento e formação são os caminhos mais viáveis para a prática de uma educação capaz de possibilitar aos alunos significativas aprendizagens. O que não significa dizer que uma escola

democrática, pautada no trabalho coletivo, na participação dos sujeitos envolvidos, significa estar diante de uma educação de qualidade, pondera Oliveira (2004).

No entanto, apesar da oportunidade de ampliar meus conhecimentos sobre gestão escolar, só pude fortalecer minha visão crítica - quanto ao teor de imposição das reformas educacionais incorporadas ao princípio da gestão escolar democrática implementado nas escolas - a partir das discussões realizadas enquanto mestranda do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Acre, quando percebi a impregnação do discurso neoliberal na formatação desse princípio, o que me fez romper significativamente com a concepção ingênua que ainda se fazia presente naquele momento.

Após a conclusão da Especialização, me submeti novamente a um novo concurso público, agora para o cargo de Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal do Acre da área de Pedagogia. Ao ser aprovada, comecei a lecionar em turmas dos cursos superiores de Licenciatura e Tecnologia. Considero esta uma experiência fundamental em minha trajetória profissional, pois veio intensificar ainda mais minhas inquietações e questionamentos a partir do momento que percebi lacunas existentes na formação dos cursos de formação inicial de professores.

Neste posicionamento e no interesse de ampliar minha formação profissional na área da educação, me submeti em 2016 ao processo seletivo do Programa de Pós-graduação do Mestrado Acadêmico em Educação pela Universidade Federal do Acre – UFAC, na linha de pesquisa “Formação de professores e Trabalho Docente” e fui aprovada. Neste curso, comecei a ter uma experiência mais significativa, tanto no campo da pesquisa quanto no desenvolvimento de uma visão crítica de sociedade e educação, sobretudo no que se diz respeito aos condicionantes históricos, econômicos, sociais e culturais que estão diretamente interligados aos projetos distintos de sociedade. Assim, munida desses conhecimentos busco apoiar a concepção de sociedade que valorize o homem em sua plenitude.

Concluindo a exposição dos principais fatos inscritos em meu percurso acadêmico e profissional, afirmo que tive a oportunidade de me apropriar de uma visão crítica e assim compreender os fatos além da forma que nos são apresentados. Hoje, compreendo que a educação que pode contribuir com a transformação da vida dos homens é aquela que invista em uma formação que favoreça a construção de processos humanizadores, que priorize a apropriação do saber social a partir de uma formação integral do homem, ou seja, o desenvolvimento físico, político, social, cultural, filosófico, profissional, afetivo, dentre outros, na superação de uma perspectiva burguesa de educação.

A seção seguinte consiste na exposição da origem do objeto de pesquisa, evidenciando o surgimento e o interesse pelo estudo sobre a prática docente no contexto da Licenciatura em Física, tendo em vista a atuação da pesquisadora como formadora de professores.

## **1.2 A origem do objeto de pesquisa**

A formação inicial de professores tem sido um tema recorrente em estudos que investigam os desafios da educação atualmente. De acordo com André (2009), o interesse por este tema vem crescendo muito nos últimos anos, o que se pode atestar tanto pelo número de pesquisas que vêm sendo realizadas quanto pelo volume de trabalhos apresentados nos eventos científicos.

No entanto, a instigante busca pela compreensão de fenômenos presentes nessa formação sempre me chamou a atenção, sobretudo porque os licenciandos ainda hoje continuam tecendo críticas relacionadas às práticas docentes adotadas, principalmente, por professores das ciências consideradas como exatas, expressando assim insatisfação por não conseguir aprender conteúdos direcionados a sua área específica de conhecimento.

Nesse sentido, parte-se do pressuposto de que a prática docente desenvolvida nos cursos de formação inicial de professores, sobretudo dos professores das ciências exatas, interfere na formação pedagógico-didática do licenciando, e, conseqüentemente, na construção de sua identidade e profissionalidade docente, uma vez que nesse processo estão inseridos a forma como o professor interage em sala de aula, como ele reflete e articula o conteúdo, como define as estratégias de ensino e elabora seu planejamento e avaliação, levando em consideração fatores internos e externos presentes nesse processo.

Segundo as análises de Franco (2012), entende-se que a prática docente é prática pedagógica quando esta se insere na intencionalidade prevista para sua ação. Assim, a prática do professor ao se relacionar com o processo de ensino-aprendizagem, no sentido de que o ensino seja considerado uma contribuição significativa no processo de humanização dos alunos, precisa ser exercida com finalidade, planejamento, acompanhamento, vigilância crítica e responsabilidade social.

Coura (2013), em seu artigo “O impacto da prática pedagógica dos formadores de professores na formação dos licenciandos em Matemática” pondera que a relação entre a prática dos professores na licenciatura com a formação/prática docente de seus estudantes se estabelece à medida que estes desempenham, ao longo da formação inicial, uma função muito parecida com aquela que os futuros professores vão realizar no exercício da profissão. Com base nessa

explicação, é possível considerar que a prática docente dos professores formadores de professores seja um fator que tem impacto significativo na formação docente do licenciando.

Segundo Pimenta (1999),

Dada a natureza do trabalho docente, que é ensinar como contribuição ao processo de humanização dos alunos historicamente situado, espera-se da licenciatura que desenvolva nos alunos conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que lhes possibilitem permanentemente irem construindo seus saberes-docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino como prática social lhes coloca no cotidiano. (PIMENTA, 1999, p. 18)

Ainda em concordância com os estudos da autora, evidencia-se que para além da finalidade de conferir uma habilitação legal ao exercício profissional da docência, do curso de formação inicial se espera que forme o professor, que colabore para o exercício de sua atividade docente, uma vez que professorar não é uma atividade burocrática para a qual se adquire conhecimentos e habilidades técnico-mecânicas. Assim sendo, os cursos de formação de professores, nessa perspectiva burocrática, não conseguem captar a complexidade presente na prática educativa.

Diante dessas circunstâncias, justifico o interesse em estudar a prática docente no contexto da Licenciatura em Física no âmbito do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, ao conviver e observar, enquanto professora, quão grande era a angústia apresentada pela maioria dos licenciandos ao estudar e não assimilar os conteúdos, principalmente os das disciplinas específicas da área de conhecimento do curso.

Assim sendo, as ideias iniciais que norteiam esta investigação, dando origem ao objeto de estudo, surgiram a partir de diálogos com os licenciandos do curso de Licenciatura em Física, do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, dos quais manifestaram insatisfação diante de práticas docentes desenvolvidas, principalmente, por professores das disciplinas da área de conhecimento específico do curso no decorrer da formação.

Na visão dos licenciandos, um dos motivos que levam ao insucesso na compreensão dos conteúdos, começa no consenso, por parte deles, de que há uns mais difíceis e abstratos. Alguns alegam não perceber uma utilização prática que justifique o seu ensino. Outros afirmam que, apesar do professor demonstrar domínio pelo assunto abordado, não há preocupação por parte dos docentes em torná-lo compreensível aos estudantes durante as aulas.

Nessa perspectiva, pode-se perceber que, mesmo estando cientes de sua função formativa, há professores que não consideram a necessidade da preparação pedagógico-didática na formação do professor e acreditam que o conhecimento da área específica desenvolvido nos



anos de formação inicial ou ao longo da carreira, além do exercício profissional, é o bastante para assegurar o bom desempenho docente.

Com base nessa circunstância, Cunha (2006) afirma que apesar de existir uma literatura contemporânea que busca redimensionar a profissionalidade docente no sentido da autonomia e da reflexão, nas licenciaturas, prevalece o foco na formação de profissionais que se ajustam às demandas do mercado em detrimento de um processo educativo pautado pela construção da cidadania e da consciência crítica.

Isso implica dizer que, embora se tenha discutido sobre o redimensionamento dos saberes, habilidades e disposições necessárias a função docente na perspectiva de um professor crítico e reflexivo sobre sua prática, prevalece a concepção de formar um professor capaz de atuar de forma eficiente e precisa a partir do domínio das técnicas científicas.

Pelo exposto, Franco (2012) pondera que nessa direção as práticas docentes foram engessadas, distanciando-se de seu sentido original. Com efeito, transformaram-se em rituais, em técnicas de fazer, e perderam sua especificidade de fazer-se e refazer-se pela interpretação dos sujeitos. Assim, a autora esclarece que a invasão da lógica capitalista na educação tem retirado o elemento artesanal, criativo e crítico imanente à prática pedagógica.

Diante desse cenário, verifica-se o direcionamento da formação de professores a uma concepção pragmatista, reprodutivista, tecnicista da ação docente.

Nessa perspectiva, Frigotto (2010b) explica que,

Para a economia burguesa não interessa o homem enquanto homem, mas enquanto um conjunto de faculdades a serem trabalhadas para que o sistema econômico possa funcionar como um mecanismo. Todas as características humanas que dificultam o funcionamento do sistema (reflexão, ética, etc.) são indesejáveis e tidas como não científicas (FRIGOTTO, 2010b, p. 70).

Isso aponta para o grande desafio que as instituições responsáveis pela formação inicial de professores enfrentam quando se veem obrigadas a corresponder às demandas do processo de reestruturação produtiva do capital.

Com base neste contexto, surgem questões complementares que merecem ser investigadas: como estão sendo formados os professores nos cursos de licenciatura dos IF's? Como os professores desenvolvem suas práticas nos cursos de licenciatura dos Institutos Federais? Quais as implicações que as práticas dos professores formadores de professores podem causar na formação do licenciando? Entretanto, este é um tema desafiador para a educação, afinal que professor se quer formar para lecionar nas escolas brasileiras?

Vale ressaltar que este estudo não tem a pretensão de responder a todas essas indagações, porém se faz necessário a ampliação dessa temática, tendo em vista que a problemática vem persistindo nos cursos de licenciatura das instituições de ensino superior.

Como toda investigação, esta também foi definida ao longo do curso de mestrado. As idas e vindas das orientações, os debates, leituras e discussões em cada disciplina, e a contribuição dos colegas foram indispensáveis para o delineamento e construção do objeto desta pesquisa.

Um fator essencial que contribuiu significativamente com o meu crescimento intelectual foi o processo de orientação, tendo em vista que essa sintonia acadêmica e respeitosa gerada entre orientadora e orientanda reafirmou a cada encontro o compromisso, a responsabilidade e a motivação da orientanda para a produção desta pesquisa, tornando-se fundamental para a qualidade tanto da relação quanto para o êxito dessa investigação. Nesse sentido, caracterizo esse processo como uma experiência única, estabelecida por meio de um relacionamento construtivo e propício à construção do conhecimento de forma dialógica e respeitosa, como também de amadurecimento intelectual da pesquisadora.

Ao enfatizar as idas e vindas das orientações que suscitam o objeto desta pesquisa, ressalto, dentre as atividades realizadas, a importância do estabelecimento de um cronograma de leituras e discussões, objetivando o embasamento das análises desta pesquisa. Nessa perspectiva, considero desafiador por deparar-me teoricamente com um nível de aprofundamento tão alto e complexo, o que tem exigido bastante determinação e dedicação. No entanto, este é um momento privilegiado, por tratar-se de um processo contínuo de crescimento intelectual, que vem contribuindo para o despertar de um olhar crítico sobre a realidade apresentada, sobretudo na área da Educação.

É importante enfatizar que as disciplinas cursadas também foram respaldo necessário para a ampliação dos conhecimentos ao longo dos semestres. Assim, mesmo diante de uma grande quantidade de textos, cada aula apresentava-se como uma “mina de conhecimentos” indispensáveis ao meu amadurecimento, enquanto pesquisadora.

Desse modo, tive a oportunidade de me apropriar de novos conhecimentos, textos e discussões essenciais referentes ao aprofundamento intelectual no campo da formação de professores, que contribuíram intensamente na condução nas análises desta pesquisa.

Assim sendo, esse ensejo possibilitou a compreensão de fenômenos que suscitaram o objeto de estudo, tais como: a centralidade do trabalho como atividade transformadora do mundo físico e social e seu caráter alienador e emancipador no contexto da ordem social capitalista; as relações entre os processos de formação da docência, numa perspectiva crítica e

sócio-histórica; o conhecimento das recentes políticas de formação de professores no Brasil, suas relações com a organização do trabalho na contemporaneidade e os programas que orientam o cenário dessas políticas, dentre outros.

É importante destacar que durante a disciplina Seminário de Pesquisa, na qual uma das atividades proposta foi a análise do projeto inicial de cada mestranda, realizada tanto pela professora quanto pelos colegas de turma, fui conduzida a repensar meu projeto, mais especificamente o objeto de estudo. Segundo algumas dessas análises, o objeto que me inquietava já havia sido bastante estudado. No entanto, após as leituras, discussões e orientações, percebi que apesar do número de produções existentes, o problema ainda persiste, tendo em vista que as lacunas das práticas docentes nos cursos de formação inicial de professores continuam existindo e comprometendo a formação do futuro professor.

Nesse sentido, faz-se necessário enfatizar alguns textos aos quais fui apresentada no decorrer do cumprimento das disciplinas e que respaldaram teoricamente às discussões desta pesquisa:

- Disciplina Organização do Trabalho Pedagógico na Escola: “Educação e Formação Humana: ajuste neoconservador e alternativa democrática” e a “Educação como campo social de disputa hegemônica” ambos de Frigotto (2010); “Manuscritos econômico-filosóficos” de Marx (2006); “Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos” de Saviani (2007); “Trabalho, sociedade e valor” de José Paulo Netto e Marcelo Braz (2006).
- Disciplina Formação e Trabalho Docente: representações, saberes e práticas: “A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização” de Oliveira (2004); “Recuo da teoria: dilemas na pesquisa em Educação” de Moraes (2003); “Trabalho docente e profissionalização: sonho prometido ou sonho negado?” de Hypólito (1999); “Debates e pesquisas no Brasil sobre formação docente” de Diniz Pereira (2000) e “Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social”, também de Diniz Pereira (2014).
- Disciplina Política de Formação de Professores no Brasil: “Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro” de Saviani (2009) e “A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas” de Gatti (2013-2014);
- Disciplina Pesquisa em Educação: questões de teoria e método: “Tendências epistemológicas: dos tecnicismos e outros “ismos” aos paradigmas científicos” e

“Quantidade-qualidade: para além de um dualismo técnico e de uma dicotomia epistemológica” ambos de Gamboa (2007);

- Educação Brasileira: “Os reformadores empresariais da Educação” de Freitas (2012), dentre outros.

Enfim, foram leituras de obras importantíssimas e fundamentais para o aprimoramento do olhar da pesquisadora sobre o objeto de investigação. Feito isso, a próxima seção incide na apresentação do que vem sendo produzido cientificamente sobre o objeto de investigação, objetivando problematizá-lo a partir das análises da produção científica atual.

### **1.3 A problematização do objeto no interior da produção científica**

Como mencionado anteriormente, o objeto desta pesquisa é a prática docente no contexto da Licenciatura em Física no âmbito do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul. Sendo assim, trata-se de uma temática presente na formação inicial de professores que focaliza o contexto e o modo como estão sendo formados os professores no âmbito dos Institutos Federais.

Na busca de contribuir com o atual debate sobre a prática docente desenvolvida pelos professores no contexto da Licenciatura em Física dos IF's, considera-se importante apresentar o que vem sendo produzido cientificamente sobre o tema, tendo em vista o reconhecimento da excelência do campo científico.

Nessa perspectiva, buscou-se elaborar um sucinto balanço da produção científica de teses e dissertações, tanto para problematizar os resultados encontrados nessas pesquisas quanto para saber em que tais estudos possibilitam compreender melhor o objeto investigado.

Na sequência, seguem as contribuições das teses, objetivando o aprofundamento das discussões dessa pesquisa<sup>1</sup>.

#### Contribuições das teses

As teses analisadas dispõem de contribuições para esta pesquisa, tendo em vista que suas análises foram desenvolvidas no campo da formação inicial de professores dos Institutos

---

<sup>1</sup> O Quadro 1, contendo nome do autor, título, ano, instituição, local e resumo das teses analisadas encontra-se no apêndice F desta dissertação.

Federias. Nesse sentido, foram destacados, estrategicamente, elementos que condizem com o objeto investigado.

Dentre as três teses, todas apontam a falta de integração e articulação entre formação específica e formação pedagógica nos cursos de Licenciatura dos Institutos Federais. Desse modo, Flach (2014); Verdum (2015) e Mariani (2016) evidenciam que a estruturação desse curso ainda conserva uma perspectiva de clara separação entre as áreas de conhecimentos específicos e pedagógicos, que se amplia em uma também dicotomização entre teoria e prática, acabando por colocar em evidência a histórica discussão sobre a formação bacharelesca na licenciatura.

Nesse sentido, constata-se que, embora as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica do ano de 2002<sup>2</sup> oferecerem indicações de articulação entre os componentes curriculares das licenciaturas, na prática, o discurso ainda não saiu do papel, isso demonstra a fragilidade desses cursos. Desse modo, percebe-se que esses cursos não têm preparado os professores para o enfrentamento das demandas do contexto escolar, ou seja, não têm oferecido os conhecimentos e habilidades consideradas necessárias ao enfrentamento das complexas atividades exigidas no âmbito educacional.

De igual modo, apesar das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em nível superior e para a Formação Continuada do ano de 2015<sup>3</sup> estabelecerem o aumento das práticas nos currículos das licenciaturas para reforçar a articulação entre teoria e prática e enfatizar a inserção do licenciando no cotidiano da escola, o papel dessas práticas continua sendo mal interpretado.

Com efeito, constata-se que mesmo com as orientações mais integradoras referentes à formação para a docência, na realidade, ainda se verifica nas licenciaturas a prevalência histórica da formação específica da área, em detrimento da formação pedagógica, o que resulta em consequências incalculáveis na formação inicial dos professores.

Assim, evidencia-se que as bases formativas das licenciaturas continuam sendo trabalhadas como blocos distintos e desarticulados, muita das vezes, uma se sobrepondo a outra, em decorrência do status que adquirem nas instituições acadêmicas, revelando que, de certa maneira, há um reconhecimento de que para saber ensinar a experiência basta.

---

<sup>2</sup> CNE/CP nº 2 de 19 de fevereiro de 2002 que instituíram as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, licenciatura plena, em nível superior;

<sup>3</sup> CNE/CP nº 2 de 1 de julho de 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em nível superior e para a Formação Continuada.

Por sua vez, na tese de Mariani (2016), os licenciandos de um curso de Licenciatura em Física, no movimento de se perceberem e se constituírem professores, manifestaram compreensões que sinalizam que os bons professores são aqueles que “sabem passar o conteúdo”. Isso aponta para a falta de clareza desses licenciandos a respeito da especificidade dos conhecimentos científicos relacionados à docência.

O que implica reconhecer que a formação docente precisa romper, concretamente, com a separação entre os eixos curriculares formativos, tendo em vista a necessidade de se estabelecer uma articulação entre os princípios que regem as relações de ensino e aprendizagem com questões características do ensino de determinada área específica, de modo a fornecer ao licenciando elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência.

A tese de Flach (2014), explicitou que a abertura de um curso de licenciatura no IF investigado gerou uma espécie de desacomodação por parte dos professores que ainda não possuíam uma formação pedagógica, sob a argumentação de que tal implementação estaria indo contra a tradição técnica da instituição. Pois, com essa implementação, eles teriam que pensar e repensar sobre sua própria atuação docente ao cursar uma formação pedagógica para lecionar nessa licenciatura.

Isso denota que a docência é exercida com a ausência da formação pedagógica, tendo em vista que os conhecimentos teóricos/epistemológicos sobre os processos de ensino-aprendizagem são desconhecidos para alguns professores. Nesse entendimento, o fazer da sala de aula se sustenta, em grande parte, num tripé, fruto da combinação entre: a reprodução do que realiza em sua atuação profissional específica; as experiências anteriores, vividas enquanto aluno e aquilo que vem sendo consolidado por meio da própria atuação enquanto professor.

Pelo exposto, percebe-se que apesar da docência constituir uma obrigação de todos os professores, em muitos casos, ela é tomada como algo desconhecido, sem espaço para o desenvolvimento de ações reflexivas sobre seu fazer pedagógico e, sobretudo, sobre seu processo de constituição enquanto docente. O que contribui para o esvaziamento da prática docente.

Vale ressaltar que para exercer a docência, não basta ter apenas a formação na área específica, já que o ensino é uma atividade que requer conhecimentos específicos

consolidados por meio de uma formação pedagógica voltada para esse fim. Na continuidade, seguem as contribuições das dissertações<sup>4</sup>.

### Contribuições das dissertações

As duas dissertações analisadas dispõem de contribuições apropriadas para esta pesquisa, porém apenas uma tratou de questões mais específicas relacionadas ao objeto investigado, tendo em vista que a outra se debruçou nas questões políticas da formação de professores localizada nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Assim sendo, Paz (2014) ao tratar da prática docente no contexto do ensino de Física, explicita que os professores do ensino superior necessitam de uma formação pedagógica capaz de lhes proporcionar os meios de romper com uma prática calcada na forma tradicional do ensino, compreendendo que esse modelo de ensino não consegue integrar os alunos de forma crítica e participativa.

Nessas condições, o ensinar passa a ser considerado, comumente, como transmissão do conteúdo aos alunos, por meio da realização de exercícios repetitivos e de memorização de definições e fórmulas. Este é o tipo de ensino existente na maioria das instituições de ensino, em geral de nível superior, uma forma peculiar e empobrecida da prática docente, que, erroneamente, se expressa como a atividade de ensinar.

Paz (2014) também evidencia que esses professores sentem-se incomodados com o ensino que desenvolvem, por isso sentem a necessidade de maiores conhecimentos referentes às disciplinas pedagógicas, afirmando que devem melhorar as práticas docentes. Contudo, eles se ressentem da formação inicial que tiveram no bacharelado ou na licenciatura, julgando ser esse um dos obstáculos que vem dificultando seus desempenhos em uma prática que possibilite ao estudante aprender significativamente.

Diante desse contexto, destaca-se que se oferece nos cursos de formação inicial de professores apenas um verniz superficial de formação pedagógica e seus fundamentos, que não podem ser considerados suficientes para a formação profissional docente.

Outro fator encontrado nos estudos de Paz (2014) assinala que os professores apontam sua prática docente condicionada à prática de seus antigos mestres, até certo ponto, revelando

---

<sup>4</sup> O Quadro 2, contendo nome do autor, título, ano, instituição, local e resumo das dissertações analisadas encontra-se no apêndice G desta dissertação.

uma reprodução dos processos de ensino por eles vivenciados. Deste modo a organização, as estratégias e a avaliação do ensino estão condicionadas a um modelo tradicional, que privilegia a utilização do livro didático como principal recurso didático e o método de ensino com aulas expositivas, modelo unânime entre os docentes.

No entanto, a prática do professor de Física deve apresentar unidade entre as teorias, em todas as suas dimensões (política, científica e técnica), de modo que o docente possa compreender o processo de ensino-aprendizagem como uma ação docente capaz de explicitar objetivos, organizar os conteúdos, observar o nível cognitivo dos alunos, ter uma definição metodológica estruturada, planejada e diversificada, na concepção primeira de estar trabalhando com futuros professores.

Assim, verifica-se que o professor que age dessa maneira tem concepções teóricas sobre o seu fazer pedagógico. Desse modo, ele não aplica uma prática de forma mecânica e burocrática, pelo contrário, ele coordena sua prática com base nos fundamentos teóricos. Por isso, ressalta-se a importância de se considerar nos processos de formação inicial de professores a articulação entre os componentes curriculares formativos.

Paz (2014) também destaca que os professores de Física não estabelecem um diálogo no qual o aluno possa resgatar, a partir da sua experiência de vida, da sua história e do seu saber, a capacidade de construir o conhecimento na sala de aula, como futuro professor. Pelo contrário, foi encontrado nesses estudos um ensino ainda com tendências bacharelescas aplicadas aos alunos da licenciatura.

Nesse entendimento, constatam-se as fragilidades impostas à formação inicial de professores, haja vista que o ensino é o campo de trabalho do professor, por isso requer conhecimentos específicos, consolidados por meio da formação pedagógica voltada especialmente para este fim.

Pelo exposto, considera-se a importância dessas análises, uma vez que além de possibilitar o conhecimento do que vem sendo produzido cientificamente sobre questões que perpassam o objeto investigado, oferecem proposições significativas para a condução das discussões desta pesquisa.

Na seguinte seção, apresenta-se o percurso metodológico da pesquisa, descrevendo o problema e objetivos da investigação, os procedimentos metodológicos e instrumentos de coleta de dados adotados, o campo e sujeitos participantes, assim como a metodologia de análise dos dados.



## **1.4 O percurso metodológico da pesquisa**

### **1.4.1 O problema da pesquisa**

Estamos inseridos em uma realidade na qual são inúmeras as lacunas em diversas áreas sociais, principalmente no que se refere à educação. E, dentre tantas, está a notória fragilidade dos cursos de formação inicial de professores, no que diz respeito à condução da prática docente sob o legado de uma formação técnica-instrumental por parte dos professores-formadores. Com efeito, percebe-se a insatisfação de alunos dos cursos de licenciatura frente às práticas docentes desenvolvidas pelos professores das disciplinas específicas da área das ciências exatas.

Sabe-se que, principalmente no ensino superior, ainda existe um paradigma de educação baseada na perspectiva tradicional de ensino, no qual a metodologia utilizada é, em boa parte, apenas expositiva, centrada na fala do professor, de tal modo que os conteúdos passam a ser apresentados como verdades inquestionáveis, ou seja, como algo pronto e acabado, sem a preocupação de torná-los significativos para os discentes. Os estudantes, após a aula, resolvem uma série de exercícios que, muitas vezes, não exige reflexão, nem conexão com a realidade da qual estão inseridos.

De tal modo, reconhece-se que o resultado desse tipo de metodologia tradicionalmente empregada nos cursos de formação inicial de professores, além de ocasionar uma educação monológica, linear, fragmentada e mecanizada, pode comprometer a assimilação daquilo que está sendo ensinado, comprometendo assim, a formação pedagógico-didática do licenciando.

Concernente a essa circunstância, a questão mobilizadora desta pesquisa busca, necessariamente, compreender de forma crítica: Quais as repercussões da prática docente dos professores na Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, na formação pedagógico-didática dos licenciandos?

É importante destacar que, embora ainda se desconheça a resposta do problema da pesquisa, há a necessidade de conhecê-la, já que se está formando professores para lecionar nas escolas. Assim, é fundamental que os professores das licenciaturas trabalhem numa perspectiva de professores que, por meio da intencionalidade de sua prática, pensem sobre seu fazer pedagógico.

O contexto acima apresentado resulta na delimitação dos objetivos da pesquisa, apresentados a seguir.

### 1.4.2 Objetivos

A investigação tem como objeto de estudo a prática docente nos cursos de Licenciatura em Física do Instituto Federal, campus Cruzeiro do Sul. Assim sendo, seguem os objetivos da pesquisa.

Objetivo Geral:

- Analisar a prática docente, a partir de uma perspectiva crítica de educação, no contexto da Licenciatura em Física, identificando as repercussões na formação pedagógico-didática dos licenciandos, com vistas ao desenvolvimento de práticas pedagógicas emancipadoras.

Objetivos Específicos:

- Contextualizar o objeto de pesquisa em face à experiência social e pedagógica da investigadora e ao cenário atual da produção científica voltado à formação de professores nos cursos de Licenciatura em Física dos IF's;
- Problematizar os impactos das reformas educacionais de origem neoliberal na formação inicial de professores, contemplando os Institutos Federais;
- Analisar as percepções dos professores e discentes em torno da prática docente no contexto da Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, campus Cruzeiro do Sul, e suas implicações na formação pedagógico-didática dos licenciandos;
- Indicar algumas proposições pedagógicas para a formação inicial de professores, notadamente, dos cursos de Licenciaturas do IFAC, com vistas ao desenvolvimento de práticas pedagógicas emancipadoras.

### 1.4.3 Procedimentos e instrumentos da pesquisa

A pesquisa científica implica a adoção de bases teórico-metodológicas. Tais bases revelam os pressupostos ontológicos e epistemológicos que norteiam o pensamento e a ação do pesquisador no que diz respeito ao objeto investigado. Assim, a pesquisa se constitui como uma atividade de investigação com rigor científico, ética, procedimentos metodológicos, técnicos operativos e matizes teórico-científicas no esforço de se debruçar sobre aspectos da realidade concreta da humanidade, com vistas a interpretá-la, explicá-la e transformá-la.

Segundo Kosik (2002), o conhecimento da realidade “é um processo de concretização que procede do todo para as partes e das partes para o todo, dos fenômenos para a essência e da essência para os fenômenos, da totalidade para as contradições e das contradições para a totalidade” (KOSIK, 2002, p. 50). E, como no processo de conhecer a realidade, encontra-se implícita uma diversidade de elementos articulados, considera-se relevante esclarecer aqui uma questão comumente confundida no campo da pesquisa científica. Entretanto, mesmo tratando do método dialético materialista assumido nesta pesquisa, que será visto de forma mais aprofundada no capítulo seguinte, faz-se necessário a distinção entre epistemologias, métodos e técnicas.

Com base nas análises de Gamboa (2007), quando se busca um todo maior (o enfoque epistemológico) na pesquisa científica, remete-se a opção e a discussão sobre as alternativas da pesquisa, não à escolha de algumas técnicas e métodos, mas aos enfoques epistemológicos que, como um todo maior, articulam outros elementos constitutivos por meio da construção de uma lógica interna (a própria lógica da pesquisa). Com efeito, a articulação desses elementos depende de cada enfoque epistemológico. Assim, os instrumentos de coleta, tratamento e organização de dados e de informações são, ou não, destacados de acordo com cada enfoque.

Para Gamboa (2007), o termo epistemologia “significa literalmente teoria da ciência” (GAMBOA, 2007, p. 49). Todavia, apesar de referir-se ao conhecimento científico, sua análise se localiza em um campo comum entre a filosofia e a ciência.

Assim, a análise epistemológica supõe a compreensão da obra científica como um todo lógico que articula diversos fatores, os quais lhe dão unidade de sentido, que a determinam e a caracterizam como única e como parte do processo maior de produção do conhecimento humano. Nesse sentido, a abordagem epistemológica poderá esclarecer as relações entre métodos, técnicas, paradigmas científicos, pressupostos ontológicos, todos presentes, mais ou menos explícitos, em qualquer pesquisa científica.

Nesse entendimento, ao se referir ao termo epistemologia da pesquisa educacional, está se tomando como objeto a produção do conhecimento gerado como pesquisa científica na área de educação, analisado à luz das categorias filosóficas, a partir da utilização de esquemas conceituais que propiciam o estudo das articulações entre os elementos constitutivos da investigação (métodos, teorias, técnicas, modelos de ciência e pressupostos filosóficos).

Em relação ao método, Gamboa (2007) explicita que “o método é encarado frequentemente como uma questão puramente técnica que tem a ver com formas de coletar dados, construir questionários, selecionar amostras, organizar informações, etc.” (GAMBOA, 2007, p. 60-61). No entanto, a técnica é a expressão prático-instrumental do método, sendo este,

uma teoria científica em ação. Método e técnicas estão articulados, porém, numa ordem hierárquica entre ambos, tendo em vista que as técnicas derivam do método, ainda que este, não se estrutura sem as técnicas operativas da pesquisa.

Para um melhor esclarecimento, Frigotto (2006) afirma que “o método de análise na perspectiva dialética materialista, se constitui numa espécie de mediação no processo de apreender, revelar e expor a estruturação, o desenvolvimento e transformação dos fenômenos sociais” (FRIGOTTO, 2006, p. 77). Com isso, o materialismo histórico-dialético rompe com a linearidade da concepção que reúne visões metafísicas que reduz o fenômeno investigado a unidades, individualidades, fatores ou variáveis isoladas, autônomas e mensuráveis, pois os fenômenos sociais não podem ser explicados de forma isolada das relações humanas e das diferentes e conflitantes concepções da realidade.

Por essa razão, Paulo Netto (2011) esclarece que para Marx, “o método 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 pesquisador escolhe, conforme sua vontade, para ‘enquadrar’ o seu objeto de investigação” (PAULO NETTO, 2011, p. 52). Sendo, portanto, uma teoria de ciência em ação que implica critérios de cientificidade, concepções de objeto e de sujeito, maneiras de estabelecer essa relação cognitiva e que, necessariamente, remetem a teorias de conhecimento e a concepções filosóficas do real, explica Gamboa (2007).

Desse modo, compreende-se que toda investigação supõe um corpo teórico e este deve ter um método que lhe seja apropriado. Para tanto, os métodos localizam-se no interior das epistemologias, ou seja, de uma teoria do conhecimento e no caso desta pesquisa é o materialismo histórico-dialético.

No que diz respeito as técnicas, pode-se dizer que se referem aos instrumentos e passos operacionais com que são coletados e sistematizados, os registros, os documentos e as informações sobre o real. Gamboa (2007) explica que as técnicas da pesquisa científica, não podem ser compreendidas em si mesmas, porque sua compreensão está no método. Isso implica dizer que técnicas e métodos não estão separados, haja vista que as opções técnicas dependem dos caminhos a serem percorridos e dos procedimentos a serem desenvolvidos na pesquisa científica.

Entretanto, as técnicas não são suficientes, nem se constituem em si mesmas uma instância autônoma do conhecimento científico. Estas têm valor como parte dos métodos. As opções técnicas só têm sentido dentro do enfoque epistemológico no qual são utilizadas ou elaboradas.

Assim sendo, para conseguir um domínio confiável das técnicas, os pesquisadores precisam entender suas relações com os métodos e os procedimentos, e destes com os correspondentes pressupostos teóricos e epistemológicos.

Como a dialética materialista histórica assumida nesta pesquisa, é demarcada por Frigotto (2006) como concepção de mundo, como método que permite uma apreensão radical da realidade como práxis, ou seja, como unidade entre teoria e prática na busca da transformação e de novas sínteses no plano do conhecimento e da realidade histórica, compreende-se que a pesquisa vincula pensamento e ação, por isso não pode ser desconectada da vida real. Nesse sentido, é imprescindível que no fazer/conhecer científico teoria e prática sejam consideradas no mesmo grau de relevância e, portanto, administradas de forma coerente em sala.

Compreende-se que a atividade teórica por si não transforma a realidade, porém a sua apropriação, pelos que hão de investigar, para suscitar essa transformação através das práticas efetivas é essencial. Na concepção de Vásquez (2007),

A teoria em si, como em qualquer outro caso não transforma o mundo. Pode contribuir, para a sua transformação, mas para isso tem que sair de si mesma e, em primeiro lugar, tem de ser assimilada pelos que hão de suscitar, com seus atos reais, efetivos, essa 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 passo indispensável para desenvolver ações reais, efetivas. Nesse sentido, uma teoria é prática quando materializa, por meio de uma série de mediações, o que antes só existia idealmente, como conhecimento da realidade ou antecipação de sua transformação (VÁSQUEZ, 2007, p. 235-236).

Diante desse contexto, entende-se que tanto a dimensão teórica quanto a dimensão prática são unidades, logo indissociáveis e recíprocas. De modo que não se tornam possíveis se a teoria não se realizar na prática.

Seguindo essa linha de raciocínio, Saviani (2005) ressalta que,

Quando entendermos que a prática será tanto mais coerente e consistente, será tanto mais qualitativa, será tanto mais desenvolvida quanto mais consistente, se desenvolvida for a teoria que a embasa, e que uma prática será transformada à medida que exista uma elaboração teórica que justifique a necessidade de sua transformação e que proponha as formas da transformação, estamos pensando a prática a partir da teoria (SAVIANI, 2005, p. 107).

Nesse prisma, Gamboa (2006) enfatiza que,

A própria ciência como produto da ação do homem, é tida como uma categoria histórica, um fenômeno em contínua evolução inserido no movimento das formações sociais. A produção científica é uma construção que serve da mediação entre o homem

e a natureza, uma forma desenvolvida da relação ativa entre o sujeito e o objeto, na qual o homem, como sujeito, veicula a teoria e a prática, o pensar e o agir, num processo cognitivo-transformador da natureza (GAMBOA, 2006, p. 101)

Em vista disso, a teoria não está desvinculada da prática, nem esta da teoria. Desse modo, compreende-se que a essência do conhecimento científico é teórico-prático. Assim, conhecer, agir e se perceber, deixa de ser um ato puramente teórico ou prático para tornar-se um processo articulado voltado para a transformação da realidade.

Após a compreensão de método enquanto concepção de mundo e conhecimento, assim como da distinção entre método, epistemologia e técnica de pesquisa, alguns movimentos foram realizados em face das circunstâncias de reconstrução do projeto de pesquisa. Frente ao processo de leituras, discussões e orientações entre orientadora e orientanda, o objeto de estudo foi redefinido, e, conseqüentemente, os objetivos foram reelaborados, de modo a torná-lo claros, articulados e coerentes com a proposta da pesquisa.

Na continuidade, os instrumentos de coleta de dados também foram redefinidos, objetivando saber quais as percepções dos sujeitos, ou seja, como eles pensam sobre a temática da pesquisa. Dessa forma, ao invés da realização de entrevista com os licenciandos e observações das aulas definidas no projeto inicial de seleção do mestrado, foram indicados: questionário e entrevista para os professores e grupo focal para os licenciandos.

Para a efetivação desta pesquisa, foram traçados e realizados os seguintes passos: a) Visita à Direção do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, campus Cruzeiro do Sul, objetivando expor a proposta da pesquisa, com o intuito de obter a autorização para a sua realização, por meio da assinatura do Termo de Autorização para a Realização da Pesquisa. É importante salientar que, durante a visita, à Direção do IFAC acatou a proposta da pesquisa, de modo a oferecer suporte, caso houvesse necessidade, para a realização da investigação; b) Após a garantia da autorização da Direção do IFAC, foi organizada uma agenda com datas e horários definidos com base na disponibilidade de cada professor, para fazer os primeiros contatos; c) Feito isso, foi realizada uma visita a Coordenadora do curso de Licenciatura em Física do IFAC, tanto para apresentar a proposta da pesquisa quanto para agendar um contato com os licenciandos do último semestre do curso de Licenciatura em Física.

No que diz respeito ao planejamento e aplicação dos questionários e entrevistas, foram realizadas as seguintes atividades: primeiramente, foram realizados os primeiros contatos, via telefone, com os professores do curso de Licenciatura em Física, objetivando agendar um encontro para esclarecimento da proposta da pesquisa, nenhum dos docentes demonstrou resistência em participar. Apenas uma das entrevistas precisou ser remarcada, sob a justificativa

de doença de um dos professores, embora eu já estivesse no horário e local combinado. Vale ressaltar que a escolha dos docentes se deu por meio de critérios definidos previamente e apresentados no corpo do texto, que se justificam em razão do objetivo da pesquisa.

O segundo contato com os docentes ocorreu pessoalmente, após um prévio agendamento, por telefone, com cada um. Nesse encontro foi apresentada a proposta da pesquisa, os procedimentos a serem realizados e as garantias de confidencialidade dos sujeitos, com o fito de sensibilizar os docentes quanto à relevância da investigação para o desenvolvimento do curso de Licenciatura em Física do IFAC. Apesar de ter sido agendado com antecedência, esse contato aconteceu muito rapidamente, devido à necessidade de cumprir com outras atividades no campus. No entanto, com base nessas circunstâncias, aproveitei a oportunidade para agendar as entrevistas conforme a disponibilidade de horário de cada professor. Assim, as entrevistas foram marcadas;

Vale salientar que, antes de iniciar as entrevistas, foi apresentado e discutido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com vistas a garantia da fidedignidade e da confidencialidade das falas dos sujeitos para uso exclusivo da pesquisa. Após a assinatura do Termo, foi aplicado um breve questionário com a finalidade de conhecer o perfil profissional e acadêmico dos docentes entrevistados;

Dias depois, as entrevistas semiestruturadas (registradas em áudio) foram realizadas com base em um roteiro previamente definido, que, posteriormente, foi aprimorado, para estabelecer uma melhor aproximação das questões com o objeto pesquisado. É importante destacar que todas as entrevistas foram realizadas na própria instituição, com a finalidade de facilitar a acessibilidade dos entrevistados.

No que se refere ao planejamento e realização do grupo focal, foram realizados os seguintes passos: a princípio, entrou-se em contato com a Coordenadora do curso de Licenciatura em Física para explicitar a proposta da pesquisa e do grupo focal. Após esse momento, agendou-se um encontro com os licenciandos da turma 2015.1, ou seja, do último semestre do curso, para apresentar e discutir a proposta da pesquisa, os procedimentos do grupo focal e as garantias de confidencialidade dos sujeitos. Nesse momento, o grupo focal foi marcado, conforme algumas aulas vagas durante a semana;

Antes de iniciar o grupo focal foi apresentado e discutido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com vistas a garantia da fidedignidade e da confidencialidade das falas dos licenciandos para uso exclusivo da pesquisa. Após a assinatura do Termo, o grupo focal foi realizado e registrado em áudio. Participaram deste momento sete licenciandos da turma 2015.1. Com o intuito de facilitar o acesso desses estudantes, o grupo focal foi realizado em

uma das salas de aula do IFAC. Vale ressaltar que o grupo focal também se desenvolveu com base em um roteiro previamente definido, visando uma melhor aproximação das questões com o objeto pesquisado.

Feito isso, buscou-se fazer um levantamento da literatura, baseado em produções científicas referentes a teses e dissertações, que abordassem desde a formação inicial de professores até as práticas docentes dos professores nas Licenciaturas em Física, especialmente no interior dos IF's.

No escopo de detalhar o levantamento, foi realizado um sucinto balanço da produção científica atual. Esse balanço resultou na seleção de três teses e duas dissertações disponíveis no banco de Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e em Repositórios Institucionais de produções científicas.

A primeira tese foi encontrada no Repositório Digital da Biblioteca de Unisinos, que faz a gestão e disseminação da produção científica e acadêmica em meio digital, assegurando a visibilidade nacional e internacional da pesquisa produzida. A busca da segunda tese foi realizada pelo Repositório Institucional da PUCRS, que tem por missão coletar, registrar, organizar, manter, preservar e prover acesso aberto de forma on-line, à produção acadêmica, científica e cultural da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. A terceira tese foi encontrada pelo navegador de internet, Google Chrome, desenvolvido pela companhia Google e compilado com base em componentes de código licenciado. Com efeito, foram selecionadas apenas três teses em virtude de sua aproximação com a temática da pesquisa, defendidas em 2014, 2015 e 2016.

No que diz respeito às dissertações, pode-se dizer que a primeira busca se deu pelo Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp, que é um instrumento oficial para coleta, organização, disseminação e preservação de todo o conhecimento produzido na universidade. Por meio desse banco de dados, docentes, pesquisadores, alunos de graduação, alunos de pós-graduação e servidores técnicos administrativos vinculados à UNICAMP depositam seus resultados de pesquisas, de modo a proporcionar acesso aberto e público à produção científica e intelectual da universidade; a facilitar a gestão e o acesso à informação sobre a produção científica e intelectual da UNICAMP, por meio da oferta de indicadores confiáveis e validades; e a integrar-se a um conjuntos de iniciativas nacionais e internacionais, por meio de padrões e protocolos de integração qualificados e normalizados.

A busca da segunda dissertação se deu pelo Repositório Institucional da UnB. Este banco é disponibilizado pela Biblioteca Central para a gestão e disseminação da produção científica da Universidade de Brasília. Tendo como missão o armazenamento, preservação e



divulgação da produção científica em formato digital. Pelo exposto, foram selecionadas duas dissertações defendidas nos anos de 2012 e 2014, tendo em vista suas aproximações com a temática da investigação.

Além do levantamento da literatura como fonte de produção científica, foram utilizados com instrumentos de coleta de dados desta pesquisa: questionário, entrevista e grupo focal. Desse modo, tanto a aplicação do questionário quanto as entrevistas foram realizadas individualmente com os professores, objetivando conhecer o perfil profissional e acadêmico dos sujeitos e ouvi-los para conhecer suas percepções sobre o desenvolvimento de sua prática docente no interior da Licenciatura em Física no IFAC, campus Cruzeiro do Sul. Já no grupo focal, esse método de coleta de dados foi realizado, com os licenciandos do último semestre do referido curso (turma 2015.1), com o intuito de captar as percepções deles a respeito da prática docente de seus professores no decorrer da formação inicial de professores.

Segundo Marconi e Lakatos (1999), o questionário é um instrumento de coleta de dados desenvolvido cientificamente, composto de perguntas ordenadas de acordo com um critério predeterminado, que tem como objetivo coletar dados de um grupo de respondentes. Vale salientar que a linguagem utilizada no questionário precisa ser simples e direta, para que o sujeito compreenda claramente o que está sendo perguntado.

O questionário foi aplicado aos cinco docentes do curso de Licenciatura em Física do IFAC, campus Cruzeiro do Sul. Na parte introdutória desse instrumento, buscou-se obter informações relacionadas à identificação dos sujeitos, abordando nome, idade, sexo, e-mail e telefone. Após os dados de identificação, foram elaboradas sete questões relacionadas à formação acadêmica e profissional, bem como tempo de trabalho, forma de ingresso, regime de trabalho na instituição, tempo de docência no ensino superior, número de turmas e turnos trabalhados diariamente e se exerce outra atividade remunerada ou não, além da docência.

O questionário foi estruturado também com questões abertas, no intuito de oportunizar ao participante responder livremente, ou seja, da forma que desejar. A aplicação desse instrumento foi realizada no mesmo dia das entrevistas, em uma das salas da própria Instituição. É importante destacar que, nenhum professor demonstrou resistência para respondê-lo, razão pela qual, não houve dificuldade para sua realização.

No que diz respeito a entrevista, Minayo (2015) esclarece que,

A entrevista, tomada no sentido amplo de comunicação verbal, e no sentido restrito de coleta de informações sobre determinado tema científico, é a estratégia mais usada no processo de trabalho de campo. Entrevista é acima de tudo uma conversa a dois, ou entre vários interlocutores, realizada por iniciativa do entrevistador. Ela tem o

objetivo de construir informações pertinentes para cada objeto de pesquisa (MINAYO, 2015, p. 64).

Nesse entendimento, pode-se dizer que esse instrumento de coleta de dados é uma oportunidade de conversa face a face, que objetiva fornecer dados para a compreensão do mundo do entrevistado em contextos específicos relacionadas ao objeto de estudo. No entanto, deverão ser levados em consideração na realização das entrevistas, o respeito pelo entrevistado, o cumprimento do local e horário marcados previamente, a garantia de sigilo e anonimato dos dados e o respeito à cultura e valores dos sujeitos participantes da investigação, salientam Ludke e André (1986).

Nesta pesquisa, foi escolhida a entrevista semiestruturada por combinar perguntas abertas e fechadas, por meio de um roteiro flexível. Desse modo, Minayo (2015) explica que “o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada” (MINAYO, 2015, p. 64).

Assim, o entrevistador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas sem se prender a elas, porém seu papel é dirigir a conversa e sempre que achar oportuno, fazer perguntas adicionais para esclarecer questões que por ventura não ficaram claras ou para retornar o contexto da entrevista.

Para Ludke & André (1986), a entrevista tem lugar privilegiado na pesquisa educacional, pois possibilita um contato estreito e pessoal do pesquisador com o objeto de pesquisa e seus sujeitos, promovendo a descoberta de novos aspectos do problema. Ainda segundo as autoras, a grande vantagem dessa técnica em relação as outras é o fato dela permitir a captação imediata e corrente da informação desejada.

Para as entrevistas foi elaborado um roteiro (apêndice D), contendo sete questões, objetivando o levantamento de informações sobre a docência e a prática docente desenvolvida pelos professores no curso de Licenciatura em Física do IFAC, campus Cruzeiro do Sul.

No primeiro momento, essas questões foram elaboradas objetivando saber como o professor chegou à docência; quais as dificuldades enfrentadas durante suas aulas que interferem no processo de ensino-aprendizagem dos licenciandos; como ele planeja e desenvolve suas aulas; como sua prática contribui na formação docente dos licenciandos; quais os conhecimentos que ele considera indispensáveis para formar um professor; como ele define o grau de relevância dos conhecimentos pedagógico-didáticos na formação dos licenciandos, em uma escala entre 0 e 10, e como ele define um professor bem preparado.

No entanto, durante o processo de orientação foi sugerido a reformulação de algumas questões, tendo em vista a busca de uma maior proximidade entre as questões e o objeto da pesquisa. Nesse sentido, a fim de captar as informações de forma mais precisa sobre o objeto pesquisado, foram definidos também os objetivos pretendidos em cada questão, o que possibilitou manter o foco daquilo que se queria apreender com a entrevista<sup>5</sup>.

É importante salientar que essas foram questões norteadoras e que no decorrer da entrevista foram surgindo outras questões não elaboradas no roteiro, porém imprescindíveis para enriquecer as informações sobre o objeto investigado. As entrevistas foram gravadas em áudio e realizadas com docentes do curso de Licenciatura em Física do IFAC, campus Cruzeiro do Sul.

Os critérios de escolha dos entrevistados, contemplaram os seguintes aspectos: a) Professor do quadro de pessoal docente do IFAC, campus Cruzeiro do Sul; b) Professor que leciona nos cursos de Licenciatura em Física; c) Professor de disciplinas das áreas específicas e pedagógica do curso. É relevante salientar que estes critérios buscam estabelecer coerência com o objetivo da pesquisa, que é analisar a prática docente, a partir de uma perspectiva crítica de educação, no contexto da Licenciatura em Física, identificando as repercussões na formação pedagógico-didático dos licenciandos, com vistas ao desenvolvimento de práticas pedagógicas emancipadoras.

Feito esse recorte, as entrevistas ficaram assim constituídas: a) Três professores da área de Física; b) Um professor da área de Matemática; c) Um professor da área da Pedagogia.

Pelo exposto, é relevante destacar que as identidades dos participantes foram resguardadas. Assim, para identificar os entrevistados no corpo do texto da pesquisa, foram levados em consideração, para distinguir esses sujeitos, sua área de atuação: a) Professor da área de Física: PF; b) Professor da área de Matemática: PM; c) Professor da área de Pedagogia: PP.

Vale ressaltar, que antes de iniciar as entrevistas, foi possível identificar uma disposição por parte dos entrevistados em contribuir com a pesquisa. Assim, as entrevistas transcorreram em um tom de conversa, objetivando tornar o momento agradável para um diálogo profícuo entre entrevistador e entrevistado, de modo objetivo com a questão da pesquisa. Apesar das expectativas e ansiedade serem inevitáveis nesse momento, a experiência das entrevistas foi única e singular, visto que se estava diante de docentes do curso investigado.

---

<sup>5</sup> O Quadro 3, explicitando o roteiro das entrevistas encontra-se no apêndice H desta dissertação.

Embasada na natureza desse instrumento, foi possível deixar que os relatos fossem fluindo, intervindo apenas quando houvesse a necessidade de entender melhor alguma questão.

Após a aplicação do questionário e realização das entrevistas com os docentes, foi realizado também como técnica de coleta de dados, um grupo focal, no intuito de ouvir os licenciandos sobre aspectos relacionados à prática docente de seus professores no contexto de sua formação.

Sobre essa técnica de coleta de dados, Minayo (2015) explica que,

Uma técnica cada vez mais usada no trabalho de campo qualitativa é a dos grupos focais, que consistem em reuniões com um pequeno número de interlocutores (seis ou doze). A técnica exige a presença de um animador e de um relator (MINAYO, 2015, p. 68).

Assim, compreende-se que o grupo focal é uma técnica da pesquisa qualitativa que consiste em uma entrevista em grupo, na qual a participação de todos é fundamental. A obtenção de dados ocorre através de um tema específico. É imprescindível que essa discussão seja conduzida com base em um roteiro elaborado previamente. No entanto, não se trata de uma sequência de perguntas e respostas, mas, sim, da interação dos participantes no decorrer da discussão sobre o objeto investigado.

Para Minayo (2015), essa técnica exige a presença de um animador e de um relator. O primeiro tem o papel de focalizar o tema, promover a participação de todos, inibir os monopolizadores da palavra e aprofundar a discussão. E o segundo tem o papel de auxiliar o coordenador nos aspectos organizacionais e estar atento para nada deixar de anotar. Ainda sendo essa autora, o tempo de duração dessa técnica não deve ultrapassar uma hora e meia.

Entretanto, embora se apresente a necessidade da presença de um relator, o grupo focal contou apenas com a participação da pesquisadora e de sete licenciandos do último semestre (7º período) do curso de Licenciatura em Física – Turma 2015.1, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, uma vez que se entendeu que a presença de uma pessoa do campus poderia inibir ou enviesar os depoimentos dos estudantes, haja vista que esse procedimento foi realizado no próprio IFAC.

É importante ressaltar que para o registro das falas e debates foi utilizado um gravador portátil, que registrou 0:53min. de gravação. No intuito de assegurar o registro dos dados, cada participante assinou o Termo de Consentimento de Livre e Esclarecido.

Para a realização do grupo focal foi elaborado um roteiro (apêndice E), contendo sete questões seguidas de seus respectivos objetivos, assim como foi feito nas entrevistas. Com essa

técnica, objetivou-se o levantamento das percepções dos licenciandos, tanto sobre aspectos da formação quanto sobre a prática docente desenvolvida por seus professores no curso<sup>6</sup>.

A experiência de ouvir os licenciandos foi excepcional, uma vez que se tratava de chegar perto dos sujeitos que instigaram as inquietações para a compreensão da necessidade da formação pedagógico-didática condizente com as finalidades do exercício da docência. Assim, atenta a natureza do grupo focal, foi possível deixar que os relatos fluíssem, interferindo apenas quando necessário, para não perder o fio condutor dos relatos vinculado ao enriquecimento da pesquisa.

Destaca-se que na realização do encontro do grupo focal, os licenciandos tiveram uma participação bastante interativa, dispostos a troca de ideias, demonstrando indícios de superação de uma passagem de seu ver o professor como aluno ao seu ver-se como professor, Pimenta (1997).

#### **1.4.4 Os sujeitos da pesquisa**

Os sujeitos da pesquisa são docentes e licenciandos do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), campus Cruzeiro do Sul, localizado no município de Cruzeiro do Sul/Acre. A seleção dos sujeitos priorizou os docentes das disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Física, em virtude dos licenciandos manifestarem dificuldades para compreender os conteúdos específicos da área. Além disso, procurou-se, ainda, a partir do grupo focal, ter os licenciandos como sujeitos, com vistas a conhecer o que pensam sobre as práticas de seus professores no contexto de sua formação.

Com o objetivo de conhecer as percepções, ideias e visões sobre o objeto de investigação, foram selecionados 05 (cinco) professores, sendo 03 (três) da área da Física, 01 (um) da Matemática e 01 (um) da Pedagogia e licenciandos do último semestre do curso.

Para uma melhor visualização dos participantes desse estudo, apresenta-se, a seguir, o Quadro 5, explicitando os sujeitos da pesquisa, as siglas de identificações de cada participante e informações referentes à formação acadêmica e tempo de atuação no IFAC.

---

<sup>6</sup> O Quadro 4 que explicita o roteiro do grupo focal encontra-se no apêndice I desta pesquisa.

**Quadro 5 – Sujeitos da Pesquisa**

Sujeitos	Formação e atuação no IFAC	Identificação no texto
Docente	Professor licenciado em Física, com Especialização. Ingressou na instituição no início de 2013.	PF1
Docente	Professor licenciado em Física. Ingressou na instituição em junho de 2017.	PF2
Docente	Professor licenciado em Ciências com Habilitação em Física e Mestrado no Ensino de Ciências e Matemática. Ingressou na instituição no início de 2012.	PF3
Docente	Professor licenciado em Matemática. Ingressou na instituição no início de 2014.	PM1
Docente	Professora licenciada em Pedagogia, com Especialização em Educação Inclusiva.	PP2
Discentes	Licenciandos do último período (7º semestre), do curso de Licenciatura em Física, turma 2015.1.	LF1; LF2; LF3; LF4; LF5; LF6 e LF7

Fonte: A autora (2018)

Além dos dados apresentados acima, é importante destacar que os professores entrevistados trabalham somente no IFAC, em regime de dedicação exclusiva. A formação inicial ganha destaque na medida que os entrevistados são licenciados. Esse fato chama atenção, pois a licenciatura é um curso de formação fundamentado pedagogicamente no campo do ensinar e aprender.

Nesse sentido, destaca-se ainda as seguintes informações: todos os docentes entrevistados ingressaram no Instituto Federal do Acre, por meio de concurso público de provas e títulos, e o tempo de docência no Instituto corresponde ao mesmo tempo de docência no ensino superior. De tal modo que o professor mais novo possui apenas nove meses de docência e o mais antigo, seis anos de profissão.

#### **1.4.5 O campo da pesquisa**

A escolha do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, campus Cruzeiro do Sul, como campo empírico de investigação se deu pelo fato da autora ser servidora da instituição e, enquanto professora do curso de Licenciatura em Física, perceber a angústia manifestada pela maioria dos licenciandos desse curso, diante das práticas docentes desenvolvidas por professores, principalmente nas disciplinas de conhecimento específico da

área. Práticas estas que, segundo os licenciandos, dificultam a assimilação de conteúdos da área específica de formação.

O Instituto Federal do Acre, com sede em Rio Branco, foi criado pela Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, mediante transformação da Escola Técnica Federal do Acre. Trata-se de uma Autarquia vinculada ao Ministério da Educação e Cultura (MEC) e a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), com atuação no Estado do Acre, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. O “IFAC é uma instituição pública de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, com Campi especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nos diferentes níveis e modalidades de ensino”. (PDI/IFAC, 2009-2013, p. 8).

Esse Instituto, iniciou sua instalação em 2009, ocupando salas cedidas pela Universidade Federal do Acre e pelo Instituto Dom Moacyr, na capital e no interior em prédios cedidos pelas prefeituras municipais e pelo Governo do Acre nos municípios de Sena Madureira e Cruzeiro do Sul.

Com o intuito de atender a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, já no ano de 2010, o IFAC iniciou seus trabalhos, oferecendo cursos de formação inicial e continuada (FIC) e de formação técnica de nível médio. Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (2009-2013) do IFAC, não houve oferta de cursos de graduação e pós-graduação naquele ano.

No entanto, a oferta de curso superior teve início em 2011, com os seguintes cursos: Superior de Tecnologia em Agroecologia, Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Biologia, Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Física, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Química, Superior de Tecnologia em Logística e Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Em 2013, a última etapa de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Acre foi consolidada com a autorização do funcionamento do campus Tarauacá. Com efeito, o Instituto passou a contar com unidades de ensino em todas as regionais que compõe o estado do Acre, são elas: campus Rio Branco e campus Rio Branco - Avançado Baixada do Sol (regional Baixo Acre); campus Xapuri (regional Alto Acre); campus Sena Madureira (regional Purus); campus Tarauacá (regional Envira); campus Cruzeiro do Sul (regional Purus), objetivando trabalhar de forma regionalizada com eixos que fortalecem as potencialidades locais.

Em consonância com as informações constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional/IFAC (2009-2013), salienta-se que,

A institucionalização do IFAC na região [...], reveste-se de uma importância significativa, pois, representa os anseios da efetivação de uma educação humanística, profissional e tecnológica voltada para uma formação integral de cidadãos trabalhadores emancipados, que garante uma formação sólida nos aspectos da integração entre conhecimentos gerais e formação profissional e tecnológica e que possibilite ainda, a formação de pessoas preparadas para as transformações sociais voltadas para a melhoria da qualidade de vida individual e coletiva (PDI/IFAC, 2009-2013, p. 3).

Pelo exposto, verifica-se que o IFAC, segundo o PDI, apresenta potencial para o resgate da totalidade do ensino fragmentado, já que se fundamenta na integração entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, os quais conduzem a uma formação integral. Todavia, para que a proposta de educação profissional e tecnológica dos IFAC se constitua como um novo paradigma de superação do histórico dual da educação, o termo “integração” destacado acima precisa ser entendido muito mais que o sentido de uma justaposição de currículos, de modo a considerar o aprimoramento do indivíduo como prioridade, e não a demanda do mercado.

Pois, “trabalhar na perspectiva integradora e interdisciplinar não é propor a superação de um ensino organizado por disciplinas, mas a criação de condições de ensinar em função das relações dinâmicas entre as diferentes disciplinas, aliando-se aos problemas da sociedade” (FAZENDA, 2011, p.82). Diante do contexto, fica notória a influência direta das políticas econômicas no direcionamento da educação.

Ainda de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (2009-2013), o Instituto Federal do Acre se propõe a “atender às demandas locais e regionais nas quais estão inseridos seus campi, a partir de uma educação humanística, profissional e tecnológica como uma formação capaz de contribuir para a mudança social, na busca de uma sociedade justa e igualitária” (PDI/IFAC, 2009-2013, p. 45).

Com base nessa tessitura, identifica-se que há um certo apelo de que o Instituto Federal do Acre possa contribuir com uma educação emancipatória, porém a realidade que se deixa antever é o entendimento de que, no contexto das políticas educacionais, embasadas nas reformas neoliberais, as condições para sua consolidação, parece algo que não precisa ser considerado.

Nessa perspectiva, Lima (2014) avalia que os Institutos Federais são anunciados como novidade, uma inovação ou até mesmo uma revolução, uma vez que os dispositivos legais abordam sua potencialidade para a transformação e justiça social. Contudo, não sinalizam para as condições necessárias para concretização do que é proposto.



Além de cursos técnicos e superiores ofertados, o IFAC oferece cursos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica (na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), Mulheres Mil, Formação Inicial Continuada (FIC), Cursos de Educação a Distância (EaD) e de Pós-Graduação (Lato Sensu e Stricto Sensu). Todos os cursos são gratuitos e os alunos têm acesso à assistência estudantil como, por exemplo, auxílio a bolsa permanência, programas de intercâmbio internacional, dentre outros.

Vale ressaltar que a organização e o funcionamento da Instituição encontram-se disciplinados em seu Estatuto e suas responsabilidades institucionais, além das previstas na legislação, deverão estar pautados no seu planejamento estratégico e no Termo de Acordo de Metas e Compromissos assinado com o MEC/SETEC, os quais norteiam as estratégias de ações da instituição<sup>7</sup>.

Para o desenvolvimento do estudo de campo, trabalhou-se com um recorte que objetivou priorizar o campus Cruzeiro do Sul, em razão da inquietação da autora em face aos questionamentos dos licenciandos dessa unidade, como, também, em função do tempo para a execução da proposta da dissertação.

Como dito anteriormente, o campus Cruzeiro do Sul iniciou suas atividades em julho de 2010, ofertando apenas cursos técnicos nas modalidades presenciais subsequente e PROEJA (educação de jovens e adultos integrado ao médio). O campus, localiza-se no Ramal da Fazenda Modelo, no Bairro Nova Olinda nº 1.192, na cidade de Cruzeiro do Sul/AC.

**Figura 1: Campus Cruzeiro do Sul**



(Fonte: [https://: www.ifac.edu.br](https://www.ifac.edu.br) Acesso em 02 de fevereiro de 2018.)

<sup>7</sup> Para fins de conhecimento, o organograma da estrutura geral do IFAC, encontra-se no anexo A desta dissertação.

Conforme o PDI/IFAC (2014-2018), os cursos ofertados nessa unidade de ensino são: na modalidade integrado (Agropecuária e Meio Ambiente); PROEJA (Administração); Subsequente (Aqüicultura e Informática); Tecnólogo (Agroecologia e Processos Escolares) e Licenciatura (Física e Matemática).

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso, o atual corpo docente possui 25 (vinte e cinco) professores, sendo 3 (três) graduados, 7 (sete) especialistas, 13 (treze) mestres, 2 (dois) doutores, quase todos atuando em regime de dedicação exclusiva (40 horas semanais).

#### **1.4.6 O curso de Licenciatura em Física do IFAC: campus Cruzeiro do Sul**

O Curso de Licenciatura em Física é ofertado no campus Cruzeiro do Sul desde o primeiro semestre de 2013, tendo sido autorizado, com efeito retroativo a dezembro de 2012, pela Resolução CONSU/IFAC nº 059/2015. Esta mesma resolução aprovou o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), que tinha uma estrutura curricular com percurso formativo previsto para três anos e meio, distribuído em sete semestres letivos e perfazia uma carga horária total de 3.015 horas.

Desde a turma inicial, o curso oferta 40 vagas regulares por processo letivo, tendo ingressado quatro turmas até o ano de 2015, totalizando 160 vagas oportunizadas no período, e duas turmas formadas até 2016. O processo de reconhecimento do curso iniciou em meados de 2015 e se concretizou em 2016, através da portaria MEC nº 249, de 30 de junho de 2016.

A estrutura curricular inicial do curso vigorou até o ano de 2016, quando o projeto pedagógico teve que ser reformulado para se adequar as determinações legais da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que, entre outras diretrizes, aumentou o tempo do percurso formativo e a carga horária mínima das licenciaturas, bem como diversificou e ampliou a estrutura curricular, estabelecendo novos núcleos de formação (com estudos e práticas mais abrangentes) a serem observados na organização da proposta formativa do licenciando.

A oferta do curso de formação inicial de professores se justifica para atender à crescente demanda da educação básica é pauta inadiável na agenda educacional brasileira. Segundo estudos do Conselho Nacional de Educação – CNE, divulgados em 2007 por meio do documento “Escassez de Professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais”, o Brasil tem uma carência de 710 mil docentes para atuarem no Ensino Médio e anos finais do Ensino Fundamental. Particularmente na área de Física, o atual quadro de profissionais docentes

para o Ensino Médio apresenta-se deficitário, resultando numa perspectiva educacional preocupante.

Nesse contexto, a decisão de manutenção do curso de Licenciatura em Física na região teve por base dados de que o município de Cruzeiro do Sul tem 20 (vinte) escolas, 7 (sete) de nível médio, e há necessidade de diminuir a carência local de educadores formados na área. E, também, devido ao fato de constatar-se, através de análises no contexto educacional da região, a atuação de profissionais de diversas áreas de formação no ensino de Física, sem a devida habilitação. Reforça-se ainda, nesta proposta de curso, o interesse em gerar oportunidades de formação docente em nível superior, garantindo desta forma a elevação da qualidade de ensino e a inclusão social.

De acordo com o PPC do curso, a oferta do curso de Licenciatura em Física é de fundamental importância no contexto da realidade educacional regional do Juruá, tendo em vista a perspectiva de que os egressos poderão contribuir de forma efetiva para a melhoria da qualidade do ensino, a partir de uma base de conhecimentos científicos e práticos articulados a um suporte didático-metodológico, contribuindo, desta forma, para a difusão de novos saberes e experiências educacionais.

Por fim, o curso de Licenciatura em Física, ofertado pelo Instituto Federal de Educação do Acre, campus Cruzeiro do Sul, propõe o desenvolvimento e a apropriação do conhecimento e a inserção dos participantes na compreensão das práticas de ensino básico e profissional em âmbito escolar, favorecendo a fundamentação de uma visão crítica de conhecimentos históricos, pedagógicos, didáticos e metodológicos sobre temas científicos. Também busca contribuir para a construção de novos fazeres e olhares sobre a prática docente em diversas instâncias de atuação possíveis, como: escolas, cursos superiores, centros de pesquisa, entre outros.

O referido curso tem como objetivo formar profissionais de nível superior com ampla e sólida base teórico-metodológica para atuarem na docência da Física, sobretudo na educação básica e profissional, assim como, em espaços não formais, visando atender as necessidades sócio educacionais reais de docentes habilitados na área.

De acordo com os estudos realizados, percebe-se que há nos discursos, um forte apelo de que a formação inicial de professores oferecida nos Institutos Federais pode corroborar com a construção de sólidas bases profissionais do professor, porém, na realidade, essa afirmação revela-se superficial, à medida em que o pano de fundo desse contexto, organiza-se em torno de condições institucionais, muitas vezes, inadequada, como exemplo, a precariedade das condições de formação e trabalho docente.

Nesse prisma, Lima (2012) explicita que

O que aparenta tratar de uma concepção inovadora. Mas o que sugere, de fato, é uma reforma. Em prol das necessidades do sistema capitalista. Mesmo a aparência de uma expansão dos Institutos Federais não ser uma medida neoliberal, considerando Frigotto (2010), quando se promove o mercado a *deus regulador* do conjunto das relações sociais, a ideologia fundante é neoliberal. Portanto, em sua essência, encoberta pelos discursos, essa medida não se desvencilha de sua ideologia neoliberal, pois o mercado é posto como definidor da oferta educativa dos Institutos Federais (LIMA, 2012, p. 108).

Com efeito, percebe-se que, a formação de professores nos Institutos Federais apresenta-se como um fenômeno permeado por contradições, à medida em que aponta para a expansão de uma formação pública, gratuita e emancipatória, na prática, o que se efetiva é o atendimento às necessidades de uma formação pragmática, de um Estado neoliberal.

Vale ressaltar que as informações descritas acima relacionadas ao curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre foram retiradas do Projeto Pedagógico do próprio curso.

#### **1.4.7 A análise dos dados**

Para tratar o material empírico coletado, faz-se necessário a apropriação cognitiva do material, o que exige do pesquisador um trabalho mental de descrição, interpretação, análise, reelaboração e síntese.

Nesse entendimento, foram realizadas as transcrições e revisões do material coletado, tanto por meio das entrevistas e questionário quanto por meio do grupo focal, da maneira mais fiel possível. Feito isso, os dados passaram por um processo de ordenação com o intuito de verificar possíveis relações entre as falas e posicionamento dos sujeitos. Posteriormente, foram identificadas as categorias constitutivas do fenômeno com o apoio do referencial teórico, objetivando o aprofundamento das análises. Feito isso, os resultados foram interpretados com o auxílio da fundamentação teórica adotada.

Para tanto, o objetivo aqui não é cumprir o passo a passo de um conjunto de regras formais, que se aplicam a um objeto, e sim rastrear o movimento, as relações e conexões do objeto de estudo, de modo a extrair dele as múltiplas determinações que o constitui.

Segundo Paulo Netto (2011, p. 53), conhecer teoricamente para Marx, implica em “saturar o objeto pensado com suas determinações concretas” PAULO NETTO (2011). O que significa extrair dele a reprodução ideal do seu movimento real, assim, a ação do pesquisador

não se reduz a busca da descrição da realidade, mas a extrair da realidade, o movimento efetivo do objeto investigado.

No capítulo seguinte, apresenta-se uma discussão tanto em torno das bases teórico-metodológicas assumidas neste estudo quanto dos impactos das reformas educacionais neoliberais na formação de professores, mormente no cenário atual dos Institutos Federais no quadro de sua expansão.

## **CAPÍTULO 2 – BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS: O CAMINHO DA APARÊNCIA À ESSÊNCIA DO FENÔMENO**

*Se a aparência fenomênica e a essência das coisas coincidissem diretamente, a ciência e a filosofia seriam inúteis. (KOSIK, 2002, p. 17).*

Este capítulo explicita as bases teórico-metodológicas assumidas na pesquisa, apresentando o materialismo histórico-dialético como caminho epistemológico, que se fundamenta para a interpretação da realidade histórica e social e a Pedagogia Histórico-Crítica para sinalizar as categorias centrais no campo da educação. Nesse sentido, contextualiza o cenário histórico e de criação dos Institutos Federais, problematizando os impactos das reformas educacionais de origem neoliberal na formação inicial de professores. E apresenta as mediações presentes nas questões de identidade, profissionalidade e conhecimentos pedagógico-didáticos relacionados à docência no ensino superior.

### **2.1 O Método Materialista Histórico-Dialético: a compreensão da essência da realidade**

Para a realização da análise proposta nesta pesquisa, faz-se necessário a compreensão do objeto de estudo dentro de uma perspectiva da totalidade. Em razão disso, a dialética é entendida a partir do materialismo histórico-dialético, apresentada, como base teórica de interpretação da realidade histórico-social dos homens, que se propõe investigar é a construção lógica desta pesquisa.

Nesse sentido, ressalta-se que é por meio do movimento da abstração intelectual que inicia aquilo que se constitui o essencial do método Marxiano, a elevação do abstrato ao concreto. Para Marx (2008), no método cientificamente exato,

O concreto é concreto, porque é a síntese de muitas determinações, isto é, unidade do diverso. [...], o método que consiste em elevar-se do abstrato ao concreto não é senão a maneira de proceder do pensamento para se apropriar do concreto, para reproduzi-lo mentalmente como coisa concreta (MARX, 2008, p. 258-259).

Pelo exposto, compreende-se que a essência do objeto somente é apreendida a partir do esforço do pesquisador na busca de descobrir a estrutura da ‘coisa’ e a ‘coisa em si’, tendo em vista que elas não se apresentam em sua concreticidade.

Nesse direcionamento, Kosik (2002) esclarece que,

A dialética é o pensamento crítico que se propõe a compreender a “coisa em si”. [...] O pensamento que destrói a pseudoconcreticidade para atingir a concreticidade é ao mesmo tempo um processo no curso do qual sob o mundo da aparência se desvenda o mundo real; por trás da aparência externa do fenômeno se desvenda a lei do fenômeno; por trás do movimento visível, o movimento real interno; por trás do fenômeno a essência (KOSIK, 2002, p. 20).

Em sintonia com o raciocínio de Kosik, Faria (2011) também aponta que “o conhecimento da realidade se faz pela via da negação da imediatividade e das aparências, cabendo à pesquisa a superação da abstratividade dos fenômenos” (FARIA, 2011, p. 48).

Com efeito, compreende-se que o conhecimento é a parte da aparência, mas a ultrapassa. E esse ir além da aparência consiste na negação dos fatos imediatos da realidade. Negar a empiria significa a faculdade de abstração dos fatos. Deste modo, é pelo movimento de abstração intelectual que se inicia o essencial do método de Marx, a elevação do abstrato ao concreto. Quando se dá esse passo, abandona-se o domínio da factualidade e, somente assim, o pensamento consegue identificar, localizar, detectar e explorar processos que estão conectados a outros processos. Para a partir daí, trilhar o caminho de volta de onde partiu o fenômeno e encontrar suas múltiplas determinações.

“O conhecimento teórico implica na saturação máxima das determinações do objeto pesquisado” (PAULO NETTO, 2011, p. 45). Desse modo, a importância da dialética histórica na produção científica se dá justamente pelo fato do pesquisador ir em busca da essência do fenômeno investigado, compreendendo que ela não se apresenta ao homem diretamente.

Barata-Moura (1998), discutindo a dialética materialista de Marx, adverte que as representações não refletem adequadamente os processos reais em sua origem, pois “o conhecer é ele próprio um processo de apropriação, em cujo decorrer transformações diversas intervêm”. (BARATA-MOURA, 1998, p. 95). Nesse entendimento, Marx explicita que “toda ciência seria supérflua se a forma de aparecimento e a essência das coisas imediatamente coincidissem” (BARATA-MOURA, 1998, p. 74).

Assumir o método dialético materialista de investigação é romper com a linearidade dos métodos positivistas, que reduz o fenômeno investigado a unidades, individualidades, fatores ou variáveis isoladas, autônomas e mensuráveis. Pelo exposto, Frigotto (2006) enfatiza que o não-entendimento desses métodos ligados à concepção da realidade define claramente a insuficiência deles na investigação da realidade histórico-social.

Na perspectiva materialista histórica, Frigotto (2006) explicita que,

O método está vinculado a uma concepção de realidade, de mundo e de vida no seu conjunto. [...]. Este constitui-se numa espécie de mediação no processo de apreender, revelar e expor a estruturação, o desenvolvimento e transformação dos fenômenos sociais (FRIGOTTO, 2006, p. 77).

Assim, o método de investigação nessa perspectiva, propicia a compreensão de como se constitui o objeto real, que se deve conhecer e como o conhecimento deste objeto real é produzido, indicando que as mudanças acontecem porque a realidade é formada por forças contrárias, que ao mesmo tempo se unem e se opõem nesse processo.

Portanto, compreender o método significa operacionalizar-se para conhecer e refletir sobre a realidade investigada, que nesta pesquisa é a do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, para conhecer os variados elementos que envolvem a prática docente, de modo a ir além das demarcações impostas pela aparência desse fenômeno.

Portanto, para conduzir as análises do objeto de investigação a partir do materialismo histórico-dialético, foram definidas como categorias centrais para a compreensão objetiva da pesquisa: a totalidade, a mediação e a práxis.

Nesse sentido, Kosik (2002) explicita que, “cada objeto percebido, observado ou elaborado pelo homem é parte de um todo, e precisamente este todo não percebido explicitamente é a luz que ilumina e revela o objeto singular, observado em sua singularidade e no seu significado” (KOSIK, 2002, p. 31). Assim sendo, compreender o objeto investigado, significa ir além das aparências do fenômeno e considerar a totalidade, ou seja, o contexto político, histórico e econômico em que ele está inserido.

Do ponto de vista do método assumido, a categoria da totalidade é um conjunto de fatos articulados, ou seja, um todo estruturado em um determinado contexto, de modo que sua origem e desenvolvimento se dão pela criação da produção social do homem. Nesse entendimento, compreende-se que a categoria da totalidade não busca a compreensão de todos os fenômenos e sim dos fatos articulados no contexto do objeto com suas múltiplas relações.

Nesse sentido, a formação de professores no curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, encontra-se inserida na totalidade de relações de caráter social, econômico, cultural e político-ideológico que a determina. Isso implica dizer que para averiguar as relações que se estabelecem na prática docente dos professores dessa licenciatura, é fundamental, primeiramente, concebê-la na totalidade dessas relações.

Assim, faz-se necessário compreender a ordem social capitalista e os impactos que vem causando na estrutura da sociedade, afinal é preciso que se busque por trás da aparência



do objeto pesquisado as relações próprias de sua essência. Ou seja, é essencial que se conheça como se forma e se insere o objeto investigado na totalidade que o constitui.

Desse modo, Frigotto (2006) explica que por se tratar de um método materialista e histórico há que se dar conta da totalidade e do específico, e, para tal, a mediação é essencial para trazer de modo preciso as relações contraditórias. Nesse movimento dialético, a mediação torna-se uma categoria central, por relacionar as abstrações e conexões que determinam o objeto investigado, como forma de encontrar suas determinações.

Pelo exposto, Saviani (2015) explica que na lógica dialética o conhecimento parte do empírico, isto é, da forma como o objeto se apresenta à observação imediata, assim, não se tem clareza do modo como ele está constituído. Partindo dessa concepção primeira, chega-se pela mediação da análise, aos conceitos, às abstrações e determinações mais simples. A partir desse entendimento, faz-se necessário percorrer o caminho inverso, chegando pela mediação à síntese do objeto, entendido agora como uma rica totalidade de determinações e de relações. Com efeito, percebe-se que a passagem do empírico ao concreto não se dá sem a mediação do abstrato.

Isso implica dizer que a mediação se relaciona com a faculdade racional do movimento de abstração para ir além dos fatos empíricos e identificar os processos que os explicam e os implicam. Identificar esses processos significa negar a empiria para ir em busca das determinações do objeto investigado. O desafio é justamente captar as objetivações que explicam o objeto, não como uma noção genérica, mas, sim, como um conteúdo de natureza histórico-social.

Diante dessa circunstância, compreende-se que a dialética materialista histórica é um atributo complexo e íntegro da realidade, que permite apreender a síntese das múltiplas determinações do objeto de investigação.

Para Frigotto (2006),

É na investigação que o pesquisador tem de recolher a ‘matéria’ em suas múltiplas dimensões; apreender o específico, o singular, a parte e seus liames imediatos ou mediatos com a totalidade mais ampla; as contradições e, em suma, as leis fundamentais que estruturam o fenômeno pesquisado (FRIGOTTO, 2006, p. 80).

Assim, a grande contribuição do método é justamente auxiliar na compreensão dos fenômenos, tendo em vista a necessidade de descobrir neles, a categoria mais simples (a aparência) para chegar à categoria síntese de múltiplas determinações (a essência). Portanto, o maior desafio é permitir que, na ação cotidiana, o pensamento realize movimentos lógico-dialéticos na interpretação da realidade, com o objetivo de compreendê-la e transformá-la.

Vale ressaltar que, Saviani (2015) discute a centralidade da categoria mediação na concepção dialética, como também, na pedagogia histórico-crítica, explicitando a necessidade do professor compreender criticamente sua prática a partir do método materialista histórico-dialético como instrumento de sua ação.

E, como esta pesquisa tem como pressuposto a premissa de que a prática docente desenvolvida pelos professores interfere na formação dos licenciandos, assumiu-se aqui os fundamentos epistemológicos e pedagógico-didáticos da pedagogia histórico-crítica.

Para Saviani (2015), “a categoria mediação é central na pedagogia histórico-crítica, a tal ponto que, para essa teoria pedagógica, a educação é entendida como uma atividade mediadora no interior da prática social global” (SAVIANI, 2015, p. 35). Assim, a prática social é o ponto de chegada e de partida da prática educativa. Nesse contexto, a centralidade do trabalho pedagógico implica tanto na identificação de elementos culturais que precisam ser apropriados pelos indivíduos, de modo a tornarem-se humanizados, quanto na busca de formas adequadas para o alcance desse objetivo.

Portanto, é nesse entendimento que, à luz da pedagogia histórico-crítica como ciência dialeticamente fundada na formação humana, o homem terá a oportunidade de se apropriar das objetivações humanas, resultantes da produção de sua existência ao longo da história, de modo a produzir em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelos próprios homens.

De acordo com a teoria materialista histórica, o conhecimento dos fenômenos se efetiva também na práxis e pela práxis. Segundo Frigotto (2006),

A práxis expressa, justamente, a unidade indissolúvel de duas dimensões distintas, diversas no processo de conhecimento: a teoria e a ação. A reflexão teórica sobre a realidade não é uma reflexão dilatante, mas uma reflexão em função da ação para transformar (FRIGOTTO, 2006, p. 81).

Assim, entende-se que práxis é o movimento que articula dialeticamente a operação e a reflexão, a teoria e a prática, o que implica dizer que a atividade concreta do homem, torna-se uma ação transformadora, na medida que sua prática seja intencionalizada pela significação da teoria.

Nessa direção, Vázquez (2007) explicita que a filosofia enquanto teoria não pode se desvincular da prática para se reduzir a uma mera visão, contemplação ou interpretação da realidade,

Marx não rejeita toda filosofia ou teoria. Se se trata de transformar o mundo, é preciso rejeitar a teoria que é mera interpretação e aceitar a teoria ou a filosofia, isto é, que vê o mundo como objeto de práxis. A filosofia é filosofia da transformação do mundo; é

teoria da práxis, no sentido de teoria – e, portanto compreensão e interpretação – que torna possível sua transformação. [...]. Rejeita-se a teoria, que isolada da práxis, como mera interpretação, está a serviço da aceitação do mundo. Reconhece e eleva até o mais alto nível aquela que, vinculada à práxis, está a serviço de sua transformação. [...]. Assim, portanto, nem mera teoria nem mera práxis; unidade indissolúvel das duas (VÁZQUEZ, 2007, p. 151).

Assim, a práxis não pode ser considerada como uma atividade puramente técnica contraposta a teoria, mas sim como uma determinação da existência humana como elaboração da realidade. Kosik (2002) destaca que, “a práxis é ativa, é atividade que se produz historicamente – quer dizer, que se renova continuamente e se constitui praticamente – unidade do homem e do mundo, da matéria e do espírito, de sujeito e objeto, do produto e da produtividade” (KOSIK, 2002, p. 222).

Contudo, práxis é a possibilidade concreta da ação humana, que contribui para a percepção de uma atividade consciente, reflexiva, intencional e transformadora, fundamental para os processos educacionais, haja vista que conhecer, agir e se perceber, deixa de ser um ato puramente teórico ou prático para tornar-se um processo articulado voltado para a transformação da realidade.

Relacionando essa categoria ao objeto de estudo desta pesquisa, entende-se que no contexto da sociedade atual, a educação não transforma diretamente a realidade investigada, porque a transformação dessa realidade se dá na prática social, ou seja, a partir do momento que se busque instrumentos teórico-práticos para a compreensão e modificação da realidade. Assim, quanto maior for a apropriação da prática pela teoria, maior será a compreensão da realidade contraditória que se almeja transformar.

Segundo Kosik (2002),

A compreensão das coisas e do seu ser, do mundo nos fenômenos particulares e na totalidade, é possível para o homem na base da abertura que eclode na práxis. Na práxis e baseado na práxis, o homem ultrapassa a clausura da animalidade e da natureza inorgânica e estabelece a sua relação com o mundo como totalidade (KOSIK (2002, p. 227).

Dessa forma, a práxis é uma possibilidade concreta da ação humana intencional e transformadora, por isso um conceito essencial para a educação, pois o processo de conhecimento na perspectiva transformadora, implica em conhecer, no sentido de compreender, a realidade pesquisada a partir do embasamento teórico articulado a prática.

A seção a seguir apresenta a relação existente entre a educação e o trabalho como categorias fundantes da existência humana e a mudança de sentido na ordem do capital.

## 2.2 Educação e Trabalho: bases ontológicas e a mudança de sentido na ordem do capital

Na perspectiva histórico-ontológica da formação humana, o trabalho é considerado como categoria fundante de transformação da natureza e constituição do ser social. Nesse prisma, Frigotto (2010a) afirma que o trabalho é, por excelência, a forma mediante a qual o homem produz suas condições de existência, e a história é o mundo propriamente humano, ou seja, o próprio ser humano.

Paulo Netto e Braz (2006) também explicitam que para Marx,

[...], a categoria trabalho é um processo entre o homem e a natureza, um trabalho em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a natureza. [...]. Pressupomos o trabalho numa forma em que pertence exclusivamente ao homem. [...]. Mas o que distingue, de antemão, o pior arquiteto da melhor abelha é que ele constitui o favo, em sua cabeça, antes de construí-lo em cera. No final do processo de trabalho obtêm-se um resultado que já no início deste existiu na imaginação do trabalhador (PAULO NETTO E BRAZ, 2006, p. 31).

Desse modo, pode-se dizer que o trabalho é uma atividade exclusivamente humana, uma vez que sua ação é projetada, ou seja, é teleologicamente direcionada para se atingir um determinado fim. Com base nesse entendimento, Saviani e Duarte (2010) explicam que “o produto do trabalho é, ao mesmo tempo, a realização de um objetivo previamente existente na mente humana” (SAVIANI E DUARTE, 2010, p. 426). Assim, a aquisição da consciência humana se dá pelo trabalho.

Saviani (2007) pondera que a essência do homem é o trabalho, porém, essa essência não precede a sua existência. Isso significa dizer que o homem não nasce homem, mas forma-se homem. Nessa linha de pensamento, compreende-se que o trabalho é a condição básica para os membros da espécie humana tornarem-se homens. Isso implica dizer que a partir de uma base natural, os homens produziram-se a si mesmo, tornando-se seres sociais.

O desenvolvimento do ser social pode ser descrito como o processo de humanização dos homens, processo através do qual as determinações naturais, sem deixar de existir, desempenham um papel cada vez menos relevante na vida humana.

Portanto, quanto mais torna-se ser social, menos o ser natural é determinante em sua vida. Sendo assim, quanto mais se desenvolve o ser social mais diversificada serão suas objetivações, e, conseqüentemente, haverá um avanço no processo de humanização desse ser. No entanto, Saviani e Duarte (2010) esclarecem que são “as relações sociais capitalistas que

transformam aquilo que seria humanização em seu oposto, ou seja, em alienação” (SAVIANI E DUARTE, 2010, p. 427).

Nessa amplitude, pode-se entender que a humanidade vem se desenvolvendo a medida que também desenvolve seu sistema de objetivação. Assim, é na práxis que o produto do trabalho torna-se criação de sua autoatividade, porém essa ação também pode produzir objetivações contrárias aos homens, na medida que ele não se reconheça como autoprodutores e criativos do seu produto, ou seja, que seu trabalho se apresente como algo que lhe é estranhado e opressivo.

De acordo com as análises de Marx (2006),

[...], o estranhamento do trabalhador em seu objeto se expressa, pelas leis nacionais econômicas, em que quanto mais o trabalhador produz, menos tem para consumir; que quanto mais valores cria, mais sem-valor e indigno ele se torna; quanto mais bem formado o seu produto, tanto mais deformado ele fica (MARX, 2006, p. 82).

Essa inversão, segundo Paulo Netto e Braz (2006), caracteriza-se como o fenômeno histórico da alienação, própria de sociedades onde há divisão social do trabalho, onde o produto da atividade do trabalhador é expropriado, onde existem formas determinadas de exploração do homem pelo homem. Como se verifica, na sociedade regida pelo capital, o trabalhador perde o domínio sobre o processo produtivo, e o trabalho assume a sua forma alienada.

Antunes (2002) enfatiza que,

[...]. Se a humanidade é definida como atividade – pressuposto básico de Marx – então alienação significa que a humanidade existe sob a forma de inumanidade, que os sujeitos humanos existem como objetos. Alienação é a objetivação do sujeito. O sujeito (homem ou mulher) aliena sua subjetividade, e essa subjetividade é apropriada por outros [...]. Ao mesmo tempo, como o sujeito é transformado em objeto, o objeto que o sujeito produz, o capital, é transformado no sujeito da sociedade. A objetivação do sujeito implica também a subjetivação do objeto (ANTUNES, 2002, p. 132).

Isso acontece, segundo este autor, na medida que a discursiva das esferas produtivas conta com maior “participação” dos trabalhadores nos projetos que nascem das discussões dos circuitos de controle de qualidade, demandando maior “envolvimento” por parte deles. Assim, a subjetividade que então se manifesta encontra-se estranhada em relação ao que se produz e para que se produz.

Saviani e Duarte (2010) indicam que “se o trabalho é a atividade vital humana, é a atividade pela qual a essência historicamente formada do gênero humano pode transformar-se em riqueza da individualidade, a venda dessa atividade em troca da sobrevivência produz uma cruel inversão” (SAVIANI E DUARTE, 2010, p. 429). Isso quer dizer que, para poder

sobreviver, o trabalhador necessita vender uma parte de sua vida, que é a atividade por meio da qual ele poderia formar-se.

Como dito anteriormente, é pela ação do trabalho que o homem transforma a natureza em função de suas necessidades e se forma homem. Saviani (2007) ressalta que, nas sociedades primitivas, os homens apropriavam-se coletivamente dos meios de produção da existência e educavam-se nesse processo. Nessa direção, entende-se que a educação é um fenômeno exclusivo dos seres humanos e a compreensão de sua natureza passa também pela compreensão da natureza humana.

Saviani (2015) salienta que, “dizer, pois, que a educação é um fenômeno próprio dos seres humanos significa afirmar que ela é, ao mesmo tempo, uma exigência de e para o processo de trabalho, bem como é, ela própria, um processo de trabalho”. (SAVIANI, 2015, p. 286). Assim, reconhece-se o estreito vínculo ontológico-histórico próprio da relação entre educação e trabalho.

No entanto, a direção que assume esse vínculo no interior dos processos formativos de uma sociedade, traz a marca dos embates efetivados no conjunto das relações sociais. É o que afirma Saviani (2011), quando diz que “as transformações históricas determinam a educação e, ao mesmo tempo, são por ela determinadas” (SAVIANI, 2011, p. 10).

Como nas sociedades primitivas, não havia diferenciação de classes sociais. Tudo era feito em comum, os homens se educavam nesse mesmo processo. A educação nesse contexto, identificava-se com a vida e não como preparação para a vida. Com o advento da propriedade privada e da produção de excedentes, os homens dividiram-se em classes sociais, de modo que uma classe passou a viver do trabalho da outra.

Segundo Saviani (2011), “o desenvolvimento da sociedade de classes, especificamente nas suas formas escravista e feudal, consumou a separação entre educação e modo de produção” (SAVIANI, 2011, p. 19). E, conseqüentemente, o saber também passou a ser dividido de acordo com a divisão de classes.

Sendo assim, os ideais educacionais não foram mais os mesmos para todos, tendo em vista que as escolas desde suas origens se destinaram à formação do trabalho intelectual, diferentemente das funções manuais que não exigia um preparo escolar.

Com a consolidação do modo de produção capitalista a organização da sociedade, as relações sociais de produção, a concepção de homem, a relação trabalho e a educação foram alterados em virtude de uma nova determinação. Com efeito, “o eixo do processo educativo desloca-se do campo para a cidade e da agricultura para a indústria, convertendo o saber, de potência intelectual, em potência material” (SAVIANI, 2011, p. 20).

A educação, sob a ótica dominante, tem como finalidade habilitar pragmaticamente a grande camada da sociedade para servir ao mundo do trabalho de forma limitada e alienada. Segundo Frigotto (2010a) “trata-se de subordinar a função social da educação de forma controlada para responder às demandas do capital” (FRIGOTTO, 2010a, p. 26).

Sob a égide da ordem do capital, a educação formal torna-se um lócus privilegiado para a reprodução das relações sociais alienadas. De tal modo que a classe dominante passa a fazer da educação um espaço fecundo para a disseminação das suas ideias e interesses.

Nesta sociedade, o trabalho é responsável por ajustar os indivíduos ao que é posto no âmbito da produção. O trabalhador expropriado dos meios de produção concebe com naturalidade a relação de exploração de uma classe sobre outra.

Nesse prisma, percebe-se que na sociedade capitalista a intenção não é proporcionar uma formação que contribua para o processo de humanização dos indivíduos numa perspectiva de inserção crítica e transformadora, mas uma educação voltada aos interesses do capital, que mantenham os trabalhadores presos às “rédeas” do sistema.

Em consonância com as análises de Saviani (2007), compreende-se que a natureza e especificidade da educação, atividade fundada pelo trabalho, constitui-se nos ensinamentos de valores, habilidades e conhecimentos essenciais no processo de formação social do homem. Desse modo, 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, Saviani (2005).

No entanto, na sociedade de classes, a educação desempenha, prioritariamente, a função social de atender as determinações da classe dominante em cada época histórica. Diante das circunstâncias destacadas, pode-se compreender que o sentido das categorias fundantes do ser social (trabalho e educação) foi alterado à medida que o capitalismo assumiu as rédeas da sociedade.

Assim, evidencia-se que a sociedade se educa para viver conforme condição determinada pela forma de estruturação do todo social dominante. Frigotto (2009) afirma que todas as formas históricas que as relações de classe assumem, limitam o livre desenvolvimento humano de todos os homens mediante formas de dominação e exclusão em todos os planos da vida.

No entanto, a superação dos limites encontrados na produção do conhecimento e nos processos pedagógicos somente se efetivará à medida que forem sendo rompidas as relações sociais que fornecem a base material desses limites.

Saviani (2013) também esclarece que é preciso entender a educação como um instrumento de luta, no sentido de se estabelecer a formação da consciência da classe dominada, mas para isso é necessário a elevação do nível cultural das massas. Nesse prisma, a função social da educação escolar é propiciar condições que elevem o nível cultural das classes populares, considerando a importância do desenvolvimento de um pensar crítico dentro das condições históricas atuais.

Sobre educar, neste contexto, expressa Frigotto (2010a), “é explicitar criticamente as relações sociais de produção da sociedade burguesa, para pôr-se a caminho de sua desarticulação, criando condições objetivas para que se instaure um novo bloco histórico onde não haja exploradores e explorados” (FRIGOTTO, 2010a, p. 220). Pelo exposto, a prática educativa apresenta o compromisso de esclarecer e desmascarar os falseamentos que obscurecem as reais articulações de poder da sociedade vigente.

Nessa linha de raciocínio sobre educação, Severino (2001) esclarece que,

Se de um lado ela contribui para a reprodução da sociedade mediante a produção, a sistematização e a divulgação de uma ideologia, ela pode igualmente contribuir para a transformação da mesma sociedade, mediante a produção, sistematização e a divulgação de uma contra-ideologia. Ela pode proceder a uma crítica da ideologia vigente, desmascarando-a, denunciando seus compromissos com os interesses dos grupos dominantes no interior da sociedade e gerando assim uma nova consciência social entre os sujeitos (SEVERINO, 2001, p. 9).

De acordo com as análises desse autor, observa-se que, de um lado, a forma de organizar a educação reflete e reproduz a forma de estruturação da sociedade, mas, do outro lado, o processo educacional pode ter efeitos desestruturadores da sociedade, tornando-se então fator de mudança social.

Para Pinto (1986), “a educação é um processo histórico de criação do homem para a sociedade e simultaneamente de modificação da sociedade para benefício do homem” (PINTO, 1986, p. 39). Isso implica dizer que o homem, educado pela sociedade, modifica esta mesma sociedade como resultado da própria educação que se tem recebido dela, nisso consiste o progresso social e o processo de autogestão da cultura.

Nesse sentido, é importante reconhecer que toda atividade educacional que se concretiza em relações pedagógicas é, portanto, uma prática social, que direciona os sujeitos ao desenvolvimento de subjetividades, para que se tenha condições de intervir sobre os aspectos de sua vida e realidade de forma consciente. Severino (2001) enfatiza que “é por isso também que se fala do papel da educação como processo de conscientização” (SEVERINO, 2001, p. 3).



Logo, conscientização no sentido da apropriação pela subjetividade das reais articulações do mundo social, de forma esclarecida e crítica.

Todavia, o desafio centra-se na negação do caráter reducionista da prática docente, que conduz o processo educacional brasileiro para caminhos pragmáticos, utilitários e unilateral.

Segundo Saviani (2007), o horizonte que deve nortear a organização do ensino é o de propiciar aos alunos o domínio dos fundamentos das técnicas diversificadas utilizadas na produção, e não o mero adestramento em técnicas produtivas. Não a formação de técnicos especializados, e sim de politécnicos. Pelo exposto, compreende-se a importância de uma formação embasada no princípio educativo do trabalho, que articule o domínio da prática com o conhecimento teórico, inserindo-o no trabalho concreto realizado no processo produtivo.

Ainda com base nas análises de Saviani (2007), a politecnicidade é enfatizada no sentido de uma especialização como domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas utilizadas na produção moderna.

Para Frigotto (2009),

A educação politécnica ou tecnológica necessita desenvolver, mesmo numa realidade que lhe é adversa, uma formação científica, técnica e política cujo conteúdo, método e forma expressem uma direção antagônica à perspectiva de subordinação unidimensional às relações sociais e educativas capitalistas (FRIGOTTO, 2009, p. 76).

Pelo exposto, o autor também destaca que a educação politécnica preza por escolas com bases materiais e concepção formativa capazes de cumprir o ideário gramsciano da escola unitária e da elevação moral e intelectual dos jovens para atuarem como sujeitos na sociedade em que vivem. Nesse sentido, é válido enfatizar que essa discussão sobre escola unitária e formação politécnica tem significado um esforço de crítica à forma dominante de educação fragmentária.

Com efeito, é preciso reconhecer a importância da formação humana omnilateral, com vistas no desenvolvimento das potencialidades dos sujeitos e no apoderamento do saber historicamente produzido. De modo a possibilitá-los a apropriação da totalidade da cultura, formando sujeitos emancipados, capazes de construir novas relações sociais, que vá além dos direcionamentos liberais das relações sociais capitalistas.

Essa concepção de educação concebe o homem na omnilateralidade, ou seja, nas suas múltiplas dimensões, tendo em vista uma formação humana, embasada no contínuo movimento de apropriação da cultura produzida ao longo da história. Nessas condições, a educação é concebida como uma prática social e histórica concreta.

Nesse sentido, Frigotto e Ciavitta (2012) explicam que,

*Omnilateral* é um termo que vem do latim, cuja tradução literal significa ‘todos os lados ou dimensões’. Educação omnilateral significa, assim, a concepção de educação ou formação humana que busca levar em conta todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para o seu desenvolvimento histórico. Essas dimensões envolvem sua vida corpórea material e seu desenvolvimento intelectual, cultural, educacional, psicossocial, afetivo, estético e lúdico. Em síntese, educação omnilateral abrange a educação e a *emancipação de todos os sentidos humanos*, pois os mesmos não são simplesmente dados pela natureza (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2012, p. 265).

Com base nos autores, é importante ressaltar que essa forma de conceber o homem e o processo educativo reflete uma dada concepção de mundo e compromisso político, cujo o cerne é a contraposição à perspectiva burguesa de sociedade e, conseqüentemente, de educação.

Na continuidade, seção abaixo trata dos impactos das reformas educacionais neoliberais na formação de professores, sobretudo no cenário atual dos Institutos Federais no quadro de sua expansão.

## **2.3 Os Institutos Federais no interior das reformas educacionais neoliberais**

### **2.3.1 Breve evolução história e criação dos Institutos Federais**

Para se chegar ao entendimento da finalidade estrutural de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, faz-se necessário a apreensão de interesses envolvidos ao longo do contexto histórico da educação profissional.

Segundo os estudos de Flach (2014), a história da rede federal de educação profissional teve como marco a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices no ano de 1909, no governo do presidente Nilo Peçanha, devido ao crescimento urbano e as demandas do setor industrial que se instaurava naquela época no país. Essas escolas destinavam-se a habilitar os filhos da classe desfavorecida da sociedade para uma atividade prática, objetivando fazê-los trabalhar precariamente para vencer as necessidades de sobrevivência, sob o argumento de afastá-los da desocupação, visando à formação de cidadãos úteis à Nação.

Desse modo, compreende-se que o propósito dessas escolas era a produção de mão de obra e ao mesmo tempo minimizar a problemática de uma massa populacional que não se encaixava nos moldes da sociedade.

O preâmbulo do Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, que trata das Escolas de Aprendizes e Artífices, ressalta claramente essa função:

Considerando: que o argumento constante da população das cidades exige que se facilite às classes proletárias os meios de vencer as dificuldades sempre crescentes da luta pela existência: que para isso se torna necessário, não só habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastara da ociosidade ignorante, escola do vício e do crime; que é um dos primeiros deveres do Governo da Republica formar cidadãos uteis à Nação. Art. 1º. Em cada uma das capitais dos Estados da Republica o Governo Federal manterá, por intermédio do Ministério da Agricultura, Industria e Comércio, uma Escola de Aprendizes Artífices, destinada ao ensino profissional primário gratuito (BRASIL, 1909. p. 1).

Então, nesse contexto, a função da educação profissional se resumia ao preparo das mãos dos desfavorecidos para a elevação do projeto econômico do país. Com isso, verifica-se que a educação passou a convergir com a lógica do capital a partir do momento que prepara a camada mais baixa da sociedade para servir aos seus interesses.

Com base nas análises de Tavares (2017), a “educação profissional no Brasil tem suas origens na necessidade de ocupar os ‘desvalidos’, como estratégia de redução da criminalidade e da mendicância” (TAVARES, 2017, p. 175), essa era função social atribuída pelo Estado brasileiro ao ensino profissional. Pelo exposto, verifica-se que a implantação dessas escolas resultou numa estratégia política, visando, por um lado, o "controle" da população, e, por outro, o atendimento às demandas econômicas advindas do crescimento industrial do país.

Posteriormente, com a Lei nº 378 de 1937, as Escolas de Aprendizes e Artífices foram transformadas em Liceus Industriais e o ensino profissional passou a ser ofertado em todos os graus. Assim, com a consolidação da indústria nacional e o incentivo à instalação de empresas multinacionais, a educação profissional passou a se destacar pela sua vinculação às demandas da produção capitalista.

Com isso, se percebe o caráter de subordinação da função social da educação de forma controlada para responder as demandas do capital, haja vista que sua intenção era formar trabalhadores às necessidades do sistema produtivo.

Lima (2012) afirma que, nesse cenário, o governo federal tinha por meta industrializar o país e formar os operários para prestar serviço ao Parque Industrial Brasileiro. Com isso, os investimentos aumentaram na área da educação profissional em razão da crescente industrialização e das transformações advindas do processo de urbanização. Nesse contexto, percebe-se que o caráter instrumentalista e imediatista da educação continuava dominando.

Posteriormente, os Liceus Industriais foram transformados em Escolas Industriais e Técnicas por meio do Decreto nº 4.127/42, como parte da Reforma Capanema (1942-1946), passando a ofertar o ensino profissional em nível equivalente ao do ensino secundário.

Conforme as análises de Verdum (2015),

[...] a política educacional do Estado Novo legitimou a separação entre trabalho manual e intelectual, erigindo uma arquitetura educacional que ressaltava a sintonia entre a divisão social do trabalho e a estrutura escolar, isto é, um ensino secundário destinado às elites condutoras e os ramos profissionais destinados às classes menos favorecidas (VERDUM, 2015, p. 70).

Diante desse contexto, verifica-se, portanto, que a educação profissional continuou sendo pensada e criada para o trabalho manual dos desprovidos da sorte, impedindo-os de chegarem a níveis mais altos de ensino.

Ciavatta e Ramos (2011) salientam que, enquanto vigorou o projeto nacional-desenvolvimentista e a fase do pleno emprego, preparar para o mercado de trabalho foi realmente a principal finalidade do ensino profissional. Dentre outros fatores, verifica-se que a intenção da ampliação dessas escolas foi uma estratégia política propícia para o fortalecimento industrial do país, que legitimou tanto a divisão social do trabalho quanto a dualidade entre ensino regular e ensino profissional.

Em fevereiro de 1959, no cenário em que a indústria automobilística efetivava suas ações no país, as Escolas Industriais e Técnicas foram transformadas em autarquias denominadas de Escolas Técnicas Federais e pela Lei nº 3.552/59 ganharam autonomia didática e de gestão para a organização administrativa da rede de ensino técnico.

Verdum (2015) afirma que com a modernização da estrutura produtiva, em virtude da abertura da economia brasileira ao capital internacional, essas escolas tornaram-se referência no âmbito da educação profissional. Com efeito, intensificaram-se a formação de técnicos, ou seja, de mão de obra necessária para o crescimento econômico do país. Uma vez que o “ensino profissional precisava se reorganizar para atender à expansão do capitalismo brasileiro” (LIMA, 2012, p.44).

Em suma, a classe dominante faz da educação um espaço propício a disseminação de suas ideias, assumindo contornos distintos em cada época. Nesse sentido, a educação assume historicamente a função de contribuir para o sustento do capital.

Posteriormente, a Lei nº 6.545/78 transformou três Escolas Técnicas Federais (Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro) em Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFETs. Essa transformação aferiu a essas instituições a tarefa de ofertar além dos cursos técnicos, cursos superiores, para formar tecnólogos e engenheiros. No entanto, essas instituições continuaram colaborando com o desenvolvimento econômico do país, tendo em vista que a intenção era formar mão de obra especializada em áreas estratégicas.

Anos depois, a Lei nº 8.948/94, que dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica, transformou, gradativamente, as Escolas Técnicas Federais e as Escolas Agrotécnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET's. A intenção era propagar a Educação Profissional e Tecnológica, para suprir as necessidades do setor produtivo e colaborar com a formação de professores especializados para as disciplinas específicas do ensino técnico e tecnológico. A partir dessa transformação, as Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica passaram a compor o número de instituições de educação superior do país.

Somente depois de intensos debates, adesões e rupturas, a Lei nº 11.892, publicada em 29 de dezembro de 2008, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no âmbito do Ministério da Educação, a partir da agregação dos Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFETs, das Escolas Técnicas Federais, Escolas Agrotécnicas Federais e Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais, para dar concretude ao processo de expansão da Rede Federal, sob o embasamento das políticas do governo federal que buscava ampliar a educação profissional no país.

Assim, verifica-se que a cronologia das políticas públicas educacionais voltadas à educação profissional busca em cada contexto definir “roupagens” específicas para atender às demandas do capital, em nome de um suposto desenvolvimento econômico, que decide e organiza o destino da sociedade. Nesse contexto, as orientações dos organismos internacionais para as políticas de governo priorizaram a ampliação e a oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis de ensino para o alcance de diversos segmentos sociais, consolidando assim, o processo de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Para Tavares (2017), os olhares das políticas educacionais se voltaram as instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, considerando as maiores chances de êxito do capital na tentativa de subordinar a educação e as instituições de ensino as suas demandas imediatistas, tanto pelo seu caráter profissionalizante quanto por sua maior aproximação às demandas dos setores produtivos. Tal constatação pode ser evidenciada em decorrência da trajetória histórica da oferta da educação profissional ligada ao desenvolvimento produtivo do país.

Nesse cenário, Verdum (2015) afirma que a ampliação e o fortalecimento da educação profissional e tecnológica passaram a ser uma estratégia do governo federal (2003-2010), com vistas ao preparo de mão de obra qualificada para que o país tivesse condições de se tornar competitivo no mercado globalizado. Com efeito, a intenção seria que a educação profissional

e tecnológica fosse fortalecida em todos os níveis, alcançando diversos segmentos sociais. Portanto, esse foi o contexto que conduziu à criação dos Institutos Federais (IF's).

Segundo Lima (2014), a criação dos Institutos Federais, acompanhada por sua expansão, faz parte das políticas de expansão da educação superior, incluindo as políticas específicas voltadas para a formação de professores, iniciadas durante o governo do presidente Lula (2003-2010). Desse modo, um dos motivos que levaram a expansão dos cursos de licenciatura nos Institutos Federais foi a escassez de professores no Brasil. É nesse contexto que tais políticas garantem o aumento da oferta dessa formação, porém sua qualidade parece algo que não precisa ser considerado.

Para Frigotto (2016), o efeito disto é que as políticas sociais que derivam dessas análises buscam amenizar os efeitos de estruturas que produzem a desigualdade. Contudo, não as altera substancialmente. Por isso, trata-se de políticas que se circunscreve numa linha de amenização das desigualdades, sem alterar as determinações estruturais que as produzem. Daí a importância da categoria da práxis e da contradição nas análises dos fenômenos, uma vez que é a partir da ação concreta dos sujeitos intencionalmente organizados que pode-se promover as rupturas e os saltos qualitativos que modificam a estrutura da realidade, e em particular, das políticas sociais e educacionais condizentes com a formação do homem plenamente desenvolvido.

Tavares (2017) ressalta que a proposta de ampliação do ensino superior e as necessidades produzidas na atual fase do capitalismo têm levado a formulação de reformas e políticas educacionais com a finalidade de criar uma diferenciação de cursos e instituições de ensino superior, em razão da resistência e oposição das universidades públicas aos vínculos de interesses de cunho imediatista do capital. Assim, aponta ainda o autor que foi diante desse cenário que o governo brasileiro colocou em prática a proposta de reestruturação de diferentes instituições de ensino que pudessem se apresentar como alternativas às universidades, tais como: os IF's.

Com efeito, apesar da Lei nº 11.892/2008 definir os termos de uma nova institucionalidade trazida por meio da criação dos Institutos Federais, faz-se necessário a articulação de uma política de identidade própria entre todos os Institutos. Visto que, de acordo com as normativas legais, essas instituições não mais carregam a essência da trajetória histórica de oferta da educação profissional, à medida que passaram a atuar em diferentes níveis e modalidades de ensino.

Assim, é preciso fazer uma leitura aprofundada dos dispositivos legais que regulamentam os Institutos Federais para que a nova institucionalidade realmente se materialize

como projeto original. Pois, se houver um aprofundamento e o entendimento dos aspectos implementados nas bases legais dessas instituições, tem-se a oportunidade de estabelecer o caminho de um projeto institucional e pedagógico, que forme sujeitos emancipados, capazes de construir novas relações sociais, que vá além dos pressupostos neoliberais. Tendo em vista que, em sua melhor leitura, o projeto dos Institutos Federais preza por uma educação politécnica e tecnológica que precisa ser colocada em prática para não ficar no plano do abstrato.

Para Frigotto (2016), as opções dessas políticas de formação profissional e técnica contrastam com o acúmulo do debate educacional crítico na busca de superar o desmanche da educação pública, desde os anos da ditadura militar sob a égide da ideologia do capital humano, ou seja, do pensamento economicista. Portanto, como contraponto desse desmanche, faz-se necessário, ressalta o autor, avançar na luta em prol de uma educação, não somente, pública, universal, gratuita e laica, mas na perspectiva de uma formação humana omnilateral e politécnica, que se efetive legitimamente.

E, como os dispositivos legais que regem os IF's se pautam nessa perspectiva de formação, faz-se necessário romper efetivamente o cerco de uma ideia meramente utilitarista de educação profissional para não se conformar simplesmente aos interesses imediatos do capital. Sendo assim, é preciso se provocar para sair da zona de conforto e enfrentar os obstáculos impregnados pelos ditames neoliberais, que estão colocados na sociedade, e conseqüentemente, no campo educacional.

### **2.3.2 Os impactos das reformas neoliberais na formação de professores e seus efeitos nas licenciaturas dos Institutos Federais**

Nas últimas décadas, tem-se vivido momentos de reformulação do sistema educacional ajustados aos processos de reestruturação da própria sociedade em face da globalização e da imposição do mercado. Efeito das reformas educacionais brasileiras estruturadas com as recomendações dos organismos internacionais, em concomitância com a política neoliberal, que vem demarcando uma nova regulação para as políticas educacionais do país. Assim, desde os anos 90, o Brasil é cenário de inúmeras mudanças nos campos político, social, econômico e cultural que passam a ser conduzidas pelas leis do mercado como solução para a dar eficiência ao sistema.

Em razão disso, a formação inicial de professores ganha destaque nas políticas educacionais, por meio da abertura de um “leque de possibilidades” formativas, porém sem provocar transformações em prol de uma formação crítica emancipatória. Logo, essa formação

passa a ser conduzida de forma diversificada e fragmentada, com base no binômio expansão e contenção de gastos públicos, destaca Lima (2014).

Isso é colocado em evidência a partir do momento que a formação de professores busca configurar um “novo” formato para os cursos de formação inicial de professores, na perspectiva de produzir estrategicamente um professor que se ajuste à lógica da reestruturação produtiva do trabalho diante do mundo globalizado.

É nesse contexto que Frigotto (2010a) identifica a teoria do capital humano metamorfoseado ao evocar que, no sistema neoliberal bruto e devorador, a educação surja como uma forma de “humanizar” os indivíduos, mostrando-se como uma oportunidade de mudança individual e social. Quando na verdade, na lógica dessa teoria, a função da instituição de ensino perde a dimensão da formação humana e se restringe à preparação de indivíduos para o desenvolvimento econômico. Assim, a educação assume um papel de reprodução dos interesses do capital.

Diante desse cenário, Chauí (2001) explicita a necessidade de se começar a exigir que o Estado não tome a educação superior pelo prisma do gasto público, mas como investimento social e político, porém isso só será possível quando for considerada como um direito e não como um privilégio, nem muito menos como um serviço. Pois, somente assim, a educação superior será efetivada a partir de uma nova perspectiva, diferentemente de uma educação destituída de sua verdadeira essência.

Saviani (2011) também cita que a política educacional vigente conduz a formação inicial de professores, com base nesse enfoque:

Redução de custos, conforme o princípio do máximo de resultados com o mínimo de dispêndio (investimento). [...], isto é traduzido pelo objetivo de formar um professor técnico e não um professor culto. Ora, o professor técnico é entendido como aquele que é capaz de entrar numa sala de aula e, aplicando regras relativas à conduta e aos conhecimentos a serem transmitidos, seja capaz de se desempenhar a contento diante dos alunos. Diversamente, o professor culto é aquele que domina os fundamentos científicos e filosóficos que lhe permita compreender o desenvolvimento da humanidade e, a partir daí, realizar um trabalho profundo dos alunos a ele confiados (SAVIANI, 2011, p. 13).

Nessa direção, pode-se compreender que a oferta da formação inicial de professores é diversificada, para que esta possa se expandir com base na contenção de gastos e tornar-se mais ágil e dinâmica no atendimento e na produção de um saber profícuo ao sistema capitalista. De modo a conduzir o ensino ao caráter mais pragmático, produtivo e eficiente. Com isso, a formação docente trilha o caminho dos princípios de controle, previsão, eficiência e, conseqüentemente da redução dos gastos.



Hypólito (1999) pondera que

Os cursos de formação docente têm sofrido um processo de enfraquecimento e desqualificação, que pode ser identificado nas políticas governamentais para a área, nas quais fica muito nítido o aligeiramento da formação docente, através de cursos de curta duração, de cursos à distância sem a devida infra-estrutura de apoio (HYPÓLITO, 1999, p. 91)

Com isso, verifica-se as condições perversas que contribuem para a degradação de uma profissão: baixa qualidade de formação e condições inadequadas de trabalho, entre as quais se incluem baixa remuneração e carreira com jornadas inadequadas, comprometendo o desenvolvimento das potencialidades dos professores em seu trabalho pedagógico. Nesse cenário, o que interessa são as condições de urgência formativa e não o devido valor a uma formação sólida que leve em consideração um projeto político-pedagógico mais adensado que contemple os saberes necessários à docência.

De acordo com Lima (2014), a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (RFEPT), que resultou na criação e ampliação dos Institutos Federais, consolida os IF's como locus de formação de professores, ao mesmo tempo que diversifica a oferta dessa formação. Com efeito, a formação de professores dá-se de forma fragmentada, pois, com a diversidade de oferta (universidade/centros universitário, faculdades isoladas/institutos de educação, pública/privada), essa formação não se articula à criação de um sistema nacional de formação de professores. O que dificulta a criação de uma identidade da categoria profissional docente.

Nesse sentido, Lima (2014) pondera que a diversidade que vem assumindo a formação de professores contribui com a fragmentação e com a ausência de marcos identitários, o que impossibilita a construção de uma base nacional comum. No entanto, a necessidade da base nacional comum é justamente para que essa formação não possua em sua diversificação uma expressiva diferenciação entre as possibilidades de formação de professores em oposição à concepção de currículo mínimo, evidenciado nas formações aligeiradas de formação de professores.

Para Pimenta e Anastasiou (2014), “são ilusórias as propostas de baratear a formação [...] em licenciaturas rápidas ou curtas, que são apenas um verniz que dá títulos; a educação superior, deve ser requisito para formar professores” (PIMENTA E ANASTASIOU, 2014, p. 128). Pelo exposto, evidencia-se que as políticas educacionais para a formação de professores visam atender as demandas da sociedade (escassez de professores), ao mesmo tempo que, aos interesses da manutenção da sociedade capitalista, proporciona a ampliação do número de professores com a exigência mínima de formação.

Saviani (2011) pondera que, durante dois séculos, a formação de professores revela um quadro de descontinuidade, e que, até hoje, não se encontrou um encaminhamento satisfatório, porém o que continua permanente é a precariedade das políticas formativas, cujas sucessivas mudanças não lograram para estabelecer um padrão minimamente consistente de formação docente para se fazer face aos problemas enfrentados pela educação escolar em nosso país.

No entanto, a intenção das políticas educacionais é justamente essa, ou seja, romper com uma formação que contribua para que o professor não se reconheça como sujeito capaz de promover mudanças, uma vez que ao manifestar-se a respeito de diferentes aspectos sociais, dentro e fora da escola, proporcionará condições para que seus alunos tornem-se cidadãos críticos e transformadores.

Diante desse cenário, verifica-se que a medida que há a ascensão do neoliberalismo, define-se um novo perfil do professor. Com isso, percebe-se que a prática do professor, nesse contexto, se direciona a dimensão técnica de ensinar, caracterizada por um ensino instrumental, de modo a ser concebida por um viés mais utilitário e pragmático que emancipador. E, como os IF's possuem um indicativo histórico de formação técnica, a formação de professores oferecida nessas instituições poderá incidir na concepção de uma formação ofertada de forma tecnicista e pragmática.

Contudo, percebe-se que os Institutos Federais são anunciados como uma novidade, uma inovação para a educação profissional e tecnológica, a partir de suas normativas legais, que intensificam seu potencial para a transformação e justiça social fundamentada em uma formação humana omnilateral. No entanto, é preciso romper com os ditames neoliberais voltados à educação profissional e tecnológica, em que a categoria trabalho deixa de ser compreendida no sentido ontológico da existência humana, para suprir as demandas do sistema capitalista.

A seção a seguir contempla os diferentes paradigmas que vêm influenciando as políticas de formação docente, e, conseqüentemente, as práticas de gerações de professores no contexto brasileiro.

## **2.4 Os diferentes paradigmas da formação de professores**

Compreende-se que o contexto social, político, econômico e cultural atual, assim como os ideais que os regem, tem provocado uma reconfiguração nas formas de pensar e fazer a educação no Brasil. Como a docência se efetiva numa instituição social que apresenta acordos

já definidos, a prática dos professores passa a ser influenciada pelas pressões e expectativas externas aos sujeitos envolvidos.

Nesse sentido, faz necessário uma breve apresentação dos diferentes paradigmas que vêm influenciando as políticas de formação inicial e as práticas dos professores nas instituições de ensino brasileiras.

De acordo com as análises de Diniz Pereira (2014), a formação de professores pode ser concebida a partir de três paradigmas: o modelo da racionalidade técnica; o modelo da racionalidade prática e o modelo da racionalidade crítica.

O primeiro paradigma diz respeito à racionalidade técnica, portanto, nessa concepção, a formação de professores se caracteriza por um conjunto de conhecimentos científicos adquiridos pelos docentes durante sua formação inicial, para, posteriormente, aplicarem em suas práticas sem preocupação alguma com o contexto escolar, pois o que importa é o domínio e a aplicação das técnicas científicas.

De acordo com essa visão, “a prática educacional é baseada na aplicação do conhecimento científico e questões educacionais são tratadas como problemas “técnicos” os quais podem ser resolvidos objetivamente por meio de procedimentos racionais da ciência” (DINIZ PEREIRA, 2014, p. 35). Nessa formação, a ação docente se reduz a uma atividade instrumental em que o professor precisa dominar técnicas para desenvolver eficientemente seu trabalho em sala de aula.

O modelo da racionalidade técnica fundamenta-se a partir da lógica de que o conhecimento verdadeiro é aquele advindo do conhecimento científico, neutro, objetivo, testado, comprovado e desenvolvido no mundo ocidental com base na ciência moderna. Assim, nos termos desse modo de conhecer, a racionalidade científica foi devidamente incorporada pelo sistema capitalista que passou a utilizar-se profundamente do uso de técnicas para implementar os aspectos positivistas aos processos produtivos das instituições sociais.

Nesse sentido, a racionalidade técnica passou a modificar o modo de pensar da sociedade moderna, influenciando as práticas das instituições sociais, inclusive das escolas e universidades, a partir dos princípios do controle, previsão e ação eficiente na busca dos resultados esperados.

Dessa forma, esse paradigma passou a organizar a estrutura da formação de professores nas licenciaturas, de modo a ser considerado como uma nova base eficiente de controle de gastos, rápida e segura para o desenvolvimento da preparação e prática do professor. Com base nessa formação, o professor precisaria dominar técnicas para desenvolver eficientemente seu trabalho em sala de aula.

De acordo com Schön (1983), nesse modelo “a atividade profissional consiste na solução instrumental de um problema feita pela rigorosa aplicação de uma teoria científica ou uma técnica” (apud PEREIRA, 2000, p. 34).

Logo, nesse modelo de formação, o professor é visto como um técnico, como um especialista que rigorosamente põe em prática as regras científicas aprendidas. Isso acaba reduzindo a atividade docente apenas a um fazer, em que o professor só será bem sucedido a partir do momento que sua prática se aproximar dos modelos observados e aprendidos nessa formação.

Segundo Pimenta e Lima (2005/2006),

Essa perspectiva está ligada a uma concepção de professor que não valoriza sua formação intelectual, reduzindo a atividade docente apenas a um fazer, que será bem sucedido quanto mais se aproximar dos modelos que observou (PIMENTA & LIMA, 2005/2006, p. 8).

Logo, nesse modelo de formação, o professor é visto como um técnico, um especialista que rigorosamente põe em prática as regras científicas aprendidas, reduzindo a prática docente apenas a um saber-fazer.

Em contraposição a esse modelo de formação de professores surge a racionalidade prática, decorrente da análise teórica do norte-americano Donald Schön, tendo como base fundante as concepções de Dewey, que propõe uma formação profissional baseada na valorização da prática profissional, como momento de construção de conhecimento tácito, presentes nas soluções que os professores encontram no contexto escolar.

De acordo com essa visão, a compreensão da dimensão prática, do fazer e da atuação em sala de aula será desenvolvida a partir da atitude do professor reflexivo. Assim, Carr e Kemmis (1986) explicitam que “a visão prática concebe a educação como um processo complexo ou uma atividade modificada à luz de circunstâncias, as quais somente podem ser “controladas” por meio de sua deliberação sobre a prática” (DINIZ PEREIRA, 2014, p. 37).

Nessa visão os professores deverão questionar, refletir e constantemente examinar sua prática docente cotidiana. Conforme Schön (2000), essa visão trata-se de uma prática denominada de reflexiva<sup>8</sup> que possibilita aos docentes responder adequadamente às situações novas de incertezas e indefinição da ação educativa em sala de aula.

---

<sup>8</sup> A perspectiva da prática reflexiva se circunscreve na concepção de Schön (2000), que considera três tipos de reflexões envolvidos no trabalho docente: o primeiro, chamado de reflexão na ação; segundo, reflexão sobre a ação e o terceiro tipo reflexão sobre a reflexão na ação. Schön defende o aprender fazendo como princípio formador, pois acredita que o sujeito, pela própria experiência vivida em conhecer, apropriar-se-á verdadeiramente

Pimenta (1997), ao analisar essa tendência que se convencionou chamar também de teoria do professor reflexivo, argumenta que neste pensamento a formação de professores é entendida como autoformação, na qual as experiências e práticas desses profissionais vão se constituindo em seus saberes. Porém, em contrapartida a esse modelo, vários autores, inclusive Pimenta e Anastasiou (2014), têm apresentado preocupações quanto ao desenvolvimento de um possível praticismo, decorrente dos estudos do professor reflexivo,

[...] para o qual bastaria a prática para a construção do saber docente; de um possível individualismo, fruto de uma reflexão em torno de si própria; de uma possível hegemonia autoritária, se considera que a perspectiva da reflexão é suficiente para a resolução dos problemas da prática; além de um possível modismo, com uma apropriação indiscriminada e sem críticas, sem compreensão das origens e dos contextos que a geraram, o que pode levar à banalização da perspectiva da reflexão (PIMENTA E ANASTASIOU, 2014, p. 22).

Nessa perspectiva, o destaque incide sobre a prática em detrimento da teoria, que acaba ficando em segundo plano no processo formativo. Pois, em se tratando de formação inicial de professores, a articulação entre teoria e prática precisa ser o fio condutor dessa trajetória formativa.

Assim, se entende que esta formação precisa propiciar ao licenciando a apropriação de conhecimentos teóricos e práticos que lhes deem condições de interpretar o contexto em que o cenário educacional está inserido, e de se portar com autonomia na condução de sua prática docente no campo profissional.

Caso contrário, o profissional fica reduzido ao “prático”, de modo que ele não precise dominar conhecimentos científicos, mas as intervenções técnicas derivadas da rotina.

Moraes (2009) indica que,

Verifica-se certa tendência de supressão do aprofundamento teórico, [...], o movimento que prioriza a eficiência e a construção de um terreno consensual que reduz o horizonte da pesquisa e da formação docente ao saber tácito, à prática instrumental, plasmando-se o processo cognitivo no interior de limites que definem pela formatação da capacidade adaptativa dos indivíduos e pela narrativa descritiva da experiência (MORAES, 2009, p. 587).

Com esses questionamentos não se está querendo recusar a importância de uma postura reflexiva por parte do professor, porém a crítica recai na excessiva ênfase que é atribuída a dimensão prática no exercício docente, que acaba por substituir a supervalorização da teoria

---

de conhecimentos. Defende, ainda, a reflexão como principal instrumento de apropriação de saberes necessários à docência.

presente na racionalidade técnica, quando propõe uma formação técnica e mecânica, tendo em vista a quase negação dos condicionantes sociais que cercam o ato educativo. Portanto, as duas concepções de formação de professores enfatizadas acima acabam convergindo, no sentido de manter a separação entre teoria e prática.

Na intenção de superação destes modelos, mesmo considerando a contribuição de cada um deles na formação docente, tem-se o que muitos pesquisadores vêm chamando de racionalidade crítica, que é um modelo de formação que relaciona as dimensões teórica e prática movida por objetivos ético-políticos, por isso não mecânica ou meramente instrumental.

Assim, a prática, então, é vista como a fonte da teoria, da qual se nutre como objeto de conhecimento, interpretação e transformação. Em razão disso, Pimenta (2002) esclarece que a práxis é a atitude (teórico-prática) humana de transformação da natureza e da sociedade. Para a autora, no âmbito da educação e da condução da formação inicial de professores tal conceito pressupõe a operacionalização de ações pautadas em uma intencionalidade de transformação da realidade imediata (a sala de aula e a escola) e do espaço social mais amplo.

Nesse sentido, Pimenta e Lima (2005/2006) ressaltam que,

A teoria, além de seu poder formativo, dota os sujeitos de pontos de vista variados sobre a ação contextualizada. Os saberes teóricos propositivos se articulam, pois, aos saberes da ação dos professores e da prática institucional, re-significando-os e sendo por eles re-significados (PIMENTA & LIMA, 2005/2006, p. 16).

Assim sendo, a teoria tem como finalidade oferecer aos professores perspectivas de análise para a compreensão dos contextos históricos, culturais, sociais e de sua própria prática docente, de modo que ele possa intervir para transformá-la.

Giroux (1997) discute a necessidade da formação do professor como um intelectual, crítico e transformador. Com base neste autor, um professor com estas características passa a se reconhecer como sujeito capaz de promover mudanças, uma vez que ao manifestar-se a respeito de diferentes aspectos sociais, dentro e fora da escola, também busca desenvolver seu trabalho, dando condições para que seus alunos se tornem cidadãos críticos e transformadores.

Desse modo, Giroux (1997) investe nas possibilidades de mudanças sociais com base na formação de indivíduos esclarecidos e emancipados que se apropriem de aspectos formativos de sua cultura, estimulando uma reflexão crítica sobre a deformação ideológica que perpassa sua prática. Pois, se os dominados pensarem como os dominantes, ou seja, pensarem com as viseiras dadas por aqueles que dominam, não haverá conflito e sobretudo mudanças. É preciso que o professor reflita criticamente sobre sua prática, para obter uma coerência entre seu

discurso e suas ações, de modo que, posteriormente, possa reconstruí-la com base em seu diagnóstico.

Compreende-se que cada paradigma destacado acima influencia diretamente na concepção de prática, postura e saberes do professor que passam a ser definidos de acordo com a escolha da perspectiva de formação adotada pelo contexto político e social.

Porém, pode-se evidenciar que, em pleno século XXI, o modelo que tem marcado de certo modo a formação, e, conseqüentemente, a prática do professor é o da racionalidade técnica, cujas raízes foram afincadas no positivismo, trazendo historicamente limites para o desenvolvimento do trabalho docente, visto que as medidas que alteraram a estrutura do campo educacional têm se assentado nos princípios da produtividade, controle, eficácia, excelência, eficiência e contenção de gastos. Eis o que se pode chamar de “herança” da racionalidade técnica impregnada, principalmente no contexto educacional brasileiro atual.

Não obstante, Pimenta (1999) salienta que os cursos de formação inicial de professores devem formar professores, e, impreterivelmente, colaborar para o exercício da atividade docente, de modo a desenvolver nos licenciandos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários a compreensão do ensino como realidade social. De forma que desenvolva a capacidade de investigação da própria atividade, para, a partir dela, constituírem e transformarem os seus saberes-fazeres docentes, em um processo contínuo de construção de suas identidades como professores.

Diante do exposto, é preciso romper com propostas simplistas de formação inicial de professores, para ir em busca de iniciativas embasadas no cerne da docência como contribuição ao processo de humanização dos licenciandos historicamente situados, visando a transformação da sociedade e a luta dos professores por justiça social.

A próxima seção apresenta uma breve discussão a respeito da formação inicial de professores e suas implicações na construção da identidade docente do futuro professor em fase de formação.

## **2.5 Implicações da formação inicial na construção da identidade docente**

Partindo da compreensão de que a identidade do homem não é um dado imutável, mas é um processo que vai se construindo a partir de mudanças que ocorrem nos mais diversos contextos sociais, faz-se necessário entender que o processo de construção da identidade profissional docente é complexo e se constitui em diferentes espaços e tempos, por meio de variadas trajetórias numa permanente reinvenção de relações pessoais e profissionais.

Segundo Dubar (1997), a identidade não é mais do que “o resultado simultaneamente estável e provisório, individual e coletivo, subjetivo e objetivo, biográfico e estrutural, dos diversos processos de socialização que, em conjunto, constroem os indivíduos e definem as instituições” (DUBAR, 1997, p. 105).

Nesse entendimento, o percurso de construção de identidade profissional vai se efetivando, segundo Dubar (1997), por meio de uma dupla transação (biográfica e relacional): de identidade para si (transação interna ao indivíduo) e de identidade para o outro (transação externa entre o indivíduo e as instituições), ambas articuladas e processadas por meio de mecanismos de pertencimento e de atribuições.

Assim, compreende-se que o processo de construção da identidade profissional docente se constitui em diferentes contextos, sendo individual ou coletivo porque resulta da formação inicial, da socialização profissional que lhe confere singularidade, ligada à sua história de vida e às múltiplas vivências (sociais, familiares, escolares e profissionais); da relação entre si e os outros, da identificação e da diferenciação que se constrói na experiência da ação, enfim, em uma constante reinvenção das relações pessoais e profissionais compartilhadas culturalmente.

Para Pimenta (1997), o professor constitui sua identidade profissional por meio da formação escolar, da formação inicial, das experiências diversas, dos processos de formação continuada, das influências sociais, dentre outros. Isso implica dizer que a identidade profissional docente não está dada de forma definitiva, pelo contrário, vai se constituindo levando-se em conta sua permanente reconstrução.

Desse modo, estudar a formação inicial de professores como alicerce fundamental para o exercício da docência é refletir que, nessa etapa, o licenciando mobiliza saberes a respeito da docência, que começam a se constituir mesmo antes da sua inserção na escola e que seguem em movimento ao longo de sua trajetória profissional. Assim, para além da finalidade de atribuir uma habilitação legal para o exercício profissional da docência, sobre o curso de formação inicial espera-se que haja uma formação, de fato do professor, considerando o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes que o possibilite construir os saberes necessários a compreensão do ensino como prática social.

Nesse prisma, pode-se dizer que os saberes pedagógico-didáticos fundamentam a práxis docente, haja vista que a atividade do professor é uma prática social, historicamente construída, e que transforma os sujeitos pelos saberes que vão se constituindo. A docência, entendida como uma prática complexa, requer leituras culturais, políticas e pedagógicas a respeito dos objetos de ensino, dos contextos e dos sujeitos envolvidos. Sendo assim, “dessa



complexidade deriva o entendimento de que o trabalho docente precisa ser desenvolvido com muito cuidado e fundamento, pois ele é, em sua essência, o lugar da formação de pessoas, que também são profissionais”, ressalta (ALMEIDA, 2012, p. 99).

Diante desse contexto, Pimenta (1997) identifica três tipos de saberes necessários à docência: saberes da experiência; saberes do conhecimento e saberes pedagógicos. Segundo a autora, os licenciandos ao chegarem na formação inicial já possuem saberes a respeito do que é ser professor, estes advindos de suas experiências enquanto aluno, das representações e estereótipos existentes na sociedade veiculados, através dos meios de comunicação ou porque são professores e exercem o magistério. Estes saberes são denominados de saberes da experiência.

Para Pimenta (1997),

[...]. O desafio, então, posto aos cursos de formação inicial é o de colaborar no processo de passagem dos alunos de seu ver o professor como aluno ao seu ver-se como professor. Isto é, de constituir a sua identidade de professor. Para o que os saberes da experiência não bastam (PIMENTA, 1997, p. 20).

Nessa perspectiva, outros saberes que contribuem na construção da identidade dos professores dos cursos de licenciatura são os saberes do conhecimento. Segundo a autora, o desafio é justamente possibilitar que o licenciando, em sua formação inicial, trabalhe os conhecimentos adquiridos, desenvolvendo habilidades para operá-los, revê-los e reconstruí-los com sabedoria. Isso implica ter a capacidade de analisá-los, confrontá-los e contextualizá-los no sentido de possibilitar-lhes o desenvolvimento da reflexão para a aquisição dos saberes necessários à permanente construção humana.

Entretanto, isso só será possível a partir do momento que as instituições de ensino e o professor-formador entenderem que conhecer algo não se reduz a informar, ou seja, que não basta expor os meios de informação para adquirir conhecimento. Para conhecer, faz-se necessário operar com as informações para se chegar ao conhecimento, por isso enfatiza-se que, ao longo do processo de formação, os conhecimentos específicos de cada área sejam discutidos e contextualizados, por meio do trabalho coletivo e interdisciplinar do licenciando com o conhecimento, numa perspectiva de inserção social crítica e transformadora.

Referindo-se aos saberes pedagógico-didáticos, Franco (2012) enfatiza como sendo saberes que possibilitam aos sujeitos construir conhecimentos sobre a condução, a criação e a transformação de suas práticas.

Nessa direção, constata-se a necessidade das instituições formadoras de professores trabalharem os saberes pedagógico-didáticos como sendo aqueles saberes que permitem ao

professor a leitura e a compreensão das práticas, permitindo ao sujeito colocar-se em condições de dialogar com as circunstâncias dessa prática.

Para Franco (2012), a grande dificuldade em relação à formação de professores é que, se quisermos ter bons professores, teremos que formá-los como sujeitos capazes de produzir conhecimentos, ações e saberes sobre a prática, pois não basta fazer uma aula; é preciso saber o motivo pelo qual tal aula se desenvolveu daquele jeito e naquelas condições, ou seja, é preciso a compreensão e leitura da práxis.

Por isso, ressalta-se a importância da perspectiva da mutualidade entre Pedagogia e Didática. Pois, quando se afasta a Didática das teorias pedagógicas que devem sustentá-la, ela se torna quase que incapaz para a produção de processos de aprendizagem, uma vez que o ensino, visto como prática social de formação, é bem diferente do ensino como transmissão de conteúdo.

Com efeito, justifica-se a necessidade dos conhecimentos pedagógico-didáticos na formação profissional docente, pois à medida em que diretrizes de políticas públicas consideram a prática pedagógica como mero exercício reprodutor de fazeres e ações externos aos sujeitos, essas perdem seu sentido.

Essa concepção, estabelecida na formação inicial, de prática como treinamento do fazer, é um dos elementos que nos fazem compreender o desconforto dos licenciandos, futuros professores, nos primeiros confrontos com as atividades da prática docente. Segundo Franco (2012), são situações sempre angustiantes, já que as receitas de fazer que recebem no processo formativo não lhes permitem colocar em prática as expectativas que haviam construído a respeito de um ensino melhor.

Outro aspecto que merece destaque nesse contexto, é que, vivenciando as práticas docentes dos professores-formadores, os licenciandos estão submetidos aos saberes experienciais desses professores. Desse modo, e considerando que os licenciandos vivenciam as práticas de seus professores como similares àquelas que no futuro vão realizar, podemos considerar essa prática docente do professor-formador como um lócus fundamental para a formação do futuro professor de Física. Na medida que, ao refletir sobre essa prática como sua, colocando-se no lugar do seu professor, o aluno da licenciatura constrói suas próprias práticas.

Essas considerações incidem na constituição do ser professor, isto é, de sua identidade, uma vez que tal constituição perpassa diversos contextos, que vão desde a sua socialização primária, enquanto aluno da escola, seguindo para a formação inicial em cursos de licenciatura, até tornar-se professor de fato, ficando em formação permanente.

Nesse sentido, cabe a formação inicial, propiciar ao licenciando a apropriação dos saberes da docência de forma articulada, de modo que ele se reconheça como professor e não como um especialista em sua área de atuação. Pois, munidos desses saberes, o futuro professor, no exercício de sua prática docente, irá compreender como seu aluno aprende, como organizar situações de aprendizagem, o porquê de ensinar determinado conteúdo, qual a relação de sua disciplina com as demais, qual a contribuição desse conteúdo para a formação de seu aluno, que processo formativo orienta sua ação, etc.

Como a docência configura-se como um processo contínuo de construção da identidade docente, para ser professor, não bastam apenas os saberes específicos da ciência a ser ensinada, mesmo sabendo que é uma condição necessária, pois eles não são suficientes para o exercício docente.

Para incrementar as discussões da pesquisa, a seção seguinte trará apontamentos consistentes para a compreensão dos fatores envolvidos no contexto da formação inicial de professores e seus reflexos na prática docente.

## **2.6 Docência no ensino superior: formação e prática**

No intuito de entender a prática docente na Licenciatura em Física, faz-se necessário conhecer alguns aspectos que influenciam, direta ou indiretamente, na docência do ensino superior.

Entende-se como prática docente as ações que se organizam para a condução dos processos de ensino-aprendizagem, nas quais estão impregnadas múltiplas determinações internas e externas do contexto educacional e social.

Assim, a ação de ensinar, segundo Franco (2011),

É uma prática social permeada por múltiplas articulações entre professores, alunos, instituição e comunidade, impregnadas pelos condicionantes socioculturais a que pertencem, formando um jogo de múltiplas confluências que se multideterminam num determinado tempo e espaço social, impregnando e configurando a realidade existencial do docente (FRANCO, 2011, p. 164).

No entanto, evidencia-se que a ação do professor é configurada por modelos ideológicos e convicções tecidas, historicamente, que condicionam as instituições de ensino, responsáveis pela formação de professores, aos seus processos regulatórios e burocráticos na organização institucional. Dessa forma, fica evidente que esses condicionantes inviabilizam ou limitam a prática do professor no contexto das instituições de ensino. Nenhuma mudança pode

ocorrer no campo de trabalho do professor sem que ele assuma o comando de sua profissionalidade.

Como estado e processo, a profissionalidade é entendida como “o conjunto de características de uma dada profissão que tem uma natureza mais ou menos elevada segundo os tipos de ocupação. É a racionalização dos saberes e das habilidades utilizadas no exercício profissional, [...], que expressa elementos da profissionalização” (RAMALHO, 2003, p. 53).

Nesse sentido, considera-se que a formação inicial de professores possui uma parcela de responsabilidade bastante significativa, no que se refere à construção da profissionalidade docente. É no contexto de formação e trabalho que o docente a constitui, recriando sua experiência, inovando e renovando-se como pessoa e como profissional.

Ramalho (2003) menciona que tem se mantido no âmbito do magistério uma certa ‘tradição’ formativa, cujas consequências mais marcantes recaem numa crise de identidade profissional da categoria, como, também, num enorme déficit de competências na hora de formar o professor.

Nesse sentido, tem-se observado que, embora os dispositivos legais que regulamentam a formação inicial de professores apresentem indicações de melhorias pontuais, na prática a realidade é outra, pois o discurso ainda não saiu do papel.

Ainda com base nas análises de Ramalho (2003), diferentes estudos e reflexões críticas sobre a formação inicial de professores no Brasil têm revelado a existência de um modelo formativo, no qual se misturam tendências próprias do racionalismo técnico e da formação academicista tradicional. Nessa perspectiva, a autora esclarece que,

Nesse modelo, o professor é reconhecido como um executor/reprodutor e consumidor de saberes profissionais produzidos por especialistas das áreas científicas, sendo portanto, o seu papel no processo de construção da profissão minimizado, uma vez que ele ocupa um nível inferior na hierarquia que estratifica a profissão docente (RAMALHO, 2003, p. 21).

Esse modelo formativo, por vezes desprofissionalizantes, é marcado por interesses ou atitudes fragilizadas, tanto por parte dos professores-formadores quanto pelo próprio processo formativo que tem mantido sua hegemonia.

Pelo exposto, Soares (2009) afirma que “à docência no ensino superior não vem sendo assumida como profissão e, sim, como espaço de atuação de profissionais diversos, bem-sucedidos em seus campos de conhecimento, cuja missão é transferir conhecimentos teóricos e práticos para futuros profissionais” (SOARES, 2009, p. 84).

Em concordância com esta autora, pode-se destacar que o domínio de conhecimentos do campo específicos do docente e seu exercício profissional são as bases que legitimam sua prática docente. Desse modo, o ensino passa a ser concebido como uma mera transferência de conteúdo. Nessa tessitura, a prática docente perde seu sentido, já que a docência é uma atividade complexa, intelectual, social e pedagógico, que não se restringe apenas ao domínio dos conteúdos específicos.

Avançar na perspectiva da docência como atividade complexa pela multiplicidade de saberes e práticas que envolve é uma convocatória ao enfrentamento da questão da formação inicial e do desenvolvimento profissional permanente, na perspectiva da redefinição da identidade do professor do ensino superior, e, portanto, da construção de sua profissionalidade, visto que a formação inicial tem um papel fundamental nesses processos.

Tal complexidade se explica ao fato do exercício docente estar voltado à aprendizagem do aluno e não a uma mera transmissão de conteúdos, o que exige uma multiplicidade de saberes, habilidades e atitudes que precisam ser apropriados e compreendidos em suas relações. Nesse sentido, a formação inicial de professores precisa representar um espaço de crítica e de reflexão coletiva, de modo que o professor em formação seja conduzido a analisar sua própria prática na perspectiva de construir novas proposições para a ação educativa.

Nesse sentido, verifica-se que as lacunas presentes na formação inicial de professores comprometem a ação do professor, sobretudo no contexto das licenciaturas, na medida que se constata um distanciamento entre o conhecimento específico do curso e a forma de como ensinar. Com efeito, grande parte desses docentes, principalmente das áreas exatas, ensinam geralmente como foram ensinados, por meio de uma prática idêntica àquela que ele foi formado, garantindo a transmissão dos conteúdos aos estudantes.

Pimenta e Anastasiou (2014) afirmam que

Na maioria das instituições de ensino superior, incluindo as universidades, embora seus professores possuam experiência significativa e mesmo anos de estudos em suas áreas específicas, predomina o despreparo e até um desconhecimento científico do que seja o processo de ensino e de aprendizagem, pelo qual passam a ser responsáveis a partir do instante em que ingressam na sala de aula (PIMENTA & ANASTASIOU, 2014, p. 37).

Isso implica dizer que o professor traz para a sala de aula uma extensa experiência adquirida por meio de estudos, pesquisas ou até de outra profissão, mas não tem conhecimento científico sobre questões relacionadas a sua prática e ao processo de ensino-aprendizagem.

Para Soares e Cunha (2010) a ausência de saberes pedagógico-didáticos limita a ação do docente, causando transtornos de naturezas variadas ao processo de ensinar e aprender. Tendo em vista que, a grande maioria dos professores do ensino superior, assumem a docência respaldados em experiências pessoais e em modelos de práticas de professores que internalizaram em sua formação inicial.

Nessa direção, Soares (2009) destaca que “os professores, se apoiam no paradigma tradicional de ensino, centrado na transmissão do conhecimento, e dependem da maturidade emocional e intelectual dos estudantes para responder às exigências da aprendizagem” (CUNHA, SOARES & LOPES, 2009, p. 84).

Pesquisas sobre professores em formação de Silva e Carvalho (2006) mostram que as concepções de professores da área de Física sobre o ensino, tanto na educação básica quanto nos cursos de licenciatura, são determinadas pelas experiências que os docentes tiveram enquanto discentes. Nesse prisma, Paz (2014) aponta que as atividades de ensino privilegiadas pelos professores em suas práticas são modelos de reprodução vivenciados por eles enquanto licenciandos.

Ainda de acordo com Paz (2014), essas práticas de reprodução também são observadas por diversos pesquisadores, tais como: Pereira et. al. (2005), Duffe et. al. (1992) e Rivilla (1995 apud BARROS FILHO, 1999). Os professores de Física, em sua maioria, optam, inconscientemente, por uma prática tradicional, porque repetem o processo educacional pelo qual passaram. De modo a reproduzir em sala de aula aquilo que os seus professores fizeram em seu tempo de aluno.

Pelo exposto, percebe-se que o ensino da Física se desenvolve, na maioria das vezes, por meio de aulas expositivas, situada na fala do professor, que expõe o conteúdo no quadro. Assim, pode-se dizer que no ensino superior, especificamente nos cursos de licenciatura da área das ciências consideradas exatas, ainda existe um paradigma de educação baseada no modelo tradicional de ensino, no qual a metodologia utilizada é, em boa parte, apenas expositiva, centrada na fala do professor.

Dessa forma, os conceitos são apresentados como algo inquestionável, sem a preocupação de torná-los significativos para os licenciandos, que, durante a aula, resolvem uma série de exercícios em que, muitas vezes, não exigem reflexão, nem conexão com a realidade a qual estão inseridos. Esse contexto, revela a subestimação da complexidade da docência, que exige saberes e atitudes, para respaldar o pensar e o agir do professor em função da transformação da própria prática.

Como se sabe, a docência é uma prática educativa e, conseqüentemente, social que intervêm na realidade mediante a educação. Porém, segundo Pimenta e Anastasiou (2014),

A prática educativa tem sido comumente identificada com a dimensão técnica de ensinar, que caracteriza a didática instrumental e envolve técnicas, materiais didáticos, controle de aula, inovações curriculares, competências e habilidades do professor segundo o prisma do controle eficaz do processo (PIMENTA & ANASTASIOU, 2014, p. 180).

Contudo, são com esses traços que a prática educativa institucionalizada é identificada nas instituições. Nesse prisma, a finalidade do ensino passa a ser transmitir conhecimento para reproduzir e conservar os modos de pensar e agir socialmente valorizados no contexto social vigente.

Para Paz (2014), nas licenciaturas, sobretudo na área da Física, é idealizada nos currículos a plena formação do licenciando, que deverá ser ‘um profissional com uma sólida formação na área, dominando os seus aspectos conceituais, históricos e epistemológicos, e em educação. De forma a dispor de elementos que lhes garantam o exercício competente da docência na educação básica.

No entanto, a formação inicial de professores apresenta fragilidades que comprometem a formação pedagógico-didática dos licenciandos, pois se verifica um “distanciamento entre o que os discentes aprendem como conhecimento específico nos cursos de Licenciatura em Física e o que eles vão ensinar, como professores” (PAZ, 2014, p. 64).

Diante do contexto atual, em que o estado neoliberal vem definindo políticas educacionais em concomitância com a base econômica de produção, os olhares se voltam para o eixo da regulação e não para o prestígio da emancipação, especialmente nos cursos de licenciatura. Logo, a formação e, conseqüentemente, as práticas dos professores passam a ser manipuladas pelo prisma da reprodução do sistema em vigor.

Nesse cenário, à docência, segundo Pimenta e Anastasiou (2014), “é considerada um ‘dom inato’: o professor já nasce ‘pronto’ e deve tão somente ser treinado na prática profissional, não sendo necessário investir na sua formação e no seu desenvolvimento profissional” (PIMENTA & ANASTASIOU, 2014, p.183).

Assim, a ideia de docência como dom, vocação e sacerdócio, encontra-se ainda presente como forma discursiva dos professores. Isso revela a tendência à desprofissionalização da profissão docente, pois essa concepção de magistério (como vocação) dificulta a identificação dos professores como categoria profissional.

Cunha (2004) afirma que a concepção da docência como dom carrega um desprestígio da sua condição acadêmica, relegando os conhecimentos pedagógicos a um segundo plano e desvalorizando esse campo na formação do docente de todos os níveis, mas principalmente, o universitário, ou seja, o de ensino superior.

Ainda segundo as análises da Cunha (2004),

À docência universitária recebeu forte influência da concepção epistemológica dominante, própria da ciência moderna, especialmente inspiradora das chamadas ciências exatas e da natureza, que possuía a condição definidora do conhecimento socialmente legitimado. Nesse pressuposto o conteúdo específico assumia um valor significativamente maior do que o conhecimento pedagógico e das humanidades, na formação de professores (CUNHA, 2004, p. 526).

Com efeito, essa herança passa a atingir outras instituições de ensino superior, pois, nessa concepção, ser professor nesse nível de ensino não requer necessariamente formação para saber ensinar, pois o suficiente seria o domínio dos conhecimentos específicos de sua área de atuação.

Cunha e Zanchet (2010) afirmam que, como

A formação acadêmica dos cursos de formação privilegia os saberes das matérias de ensino, os professores iniciantes se instituem a partir de uma perspectiva conteudista, acreditando, a princípio, que o domínio do conteúdo é a chave da docência, porém logo percebem que as exigências são muito maiores (CUNHA & ZANCHET, 2010, p. 191).

Nessas circunstâncias, a formação específica da docência passa a ser concebida como desnecessária, e, conseqüentemente, o professor passa a reproduzir a docência a partir da repetição de métodos, da utilização de recursos pedagógicos vivenciados e da imitação da prática de outro professor, anulando assim, seu sentido.

Diante do exposto, verifica-se que o maior desafio é o enfrentamento de questões relacionadas a formação inicial e ao desenvolvimento profissional, na perspectiva de redefinir a prática, os saberes e a identidade do professor do ensino superior.

Nessa perspectiva, Saviani (2011) evidencia que

É preciso, pois, ficar claro que não é possível equacionar devidamente o problema da formação dos professores sem enfrentar simultaneamente a questão das condições de exercício do trabalho docente. Isso porque, de fato, esses dois aspectos se articulam e se relacionam na forma de ação recíproca. Com efeito, por um lado o entendimento de que o trabalho docente é condicionado pela formação resulta uma evidência lógica, assumindo o caráter consensual do enunciado de que uma boa formação se constitui em premissa necessária para o desenvolvimento de um trabalho docente qualitativamente satisfatório. Inversamente, é consensual que uma formação precária



tende a repercutir negativamente na qualidade do trabalho docente (SAVIANI, 2011, p. 16).

Em consequência, evidencia-se também os seguintes fatores: a necessidade de uma prática docente, que articule os saberes da docência com todas as áreas do conhecimento do curso, de modo que o licenciando tenha a oportunidade de se reconhecer como professor; que possibilite a articulação de conhecimentos teóricos e práticos como condição de interpretação do contexto escolar e do seu papel enquanto sujeito político, que conduza sua prática social; por fim, que instigue uma postura reflexiva, investigativa e crítica capaz de transformar a realidade.

Somente assim, o professor terá condições de avançar na perspectiva da docência como uma prática social comprometida com a construção de uma sociedade mais justa, cujo objetivo seja a formação de sujeitos humanizados.

### **CAPÍTULO 3 - FACE A FACE COM OS SUJEITOS: MEDIAÇÕES ENTRE O CONHECIMENTO EMPÍRICO E O CONHECIMENTO TEÓRICO**

*O subjetivo que nós somos é aquilo que a realidade nos permite subjetivar. (FRIGOTTO, 2012, p. 25)*

Este capítulo é constituído das análises do material empírico coletado e das reflexões da pesquisadora à luz do referencial teórico, retomando sempre a questão mobilizadora desta pesquisa, que é “Quais as repercussões da prática docente no contexto da Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul na formação pedagógico-didáticos dos licenciandos?”, com base nas categorias extraídas a partir dos relatos dos sujeitos.

Nesse sentido, os sujeitos da pesquisa foram cinco docentes, sendo três da área de Física, um da Matemática e um da Pedagogia e sete licenciandos do referido curso. Vale relativizar aqui que os professores entrevistados estão debutando na docência e que, de fato, seu desenvolvimento profissional ainda está se consolidando, visto que a fase de inserção na docência pode durar vários anos, até que o professor consiga efetivar um papel concreto na instituição que trabalha.

A esse respeito García (1999) esclarece que, nos primeiros anos de docência, os professores são iniciantes, podendo estar ainda a lutar para estabelecer a sua própria identidade pessoal e profissional, aspecto que será levado em consideração nesta pesquisa, uma vez que o processo de se transformar em docente não acontece no momento de transição da formação inicial para inserção na instituição de ensino.

Assim sendo, este capítulo objetivou analisar as percepções dos professores e discentes em torno da prática docente no contexto da Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, campus Cruzeiro do Sul, e suas implicações na formação pedagógico-didática dos licenciandos, além de indicar algumas proposições pedagógicas inspiradas na Pedagogia Histórico-Crítica para a formação inicial de professores, notadamente, dos cursos de Licenciaturas do IFAC, com vistas ao desenvolvimento de práticas pedagógicas emancipadoras.

#### **3.1 Prática Pedagógica na Licenciatura em Física: as repercussões na formação didático-pedagógica dos licenciandos**

Como o trabalho do pesquisador é captar a essência dos fenômenos, a partir de um pensamento dialético, fez-se necessário fazer alguns desvios, “pois o fenômeno indica algo que não é ele mesmo e vive apenas graças ao seu contrário” (KOSIK, 2002, p. 15). Nesse sentido, a pesquisa parte de uma pseudoconcreticidade à abstração subjetiva, que, à luz da dialética, retorna, porém para uma análise concreta. Embasado nesse contexto, esta seção apresenta as repercussões da prática docente do professor na formação didático-pedagógica dos licenciandos a partir das análises dos relatos dos professores e licenciandos e das reflexões da pesquisadora à luz do referencial teórico adotado nesta pesquisa.

Em face disso, a finalidade foi captar as percepções de professores e licenciandos a respeito das práticas docentes no curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, com o intuito de identificar suas implicações na formação dos discentes. Os dados, como dito anteriormente, foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com os professores e grupo focal com os licenciandos, cursando o último semestre do referido curso. No entanto, não se pretende confrontar os relatos dos professores e licenciandos, mas saber, de fato, o que eles estão apontando a respeito do objeto investigado e quais as implicações deste na formação pedagógico-didática dos licenciandos, razão pela qual está se tratando das percepções dos dois grupos de sujeitos separadamente.

### **3.1.1 As percepções dos professores sobre sua prática**

O primeiro direcionamento das análises, deu-se com base nas percepções dos professores sobre sua prática docente. Pela análise do material empírico coletado e estudado, foi possível extrair os seguintes eixos norteadores: a escolha da docência como profissão, o planejamento das aulas, o desenvolvimento das aulas e a prática docente do professor-formador e suas contribuições na formação do licenciando, objetivando levantar elementos que ajudem na reflexão da pesquisadora sobre o objeto de investigação.

### **3.1.2 Escolha da docência como profissão**

Quanto a este aspecto, foi proposto aos professores que relatassem a trajetória percorrida até chegar à docência, com a finalidade de conhecer as circunstâncias que os conduziram à profissão de professor, com isso se obteve as seguintes respostas:

Relatos	Explicitação dos significados	Categoria
<p>- Fui encaminhado sem pensar muito, então quando terminei o ensino médio, a ideia era seguir outro rumo, só que eu sempre gostei da área de exatas, principalmente, a Matemática, eu sempre fui fascinado por ela. Aí eu decidir fazer uma graduação em Matemática, só que minha ideia era seguir para o rumo da pesquisa mesmo dentro da Matemática, mas aqui no estado do Acre só tinha Licenciatura em Matemática. Eu entrei, mas logo me identifiquei com o curso. E a partir daí veio o PIBID, que foi uma experiência que me ajudou bastante também, aí comecei a trabalhar no PIBID, aí no terceiro período já fui contratado temporariamente pela escassez de professores na área lá em Rio Branco. Aí fui contratado para trabalhar em uma escola de ensino fundamental. Aí fui só me apegando mais e mais, conclui a faculdade, na verdade, antes de concluir, já estava decidido a seguir esse... é tanto que tive a oportunidade de entrar na segurança, outros ramos, mas a docência, a educação foi que me atraiu mesmo, assim até acredito que despertou essa vocação pela área mesmo. (Sujeito PM).</p>	<p>- Escolha da docência pela falta de oportunidade local para seguir a carreira desejada;</p> <p>- A ideia não era ser professor;</p> <p>- A docência considerada como vocação.</p>	<p>Relação identidade pessoal/profissional</p>
<p>- No ensino médio eu já gostava de Matemática e Física. Aí eu queria muito fazer engenharia civil e depois ser professor. E como eu achei mais fácil entrar pela docência para ver se eu conseguia dinheiro para fazer engenharia civil né, que era mais fácil. Aí eu comecei, entrei na docência, depois passei num concurso e vim embora para Cruzeiro do Sul. Aí eu desisti da engenharia civil e fiquei só na docência mesmo, basicamente foi isso. (Sujeito PF1).</p>	<p>- Conduzido à docência pela facilidade de ingresso na profissão para conseguir dinheiro e seguir a carreira pretendida;</p> <p>- Ser professor não era sua primeira opção profissional.</p>	
<p>- Na verdade a intenção de ser professor eu não trouxe do ensino médio, mas quando apareceu a oportunidade de cursar uma Licenciatura em Física, que era uma área aonde eu tinha... eu gostava, eu gosto de Física, então acabei optando e daí a oportunidade surgiu e eu fui em busca, graças a Deus, consegui e hoje me sinto satisfeito de fazer, de exercer essa função de professor. Eu tinha outro sonho de fazer uma graduação diferente da de licenciatura, na área da Construção Civil, eu não fiz por não ter possibilidade, vamos dizer assim. Aí a oportunidade da docência, primeiro não era intenção e sim só fazer o curso, que era uma área que me atraía, mas como se diz, surgiu a oportunidade, fui em busca e não me arrependo, eu gosto de exercer a docência. Aqui no Instituto é bem tranquilo exercer a docência na Física, e é isso. (Sujeito PF2).</p>	<p>A intenção não era ser professor;</p> <p>- A docência como oportunidade profissional para obtenção de renda.</p>	

A partir das falas supracitadas, foi possível identificar que os professores optaram pela docência devido às circunstâncias que lhes impediram de ir em busca da profissão desejada. Assim, dentre os cinco relatos, três elencaram como principais fatores para a escolha da profissão docente: a falta de oportunidade em percorrer o caminho da profissão desejada e a facilidade de ingresso no mercado de trabalho por meio da área educacional.

Com isso, percebe-se que existe uma aproximação entre os fatores: falta de opção e a facilidade de ingresso no mercado de trabalho. O contexto social não propiciava oportunidades de formação e emprego na área pretendida, sendo o ingresso na profissão docente o caminho mais fácil.

De acordo com as análises de Pimenta e Anastasiou (2014), “muitas vezes, a atividade docente é assumida como mais uma atividade para a obtenção de renda, e não como profissão de escolha, os próprios docentes não valorizam uma formação profissional” (PIMENTA & ANASTASIOU, 2014, p. 129).

Assim, a escolha pela docência desses entrevistados não se deu em uma lógica de identificação com a profissão, mas pela oportunidade de emprego. Baseado no exposto, percebe-se que, em virtude de um encadeamento de condicionantes sociais que diminuem a margem de escolha por determinadas profissões, resta a camada menos favorecida da sociedade, profissões consideradas “menos atraente” pelo próprio contexto social, dentre elas, à docência. Pelo exposto, percebe-se o desprestígio dessa profissão, sobretudo pela facilidade estratégica de adentrar na área educacional.

Um fato que realça ainda mais o desprestígio da profissão foi evidenciado na fala do professor PM, ao associar o magistério como vocação:

Aí fui só me apegando mais e mais, conclui a faculdade, na verdade, antes de concluir, já estava decidido a seguir esse... é tanto que tive a oportunidade de entrar na segurança, outros ramos, mas à docência, a educação foi que me atraiu mesmo, assim até acredito que despertou essa vocação pela área mesmo. (Sujeito PM).

É válido chamar a atenção para essa ideia equivocada, que ainda perpassa a concepção de muitos professores, de que a docência seja uma ação de pessoas que tem dons. Essa ideia contribui para manter a identidade da profissão docente como um “fazer” de baixa aspiração profissional, e a ser desenvolvida por pessoas generosas que mesmo merecedoras, contentam-se com as condições de trabalho existentes, com os baixos salários, dentre outros.

Segundo Hypólito (1999), essa concepção resulta de um processo histórico de natureza liberal e do ideário religioso da vocação, que contribuiu com a desvalorização, descaracterização e desprestígio da categoria do magistério enquanto profissão, acarretando, muitas das vezes, em sérias consequências tanto para a construção da identidade profissional docente quanto para a qualidade do ensino. Pois, a escolha por ser professor é um processo formativo, por isso não pode ser encarada como um dom de pessoas dotadas de um talento natural.

A docência considerada como um “dom inato” evidencia que o professor já nasce “pronto” e deve ser apenas treinado na prática profissional, não sendo necessário investir na sua formação e no seu desenvolvimento profissional. Essa ideia, de associar o magistério como vocação, perde o sentido quando se fala em profissionalização, pois há uma formação na perspectiva do desenvolvimento profissional, que forma e acompanha o professor no exercício de sua carreira.

Isto significa dizer que não é qualquer um que pode exercer a profissão docente, mas apenas aqueles que forem formados para tal, entendendo que a prática do professor exige a mobilização de saberes, valores, atitudes e ética de um saber-fazer pelo saber-pensar.

Outro aspecto, que também evidencia esse posicionamento, foi identificado na fala de outro professor, ao indicar as razões para a escolha do magistério como profissão, afirmando o seguinte: *Eu gosto de Física, então acabei optando e daí a oportunidade surgiu e eu fui em busca, graças a Deus, consegui e hoje me sinto satisfeito de fazer, de exercer essa função de professor*, relata o professor PF2. Com base nesse relato, infere-se que o professor associa à docência ao gostar da matéria, visto que, gostar de uma determinada área de conhecimento, implica em melhor ensiná-la. Diante desse contexto, percebe-se que a formação específica para a docência se apresenta como teor de menor importância, pois subentende-se que gostar de uma área específica é condição fundamental para ensinar bem os conteúdos e exercer a profissão de professor.

Um aspecto que merece destaque diz respeito à escolha do magistério como profissão pela facilidade de adentrar no mercado de trabalho: *Aí eu queria muito fazer engenharia civil e depois ser professor. E como eu achei mais fácil entrar pela docência para ver se eu conseguia dinheiro para fazer engenharia civil né, que era mais fácil. Aí eu [...], entrei na docência. [...]* (Sujeito PF1). Pelo exposto, entende-se que a escolha pela docência como profissão está associada à facilidade de ingressar no mercado de trabalho e obtenção de renda, visto que, apesar da baixa atratividade dessa profissão, em face das condições de trabalho e de salário, ela apresenta grande demanda de vagas para contratação.

Com base no relato do professor PF1, percebe-se que a profissão docente foi escolhida por ser considerada como porta de acesso ao mercado de trabalho, este é um dos motivos que intensifica ainda mais o processo histórico de desvalorização dessa categoria.

Portanto, contrariando essas perspectivas, é preciso reconhecer na profissão docente sua especificidade epistemológica, haja vista que o professor, além do domínio do conteúdo, precisa conhecer as metodologias de ensino, as epistemologias da aprendizagem, os contextos e diversos fatores que permeiam sua prática.

Por isso a importância de uma formação aprimorada e bastante refinada que venha contribuir na construção da identidade docente sob o caminho da profissionalização necessária e desejada na busca de uma educação emancipadora e mais justa. Pois, todo contexto que envolve a profissão docente acaba repercutindo no processo de construção da identidade pessoal e profissional do professor, uma vez que o significado social que os professores atribuem a si e à educação escolar tem um papel fundamental nesse processo.

Nessa perspectiva, Dubar (1997) explica que a construção da identidade é um processo de dupla transação biográfica e relacional, porque se inicia com a experiência pré-profissional, passa pela escolha da profissão e se fortalece na formação inicial e nos primeiros anos de trabalho. Assim sendo, entende-se que a construção da identidade profissional do professor é um processo contínuo que se configura em diferentes tempos, espaços e trajetórias, de forma individual e coletiva, ou seja, é uma construção de permanente reinvenção de relações pessoais, profissionais, experienciais e culturais.

Nessa direção, os dados evidenciaram que a escolha dos sujeitos pela profissão docente decorreu de condições materiais de existência, a partir de uma oportunidade que, uma vez surgida, fez com que o profissional optasse pela docência. Por isso, entende-se que o conjunto de fatores que influenciam na escolha dos sujeitos pelo magistério, assim como suas concepções sobre a profissão, compõe um conjunto de significados que vai incidir naquilo que o professor se percebe e busca constituir-se mediante sua rede de relações com outros professores, nas instituições de ensino, etc.

### **3.1.3 O planejamento das aulas**

De acordo com os estudos realizados entende-se que a prática do professor precisa ser uma atividade planejada, por isso intencional, que priorize a dinâmica interna do processo de ensino-aprendizagem e das condições externas que determinam sua efetivação. Nesse sentido, concorda-se com Libâneo (2013) ao afirmar que o planejamento é uma tarefa docente que inclui tanto a preparação das atividades didáticas em termos de sua organização, coordenação e revisão do processo de ensino-aprendizagem quanto a reflexão acerca das opções e ações desenvolvidas com os alunos. Com base nessa perspectiva, objetivou-se saber como os entrevistados planejam suas aulas, assim, seus relatos indicaram as seguintes questões:

Relatos	Explicitação dos significados	Categoria
Assim, a gente tem um plano de ensino, aí geralmente eu nunca gosto de pegar, tipo... mesmo trabalhando com turmas... tipo Cálculo I, por exemplo, em Matemática e Física, porque há uma diferença de clientela. Eu procuro conhecer a turma, a clientela que vou trabalhar, porque as vezes a gente prepara uma aula bonita e tudo mais, e não consegue executar. Primeiro eu tento desarmar o máximo o aluno para poder chegar e a ideia é sempre planejando pensando no que eu vou poder acrescentar na verdade. (PM).	O planejamento é realizado com base no conhecimento da turma.	
Minhas aulas eu gosto muito de pesquisar, geralmente eu uso três a quatro livros pra montar um conteúdo. Eu pesquiso no youtube que sempre tem alguma coisa da Universidade Fluminense do Rio de Janeiro e na de São Paulo. Eu também observo como os professores lecionam essa disciplina. Então eu vejo como é que eles ensinam para ver como está minha didática. Leio algumas coisas de didática também e... também preparo alguma figura em slide porque as vezes tem coisas que são difíceis do aluno visualizar. (PF1).	O planejamento é associado a observação da prática docente de outros professores;  Uso de livros como estruturação de conteúdos.	
Bom, eu planejo minha aula, eu leio bastante, mais de um livro geralmente, eu leio de três ou mais para fazer uma aula só, pois as vezes, um livro só não fala tudo que eu quero expressar em sala, então eu busco mais, quanto mais livro eu tiver em casa, eu utilizo. Eu sinto que usando livro, eu fico mais... eu posso dar uma aula melhor e também quando eu vejo que no laboratório tem alguma coisa que eu posso utilizar em sala, eu vou em busca e levo pra sala. A questão do livro é que cada autor escreve de uma forma e cada um se aprofunda mais em uma parte específica do conteúdo, então eu busco mais livros pra poder me aprofundar em todas as partes do conteúdo. (PF2).	Pesquisa para planejar;  Uso do livro didático como metodologia de ensino.	Livro didático como estruturação de conteúdos e metodologia de ensino.
Em que sentido? Porque a Física é tida como uma vilã pelos alunos, quando a gente anuncia que é professor de Física, a gente percebe um negócio estranho né! Aí desde o primeiro dia em que eu comecei a dar o conteúdo, escrevendo aquele monte de fórmula, e eu olhava a cara deles, e eu dizia não é assim que dar aula, não, não é desse jeito não. Aí eu fui em busca de métodos, de jeitos, sei lá o que é que eu faço para esses meninos poder aprender e se interessar. Daí eu procuro pesquisar na internet, alguns colegas que tenha usado esse conteúdo de uma forma, de uma maneira diferente, diversificada. As vezes o livro didático já traz orientações, eu gosto de seguir muito o livro didático, porque é o que está acessível pra eles. O livro é bem bacana, então eu costumo usar a atividade proposta no livro e fora isso eu trago os experimentos que eu gosto muito de trabalhar. (PF3).	Sem clareza sobre o método de planejamento;  Pesquisa na internet formas de ensino;  Uso do livro didático como metodologia de ensino.	



Dentre as falas dos cinco professores entrevistados, três delas demonstraram haver limitações no que diz respeito ao conhecimento dos fundamentos pedagógico-didáticos intrínsecos à docência. A medida que os docentes confundem o planejamento da aula, que é um instrumento norteador da ação pedagógica com a busca e utilização de materiais didáticos. Com isso, percebe-se que, apesar dos professores expressarem a intenção para melhor desenvolver sua aula e expor o conteúdo para o aluno, lhes faltam articulação e prática dos conhecimentos inerentes ao campo do ensinar.

É nesse contexto que Almeida (2012) evidencia a importância da integração entre a dimensão disciplinar e a dimensão pedagógica dos conteúdos que serão ensinados, pois é esta compreensão que permitirá ao professor estruturar seu pensamento pedagógico.

O processo de ensino-aprendizagem solicita planejamento, ou seja, planeja-se o ensino na intencionalidade da aprendizagem do aluno. Franco (2012) explicita que o professor, como desencadeador de processos de aprendizagem e ‘acompanhador’ das múltiplas possibilidades de retorno de sua ação para perceber se o processo produziu novas aprendizagens, precisa planejar e sistematizar a dinâmica dos processos de aprendizagem, considerando a sua complexidade e amplitude.

No entanto, planejar para esses professores, resume-se a fazer um apanhado geral de materiais que os auxiliem na transmissão dos conteúdos, isso revela limitações de bases pedagógico-didáticas que inviabilizam a prática docente diante do processo de ensino-aprendizagem. Pois, “realizar ações de ensino requer conhecimentos específicos que precisam ser desenvolvidos cuidadosa e intencionalmente” (ALMEIDA, 2012, p. 70). Com isso, evidencia-se a importância do planejamento na prática pedagógica do professor, tendo em vista sua função norteadora e não reguladora do trabalho docente. Uma vez que, por mais eficiente que seja o planejamento do ensino, não poderá controlar a imensidão de possibilidades das aprendizagens possíveis que cercam o aluno.

Para Libâneo (2013), o planejamento é uma atividade consciente de previsão das ações docentes, fundamentadas em opções político-pedagógicas, tendo como referência permanente as situações didáticas concretas, ou seja, a problemática social, econômica, política e cultural que envolve a escola, os professores, os alunos, os pais, a comunidade, que interagem no processo de ensino.

Muito embora o planejamento seja essencial para o desenvolvimento de uma prática educativa autêntica, as limitações relacionadas aos conhecimentos pedagógico-didáticos, aliadas às demais dificuldades enfrentadas pelos professores no contexto do seu trabalho referentes as suas condições de trabalho, ao pouco tempo de docência e até mesmo em virtude

da formação que possuem, têm conduzido muitos deles ao desenvolvimento de práticas fragmentadas e até mesmo improvisadas. Todavia, não se pretende nas entrelinhas responsabilizar os professores pelos entraves que permeiam a prática docente, já que nesse processo existe vários fatores intrínseco e extrínseco que perpassam todo esse contexto.

Para tanto, é fundamental que nos cursos de formação inicial de professores sejam mobilizados os saberes da docência necessários à compreensão do campo do ensinar e aprender. Nesse prisma, a grande dificuldade é que se quisermos ter bons professores, teremos que formá-los como sujeitos capazes de produzir ações e saberes conscientes de seu compromisso social e político, pois não dá para formar professores como objetos dotados de habilidades instaladas de fora para dentro.

No entanto, a realidade é que, no início da atividade profissional, o professor vive um período de muita ansiedade, insegurança, sensação de falta de preparo, justificada pelas lacunas da formação inicial, que se unem gerando uma tensão propiciadora de desistência da profissão. Por isso, é importante que os licenciandos se apropriem de conhecimentos, habilidades e atitudes próprias do ensinar que lhes deem condições necessárias à compreensão das questões envolvidas no processo de ensino-aprendizagem, de modo que eles planejem suas aulas e não reproduzam práticas como um modelo pronto a ser observado e seguido.

Essa concepção de reproduzir modelos observados se expressa claramente nas falas dos seguintes professores da área de Física: *Eu pesquiso no youtube [...]. Eu também observo como os professores lecionam essa disciplina. Então eu vejo como é que eles ensinam para ver como está minha didática (PF1)*. Essa concepção resulta de processos formativos que permeia a formação inicial de professores, considerando a prática docente como um treinamento de receitas prontas a serem aplicadas em qualquer contexto.

Nesse sentido, o relato de um outro docente: *Daí eu procuro pesquisar na internet, alguns colegas que tenha usado esse conteúdo de uma forma, de uma maneira diferente, diversificada (PF3)*. Pelo exposto, constata-se que o ensino passa a ser compreendido como sendo a reprodução do conteúdo transmitido, de tal modo que os professores, sobretudo das áreas exatas, continuam seguindo modelos de práticas de outros professores. Comprometendo, assim, a formação do aluno. No entanto, faz-se necessário que o professor compreenda a prática docente como possibilidade formativa que, na sua relação, constituem-se em saberes orientadores ao enfrentamento das demandas presentes no cotidiano escolar.

Uma categoria extraída dos relatos dos entrevistados diz respeito à associação do planejamento de ensino e à utilização do livro didático, tanto como estruturação do conteúdo a ser ensinado, quanto como metodologia de ensino. Isso é evidenciado nas falas dos seguintes

professores: *Minhas aulas eu gosto muito de pesquisar, geralmente eu uso três a quatro livros pra montar um conteúdo. Eu sinto que usando livro, eu fico mais... eu posso dar uma aula melhor* (PF2). Com efeito, percebe-se que o professor está mais focado na estruturação do conteúdo do livro do que com a dimensão pedagógica desse recurso didático. Isso implica dizer que, nesse processo, talvez em virtude de sua formação, seu foco gire em torno da constituição e transmissão do conteúdo específico da disciplina que leciona.

Desse modo, é dada excessiva importância ao conteúdo que está no livro, sem a preocupação de tornar a aula mais significativa e mais viva para os alunos. Segundo Libâneo (2013, p. 83), “o livro didático é necessário, mas por si mesmo, não tem vida”. Assim, entende-se que o livro didático somente ganha vida, quando o professor os toma como meio de desenvolvimento intelectual.

Nesse mesmo direcionamento, a professora PF3, ao referir-se ao planejamento de suas aulas, evidencia que: *Às vezes o livro didático já traz orientações, eu gosto de seguir muito o livro didático, porque é o que está acessível pra eles. O livro é bem bacana, então eu costumo usar a atividade proposta no livro.* Pelo exposto, pode-se perceber que há professores que, ao invés de planejar sua aula, optam por seguir as orientações do livro didático, ou seja, a seguir o que o autor do livro considera como mais indicado. Notadamente, no discurso da professora, evidencia-se que ela associa o uso do livro didático como metodologia para o desenvolvimento do ensino, isso demonstra a superficialidade de bases pedagógico-didáticas na orientação dos elementos constitutivos de sua atuação docente.

Diante desse contexto, o desafio é, portanto, suprir a carência de uma base pedagogicamente sólida na formação inicial e continuada do professor, cuja ausência traz consequências tanto para o professor, que não consegue desenvolver sua aula, quanto para o licenciando, que não consegue acompanhar o que se coloca.

Libâneo (1990) evidencia na relação entre ensino-aprendizagem, o elemento que possibilita a constituição da teoria didática e da orientação segura para a prática docente, destacando as dimensões: política, pois o ensino enquanto prática social favorece transformação; a científica, porque deve relevar as leis gerais e as condições concretas em que se manifestam; e a técnica, enquanto orientações da prática em situações concretas específicas (PIMENTA & ANASTASIOU, 2014, p. 2016). Isso demonstra que o domínio do conhecimento específico de uma determinada área é condição indispensável, porém não é suficiente para a efetivação da prática do professor.

Contudo, as metodologias específicas de cada campo científico precisam se constituir como elemento indissociável da didática, de forma a conectar a didática à lógica da matéria

ensinada. Assim, compreende-se que o ensino vai muito além da transmissão do conteúdo, e requer uma combinação de habilidades cognitiva e não uma adequação meramente técnica.

Diferentemente da concepção de planejamento destacada nas falas dos professores citados acima, a professora PP relatou que:

As primeiras aulas aqui no IFAC foram muito difíceis porque eu tive que pegar do zero, [...]. Eu pegava livros emprestados e ia fazendo meu planejamento diário do modelinho que eu sempre aprendi. Objetivo da aula, primeiro dia de aula, apresentação do plano de ensino, tinha a parte inicial, o desenvolvimento, a conclusão e depois a retomada. E até hoje eu faço isso mais de uma maneira muito sutil, [...]. Eu uso hoje a sequência didática que é muito enxuta do que o modelo que eu usava. Então eu coloco lá conteúdo, que tem no plano de ensino, eu coloco lá qual é o objetivo da aula que eu pretendo, o roteirinho de tudo que eu vou dar no dia com as referências bibliográficas, quantas aulas são referentes aquele planejamento. Então eu planejo minhas aulas assim. E sempre um dia anterior a aula, ou um momento anterior a aula, eu dou aquela revisada. (PP).

De acordo com a fala da professora PP, percebe-se que suas aulas se fundamentam como uma atividade planejada. Por essa razão, entende-se que há reflexão acerca das opções pedagógicas e ações, ou seja, existe uma orientação sistemática que se estabelece para a nortear a prática docente desta professora.

Em face disso, Franco (2011) enfatiza que a prática docente é um trabalho que se organiza em tempos e espaço de pensar aula, de pré-organizá-la, propô-la e negociá-la com as circunstâncias, tempo e espaço formal, de avaliá-la, de revê-la, de reestruturá-la e de pensar de novo. Por isso, não deve ser, apenas, uma atividade engessada, de adequação de técnicas e recursos metodológicos trabalhados, de forma fragmentada, solta e descontextualizada.

Nesse sentido, é preciso romper com processos repetitivos de práticas calcadas no modelo tradicional de ensino, que são absorvidas inconscientemente pelos professores em formação e reproduzidas no exercício da profissão.

Pimenta e Anastasiou (2014) indicam que os cursos de formação inicial de professores precisam considerar a importância dos saberes das áreas de conhecimento (ninguém ensina o que não sabe), dos saberes pedagógicos (pois o ensinar é uma prática educativa que tem diferentes e diversas direções de sentido na formação do humano), dos saberes didáticos (que tratam da articulação da teoria da educação e da teoria do ensino para ensinar nas situações contextualizadas), e dos saberes da experiência do sujeito professor (que dizem do modo como nos apropriamos do ser em nossa vida).

Pois, a medida que o professor amplia a consciência sobre sua prática, a sala de aula e a instituição como um todo, passa a ter condições de planejar seu fazer pedagógico, de modo a

propiciar um espaço favorável ao processo de ensino-aprendizagem. Contudo, constata-se que o professor do ensino superior não possui uma formação voltada para o campo do ensinar e aprender, pelo qual passa a ser responsável ao adentrar no magistério. Com efeito, Almeida (2012) explicita que os elementos constitutivos de sua atuação docente, como planejamento, organização da aula, metodologia e estratégias didáticas, avaliação, peculiaridades da interação professor-aluno são-lhe desconhecidos cientificamente. O que evidencia o despreparo profissional por não saber como organizar sua prática docente.

### 3.1.4 O desenvolvimento das aulas

Nesse eixo norteador, buscou-se analisar como os professores desenvolvem suas aulas, visando perceber o modo como cada um deles compreendem sua prática docente.

Relatos	Explicitação dos significados	Categoria
A gente usa alguns meios didáticos, mas assim, a Matemática em si, a gente usa muito o quadro branco mesmo e pincel. As vezes leva para o laboratório para fazer algum experimento, mas a maioria das vezes a gente trabalha mais em sala de aula mesmo. Como o conteúdo da área é bem abstrato, você as vezes só fala e apresenta alguma coisa, mas o quadro branco é excelente nessas situações. (PM).	Evidência da utilização do quadro branco e pincel;  Laboratório;  Ênfase na sala de aula.	Relação prática docente/aprendizagem
Utilizo o quadro branco, as vezes trago figura em slides e projeto no quadro, as vezes uma função gera um gráfico que fica difícil para eu desenhar e também trago alguns vídeos que tem experimentos que prove a teoria que estou trabalhando, aí eu joga o vídeo do experimento no quadro e as vezes eu utilizo algumas aplicações do dia a dia, quando dá. (PF1).	Uso do quadro branco;  Utiliza outros recursos didáticos esporadicamente.	
É meio que semelhante assim ao fazer, a gente procura os materiais mais disponíveis possível pra eles, para não ficar tudo na nossa mão, no caso os experimentos, aí a gente pede para eles trazerem. Eu trabalho muito em grupo, aí a gente tem que bolar outras estratégias, eu levo material extra. O experimento eu abracei como estratégia. Eu utilizo muito imagem e figuras em slides, com escrita não que é uma poluição visual, que é você encher o quadro com coisas, fórmulas, eu gosto muito de usar. Eu procuro é desenvolver a capacidade deles interpretarem a situação, depois a gente vai com a prática das fórmulas e dos cálculos. (PF3).	Utiliza experimentos como estratégia de ensino.	

Embasada nos estudos realizados enfatiza-se que o professor se depara com uma gama de dilemas e transformações econômicas, políticas, sociais e culturais que interferem na sua prática. Assim, a ação de ensinar é permeada por múltiplas articulações entre professores, alunos, instituição e comunidade, impregnadas pelos contextos socioculturais a que pertencem.

Segundo Franco (2011), historicamente, o professor do ensino superior se fazia a partir dos conteúdos de sua área de graduação, ou seja, o conhecimento do conteúdo de sua área de atuação era suficiente para a formação e desempenho de um bom professor. De tal modo que os professores do ensino superior foram se constituindo na prática, o que legitimou a representação de que a formação pedagógico-didático não era necessária a tal exercício profissional. Assim, a especificidade dos conhecimentos pedagógico-didáticos não era considerada como componente necessário à formação docente e o professor era aquele que ensinava ao aluno, de modo que se houvesse ou não aprendizagem, não seria problema dele. Tal cenário, descaracterizava a docência como uma atividade científica fundamentadora da práxis educativa.

Com efeito, Barreto (2015) afirma que nos modelos de formação inicial de professores prevalecem ainda os arquétipos que remontam aos períodos fundacionais dos sistemas de ensino e explicam a permanência de desequilíbrios históricos na composição dos currículos das licenciaturas. Razão pela qual, os cursos de licenciaturas não têm oferecido os conhecimentos e habilidades necessárias ao enfrentamento das demandas e desafios da docência, isso é evidenciado nos relatos dos professores entrevistados, pois apesar de serem licenciados apresentam dificuldades relacionadas aos saberes necessários à docência.

As fragilidades da formação inicial de professores, nesse contexto, podem ser destacadas desde os primeiros anos de docência quando, ao entrar em contato com a sala de aula e com os alunos, eles se descobrem em um universo ao qual não estão preparados. Em face disso, acabam sofrendo com questões relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem que conduz os alunos à construção do conhecimento, e acabam optando pela prática de transmissão de conteúdo. Nesse sentido, evidencia-se que, sem uma preparação pedagógico-didática, os professores das diversas licenciaturas acabam mantendo uma prática docente de repasse de conhecimento.

Esse contexto, explicita-se nos relatos de três dos entrevistados, a partir do momento que eles utilizam em suas aulas alguns recursos didáticos, tais como: experimentos, datashow e vídeo de forma aleatória e fragmentada sem uma organização sistemática e norteadora da ação pedagógica que oriente o processo de ensino-aprendizagem. Desse modo, enfatiza-se que o professor que age dessa maneira, provavelmente, não tem concepções teóricas sobre seu fazer

pedagógico, razão pela qual desenvolve sua prática de forma mecânica e fragmentada, abdicando da possibilidade de intervir nesse processo.

Diante do exposto, destaca-se que não é de natureza das práticas docentes se encontrarem avulsas, desconectadas de um todo, sem o fundamento das práticas pedagógicas que lhes dão sentido e direção. Para Franco (2012), “a prática docente avulsa, sem ligação com o todo, perde o sentido”. (FRANCO, 2012, p. 163)

Um aspecto bastante comum nos discursos dos professores diz respeito a ênfase na utilização do quadro e pincel como recursos didáticos mais adotados, provavelmente em virtude da facilidade para transmitir os conteúdos, tendo em vista, considerá-los mais abstratos: *A gente usa alguns meios didáticos, mas assim, a Matemática em si, a gente usa muito o quadro branco mesmo e pincel. [...] Como o conteúdo da área é bem abstrato, você as vezes só fala e apresenta alguma coisa, mas o quadro branco é excelente nessas situações.* (PM). Nessa mesma direção, outro professor destaca que: *Utilizo o quadro branco, mas as vezes trago figura em slides e projeto no quadro, as vezes uma função gera um gráfico que fica difícil para eu desenhar* (PF1).

Isso denota que um ensino baseado na aula expositiva na perspectiva tradicional, entendida como repasse de ideias do professor para a cabeça dos alunos, isto é, centrado na fala do docente que transmite o conhecimento, utilizando em sua grande maioria, quadro e pincel, não dar conta de contemplar o processo de ensino-aprendizagem em um sentido significativo, crítico e emancipatório. Esse contexto nos ajuda a entender o desconforto apresentado pela maioria dos licenciandos ao estudar e não assimilar os conteúdos, principalmente os das disciplinas específicas da área de conhecimento do curso.

Notadamente, observa-se, nos discursos desses professores, que há uma certa superficialidade no que diz respeito aos conhecimentos pedagógicos, pois, apesar da consciência da necessidade de ir em busca de recursos que facilitem e possibilitem a aprendizagem dos alunos, eles elegem o quadro e pincel como meio e fim do ensino. O que expressa limitações no desenvolvimento de suas práticas, que provavelmente foram desencadeadas pelas condições de trabalho, pelo pouco tempo de exercício docente e formação que possuem.

Percebe-se, pois, a predominância de um ensino baseado na aula expositiva, ensino concebido como repasse, transmissão e reprodução da matéria ensinada, conforme o modelo que esses professores foram ensinados. Aula expositiva na perspectiva tradicional pressupõe alunos calados, tentando acompanhar o raciocínio transcrito no quadro. Nesse sentido, Franco (2011) ressalta que a pressuposição é a de que o aluno é neutro, sem reações, e que aprenderá

por ouvir e fazer o que o professor solicita. De forma geral, os professores adotam em sua aula a não participação do aluno.

Libâneo (2013) explica que nessa concepção de ensino, o elemento ativo é o professor que fala e interpreta o conteúdo, pois o aluno, ainda que responda o interrogatório do professor e faça exercícios pedidos, tem uma atividade muito limitada e um mínimo de participação na elaboração dos conhecimentos. Com isso, subestima-se a atividade mental dos alunos, privando-os de desenvolverem suas potencialidades cognitivas.

Contra-pondo-se a essa constatação, o professor precisa tornar sua aula dinâmica e interativa, fundamentada pedagogicamente com metodologias diferenciadas, pois as aulas no sentido meramente expositivo e monótono prejudicam a formação e os rendimentos dos alunos, porque os torna desmotivados para aprender.

No que diz respeito ao uso de outros recursos, infere-se que sua utilização foi apenas para facilitar “passar” o conteúdo. Isso demonstra o reflexo de uma formação embasada numa perspectiva técnica de ensino, em que os modelos de repetição e repasse de conhecimentos, servem para orientar a condução da prática do professor.

Apesar disso, dois dos professores entrevistados, um da área específica e outro da pedagógica, expressaram uma preocupação no sentido de saber o que pensa o licenciando sobre o conteúdo ensinado, objetivando instigar sua participação e tornar a aula mais motivadora: *Eu costumo sempre conversar com o aluno, para tirar as dúvidas. Eu sempre trago algo para expor, uso quadro branco, slide, vídeo, já usei softwares instalado em meu computador para a aula não ficar monótona. Costumo utilizar os recursos disponíveis de verdade. (PF2)*. Isso implica dizer, que nesse movimento, o professor estabelece meios e estratégias de ensino para despertar o interesse do aluno, levando sempre em consideração a necessidade que apresentam, de modo a tornar a aula mais diversificada, motivadora e participativa.

Quanto a esse aspecto, a professora PP revela que:

[...], eu tento utilizar o máximo de ferramentas possíveis, por exemplo, uso um texto, uso muito um texto para eles lerem, aí eu uso estudo dirigido, mapa mental e conceitual, utilizo dinâmica em grupo ou apresentação de seminário, toda aula eu tento fazer alguma coisinha que dê para eu tirar do que eles conhecem e do que eles aprendem para não ficar só aquela coisa só prova versus prova e pronto para dar a nota de um aluno, eu não acredito que essa ferramenta de avaliação escrita ela seja suficientemente. Então é isso, eu não gosto de só expor a aula, quando eu dou slide eu me sinto muito incomodada, mas as vezes eu uso, só que sempre resgatando o que eles sabem, pedindo a participação deles, porque senão eu não vou saber o que eles sabem sobre o conteúdo. O que é que eles estão aprendendo, etc. Então minha aula é basicamente assim, eu boto eles para trabalhar mesmo para eles buscarem o conhecimento. [...] (PP).



Pelo exposto, percebe-se que essa professora sabe qual é o sentido de sua aula para a formação do aluno, a partir do momento que ele age intencionalmente sobre seu fazer pedagógico. Nessa perspectiva, a expectativa é que a prática docente seja, cada vez mais, ampliada e qualitativamente diferenciada, de modo que o ensino progressivamente significativo e menos transmissivo. Para Franco (2012), a prática docente somente é prática pedagógica quando esta se pauta na intencionalidade de sua ação.

Na direção dos relatos dos professores PF2 e PP, evidencia-se que eles dialogam com a necessidade do licenciando, buscando meios de insistir na aprendizagem, e, conseqüentemente, em sua formação. Por conseguinte, as aulas que se revestem apenas de reprodução de discursos, de ausência de diálogo e de reflexão deixam de ser práticas pedagógicas, perdendo assim o sentido para o aluno.

Pois, na concepção de Libâneo (2013) o ensino somente transmissivo não dar conta de verificar se os alunos estão preparados para o novo conteúdo, nem de detectar as dificuldades individuais na compreensão do que está sendo ensinado. Com isso, percebe-se que os alunos vão acumulando dificuldades, e, assim, caminhando para a insatisfação e até mesmo desistência dos cursos.

### **3.1.5 A prática docente do professor-formador e suas contribuições na formação do licenciando**

Buscou-se analisar, nesse eixo, quais as percepções do professor-formador a respeito das contribuições de sua prática docente na formação do licenciando. Nesse sentido, obteve-se os seguintes relatos:

Relatos	Explicitação dos significados	Categoria
Como nossos alunos vão trabalhar nas escolas de ensino básico, eu sempre converso com eles nada além dos conteúdos [...]. Eu digo, tenta ganhar o aluno, principalmente o adolescente. Eu sempre aconselho a eles, tentem ganhar o aluno, sem deixar perder a moral. [...]. Eles estão vendo que cada aula é uma aula, não tem como você sair com uma receita pronta, mas dá para levar sim. (PM).	Aconselha e conversa com o aluno;	
Tá, quando eu faço nessa forma de ensinar, eles estão vendo a dedicação, que eu me esforço ao máximo para trazer bastante coisa diferente para eles enxergarem, metodologias diferentes para poder ensinar alguns conteúdos, não é sempre da mesma forma, não	Demonstra sua prática como modelo	

<p>só escrevendo no quadro, é vídeo, é slide. E eu faço tudo para influenciar eles também. Aí eu fico dizendo pra eles, olhe não ensine dessa forma, só dessa forma, faz isso aqui que eu estou fazendo, e eles acham interessante. (PF1).</p>		
<p>Como eu sou iniciante, eu sempre me critico. Eu sempre acho que eu posso ser melhor, eu sempre tenho medo que o aluno não esteja gostando do jeito que eu faço a aula. Eu creio que cada prática influencia. Todo professor em sua prática influencia a formação daquele aluno, como por exemplo, eu fui influenciado por vários professores. Eu pegava exemplos de como ensinava, exemplos de outros pra formar minha prática. Eu estou sempre ao lado do aluno, vendo se ele tem dificuldade no aprendizado. (PF2).</p>	<p>Pensa sobre sua prática;  A prática como influência na formação.</p>	<p>Relação formação/prática docente</p>
<p>Eu acho que minha prática é boa, mas pode ainda melhorar, o corre-corre da nossa vida cotidiana, queira ou não queira a gente mistura um pouco com o nosso fazer fora. As vezes você não tem tempo de planejar, em casa tem filhos pequenos, marido. Por isso é uma pergunta um pouco complicada né! Eu espero que minha prática realmente ajude a eles né! Inclusive tem alunos que já chegaram pra mim e disseram professora, eu nem ia ser professor, mais depois que a senhora deu aula pra gente, olha eu resolvi ser professor. Eu digo, seja pelo amor de Deus, porque essa profissão está indo para o ralo. (PF4).</p>	<p>A prática como influência da docência.</p>	
<p>Eu acho que tudo começa pela aquela velha história, faça o que eu digo, mas não faça o que eu faço. Por exemplo, quando eu vou falar sobre aula para meus alunos, eu tenho que ter uma didática coerente com a minha teoria. Não adianta eu falar: gente vocês tem que planejar suas aulas, traçar os objetivos... se eu não planejo. Então, eu acho que minha contribuição é dando exemplo com a minha prática. Então, como eu vou falar de algo se eu não pratico isso? Então a minha ideia é fazer o que eu acredito que seja a maneira mais correta de uma prática docente. [...], pois eu compreendo que a educação tem uma função social... a ideia de colocar pra eles a importância do educador profissional, não somente por estar ali porque não tem outra oportunidade, outro emprego, não. Eu tento fazer com que eles entendam, que precisa ter responsabilidade profissional, que ali são os futuros profissionais que vão fazer a diferença na vida de alguém. Então eles vão melhorar a vida de alguém (PP).</p>	<p>Consciência da importância de sua prática na formação do aluno;  Prática como exemplo.</p>	

A formação inicial de professores faz parte de um dos processos de desenvolvimento profissional para o exercício do magistério. Sendo assim, é possível pensar que, nessa etapa, o licenciando mobiliza saberes relacionados à docência para constituir seu repertório profissional, de modo a ocupar um importante papel no processo de aprender a ensinar, tendo por base a formação da docência.

No entanto, Gatti (2008) evidencia, com base em suas pesquisas, que os cursos de licenciatura não têm oferecido os conhecimentos e habilidades consideradas necessárias ao enfrentamento das complexas atividades exigidas no âmbito escolar. Nessa tessitura, percebe-se que a desconexão entre a formação docente no âmbito acadêmico e as demandas do contexto escolar tem se revelado uma das fragilidades presentes nesses cursos de formação de professores.

Junto a isso, há também a influência do paradigma da racionalidade técnica, como base norteadora de grande parte das disciplinas das licenciaturas, principalmente daquelas voltadas as áreas exatas, que estabelece um ensino baseado no modelo tradicional, reprodutor de aulas expositivas, centradas na transmissão e memorização dos fatos, conceitos e fórmulas, esvaziando, desse modo, o sentido da aula.

Nesse sentido, Diniz-Pereira (2014) esclarece que:

Há pelo menos três conhecidos modelos de formação de professores que estão baseados no modelo de racionalidade técnica: o modelo de treinamento de habilidades, no qual o objetivo é treinar professores para desenvolverem habilidades específicas e observáveis (AVALOS, 1991; TATTO, 1999); o modelo de transmissão, no qual o conteúdo científico e/ou pedagógico é transmitido aos professores, geralmente as habilidades da prática de ensino (AVALOS, 1991); e o modelo acadêmico tradicional, o qual assume que o conhecimento do conteúdo disciplinar e/ou científico é suficiente para o ensino e que aspectos práticos do ensino podem ser aprendidos em serviço (ZEICHNER, 1983; LISTON e ZEICHNER, 1991; TABACINICK e ZEICHNER, 1991) (DINIZ-PREIRA, 2014, p. 36).

A quase ausência da formação pedagógica para o professor do ensino superior vem incumbir um peso muito grande ao papel da prática docente desenvolvida, uma vez que a atividade dos professores-formadores desenvolvidas nos cursos de licenciatura influencia na constituição da prática docente do futuro professor. Isso é bem evidente no relato do professor PF2: *Eu sempre acho que eu posso ser melhor, [...]. Eu creio que cada prática influencia. Todo professor em sua prática influencia a formação daquele aluno, como por exemplo, eu fui influenciado por vários professores. (PF2).*

Nesse prisma, Coura (2013) afirma que a prática pedagógica dos formadores de professores é um fator que tem impacto na formação inicial de seus alunos, tendo em vista que

os licenciandos vivenciam as práticas de seus professores como similares às aquelas que no futuro vão realizar.

Diante do exposto, destaca-se que a prática docente não deve ser concebida como uma ação mecânica, ou seja, como uma receita pronta que pode ser aplicada em qualquer situação, embasada na transmissão de conteúdos trabalhados de forma desconexa ou descontextualizada do contexto dos alunos. Para tanto, infere-se que, de certa forma, existe um despreparo pedagógico por parte de muitos professores-formadores nos cursos de formação inicial de professores, que, em geral, não tiveram formação pedagógica ou, se tiveram, foi em condições genéricas, evidencia Gatti (2013-2104).

Isso se clarifica nos relatos dos professores PF1 e PM quando expressam a forma que contribuem na formação docente dos licenciandos: *Como nossos alunos vão trabalhar nas escolas de ensino básico, eu sempre converso com eles nada além dos conteúdos [...]. Eu digo, tenta ganhar o aluno, principalmente o adolescente* (Sujeito PM). Nesse entendimento, o professor expressa que contribui com a formação docente dos licenciandos, a partir de conversas que os oriente a “ganhar” seu aluno.

Nessa mesma perspectiva, o professor PF1, relata que: *E eu faço tudo para influenciar eles também. Aí eu fico dizendo pra eles, olhe não ensine dessa forma, só dessa forma, faz isso aqui que eu estou fazendo, e eles acham interessante.* (PF1). Vale ressaltar que, a mentalidade desses professores, reforça a ideia de que para formar o professor basta que ele domine os conhecimentos de sua área e se aproprie do modelo de sua prática a partir de observações e orientações orais. Esses discursos relegam o conhecimento didático-pedagógico e esvaziam o sentido da prática docente, enquanto prática social.

Contrariando essa mentalidade, a professora PP enfatiza que:

Então, eu acho que minha contribuição é dando exemplo com a minha prática, [...]Então a minha ideia é fazer o que eu acredito que seja a maneira mais correta de uma prática docente. [...], pois eu compreendo que a educação tem uma função social... a ideia de colocar pra eles a importância do educador profissional, não somente por estar ali porque não tem outra oportunidade, outro emprego, não. Eu tento fazer com que eles entendam, que precisa ter responsabilidade profissional, que ali são os futuros profissionais que vão fazer a diferença na vida de alguém. (Sujeito PP).

Pelo exposto, constata-se que a professora PP tem consciência das intencionalidades que presidem sua prática. Isso demonstra o sentido dos saberes pedagógicos como sendo os saberes que permitem ao docente fazer a leitura e a compreensão de sua ação pedagógica, dando-lhe condições para perceber as circunstâncias e contradições existentes nesse processo, de modo a possibilitar a condução, criação e transformação de sua prática.

Pois, a ação do ensino, enquanto prática emancipadora e propiciadora do ato de aprender, não pode ser entendida como transmissão de conteúdos soltos e sem nexos, ou apenas segundo a dimensão organizativa e operacional das atividades realizadas, porque isso acaba produzindo um professor a uma perspectiva acrítica e conservadora. “Suas ações tem uma dimensão pedagógica implícita, que precisa ser compreendida e ressaltada se a expectativa é o desenvolvimento de uma prática formativa crítica e transformadora” (ALMEIDA, 2012, p. 95).

Assim, quando um professor é formado de modo não reflexivo e não dialógico, desconhecendo os movimentos da prática social, ele não saberá potencializar as circunstâncias que estão postas à prática. Portanto, localiza-se, nesse contexto, o desconforto dos licenciandos nos primeiros confrontos com as atividades da prática docente, tendo em vista que as receitas de “fazer” que recebem no processo formativo não lhes permitem colocar em prática as expectativas que haviam construído a respeito de um ensino melhor.

### **3.1.6 As percepções dos licenciandos sobre a prática dos professores da Licenciatura em Física**

O segundo direcionamento das análises se deu com base nas percepções dos licenciandos sobre a prática docente de seus professores, com o objetivo de conhecer as implicações na formação pedagógico-didática dos futuros professores. Pela análise do material empírico coletado e estudado, foi possível extrair alguns eixos norteadores, tais como: as aulas das disciplinas específicas da área; as aulas das disciplinas das ciências pedagógicas; e a contribuição das práticas docentes na formação da docência.

### **3.1.7 As aulas das disciplinas específicas da área**

A prática do professor das disciplinas consideradas exatas, relaciona-se, na maioria das vezes, com a forma de como seus professores ensinavam esses conhecimentos durante seu percurso formativo, embasada na superficialidade dos conhecimentos pedagógico-didáticos necessários ao campo da docência.

Desse modo, deduz-se que a prática docente dos professores, das disciplinas específicas do curso de Física, dá ênfase a memorização de fatos, fórmulas e resolução de exercícios repetitivos que pouco contribui com a formação docente dos licenciandos. Nesse contexto, percebe-se uma grande esterilidade no espaço da aprendizagem, visto que os professores se esforçam para ensinar algo que preparam e alunos que parecem não perceber

qualquer sentido naquela atividade que assistem, oferecendo assim pouca possibilidade de aprendizagem e formação.

Como mencionado, esta prática, tão amplamente utilizada, advém da reprodução dos métodos de ensino que os professores vivenciaram, enquanto alunos. Eles reproduzem o que seus professores lhes ensinaram em suas formações. Pois, segundo Coura (2013), “os licenciandos vivenciam as práticas de seus professores como similares àquelas que no futuro vão realizar” (COURA, 2013, p.68). Razão pela qual a prática docente dos professores-formadores torna-se um fator marcante na construção das práticas e da identidade dos futuros professores.

Nesse contexto, esclarece Libâneo (2013, p. 83) que “o professor ‘passa’ a matéria, os alunos escutam, respondem o ‘interrogatório’ do professor para reproduzir o que está no livro didático, praticam o que foi transmitido em exercícios de classe ou tarefas de casa e decoram tudo para a prova”. Enfim, é uma forma peculiar e empobrecida que subestima a complexidade da docência.

Pelo exposto, percebe-se que as aulas dos professores das áreas específicas do curso de Licenciatura em Física, na concepção dos licenciandos, configuram-se no modelo tradicional de ensino caracterizado pela transmissão de conhecimentos, tendo em vista que os conteúdos são pensados em sequências lineares e rígidas. Pimenta e Anastasiou (2014) destacam que geralmente na aula tradicional, se explicita o conteúdo da disciplina com suas definições ou sínteses, desconsiderando que foram historicamente construídos num dado contexto.

Nesse sentido, o licenciando LF1 aponta as aulas dessas disciplinas da seguinte forma: *É mais expositiva mesmo, porque eu não me lembro de algum experimento, no laboratório mesmo, eu acho que o professor nunca levou a gente, não foi? [...], eu acho que a educação ainda está focada no conteúdo e não no aluno ainda. (LF1).*

Sobre isso, entende-se que, para a licencianda (LF1), esses professores deixam transparecer um teor maior de preocupação com a exposição do conteúdo do que com a aprendizagem, e, conseqüentemente, a formação do licenciando. Desse modo, o professor apresenta-se como sujeito ativo do processo de ensino-aprendizagem, enquanto o licenciando, passivo.

Todavia, enfatiza-se que a metodologia de ensino assumida nessas aulas caracteriza-se pela transmissão verbal do professor que utiliza, quase que exclusivamente, quadro, livros e apostilas. Nesse contexto, a memorização mecânica dos conteúdos e o professor tem papéis ativos, diferentemente do aluno que expressa passividade. Isso é bem evidenciado na fala do licenciando LF2: *No geral, o professor dá o conteúdo, se tiver equação do conteúdo, aí a gente*

*faz um exercício. Quando não é no quadro a gente precisa imprimir uma apostila, aí é só ler e resolver, [...] (LF2).* Concorde-se com Franco (2012) ao apontar que nessa direção “as práticas transformam-se em rituais, em técnicas de fazer, pendendo assim, sua especificidade de fazer-se e refazer-se pela interpretação dos sujeitos” (FRANCO, 2012, p. 166).

No entanto, a ação de ensinar não pode limitar-se à simples exposição de conteúdo, entendendo que a prática docente também não se resume a transmissão de conteúdo. Portanto, a prática docente, reelaborada no sentido de prática pedagógica, insere-se na intencionalidade prevista para a ação do professor, de modo a ser exercida, segundo Franco (2012), com finalidade, planejamento, acompanhamento, vigilância crítica e responsabilidade social. Com base nesse entendimento, compreende-se que ensinar se dirige a uma meta, exigindo condições temporais, planejamento e participação conjunta dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Outro licenciando relatou que: *[...], os professores, eles estão mais atentos a questão de cálculos em si, agora para levar para praticar em laboratório, eles não levam. (LF5).* Diante do exposto, percebe-se, a partir das respostas dos licenciandos, uma aproximação das aulas ao modelo tradicional de ensino.

A concepção tradicional sustenta que a finalidade do ensino é transmitir os conhecimentos vinculados diretamente ao campo específico. É essa compreensão que embasa “o entendimento do ensino como algo estático e permanente, sustentado por uma didática instrumental, preocupado em assegurar a lógica sequencial do currículo, sem espaço para as características e necessidades dos sujeitos em formação”, ressalta (ALMEIDA, 2012, p. 80).

### **3.1.8 As aulas das disciplinas das disciplinas pedagógicas**

Um fator relevante desse eixo que merece destaque diz respeito ao seguinte apontamento, um licenciando, em uma de suas respostas, ao mesmo tempo em que destaca as aulas das disciplinas pedagógicas como contribuição para entender o sentido da ação docente na formação do aluno, ressaltar a discrepância existente entre as práticas dos docentes das disciplinas específicas e pedagógicas: *Nas aulas das disciplinas da área pedagógica tivemos mais proveito, a gente pode aprender mais [...]. O professor de Didática vinha dava aquela aula espetacular, aí vinha o professor de Cálculo e dava aquela aula completamente diferente da que aprendemos na disciplina de Didática (LF2).*

Essa desarticulação parece causar uma divergência entre as áreas de conhecimentos do curso - talvez essa seja a causa pela qual as licenciaturas não estão dando conta de formar

adequadamente o professor para compreender a complexidade dos saberes relacionados à docência –, acarretando, assim, em sérios prejuízos para o enfrentamento das demandas presentes no contexto escolar.

Nesse prisma, Libâneo (2010) ressalta que,

Em síntese, o domínio dos saberes disciplinares e o conhecimento pedagógico do conteúdo correspondem a duas das exigências fundamentais da formação profissional de professores, o que requer deles a compreensão da estrutura da matéria ensinada, dos princípios de sua organização conceitual, do caminho investigativo pelo qual vão se constituindo os objetos de conhecimento, e ao mesmo tempo, o conhecimento pedagógico do conteúdo (LIBÂNEO, 2010, p. 575).

Assim, vale realçar que a ausência da articulação entre os conhecimentos específicos e pedagógicos conduz a formação inicial de professores a uma construção limitada a respeito do processo de ensino-aprendizagem inerentes à docência.

Analisando o relato do licenciando LF2, percebe-se nessa fala a influência da prática docente na construção da identidade profissional do licenciando: *E como vamos ser professor de Física, vamos dar aula de Cálculo, a gente acaba se espelhando no jeito do professor de Cálculo – então a gente vai dar aula do jeito dele, porque ele trabalha esse conteúdo assim, e ele é meu professor* (LF2).

Pimenta e Anastasiou, (2014) afirmam que os professores, quando chegam à docência, trazem consigo inúmeras e variadas experiências do que é ser professor. Isso implica dizer que a prática do professor formador é um fator que influencia diretamente na construção da identidade docente, tendo em vista que, por ter sido aluno por vários anos e assistido as aulas de tantos professores, ele será capaz de imitá-los, porque não dispõe de conhecimentos pedagógico-didáticos que lhe foi oferecido de forma genérica e fragmentada durante sua formação acadêmica.

Outro licenciando expressou o que pensa sobre as aulas das disciplinas pedagógicas, relatando assim: *Foram as que a gente mais presenciou experiências inovadoras, por exemplo, fomos para uma aldeia acompanhar como era a educação de lá. (LF1)*. Nesse direcionamento, o licenciando LF2 enfatizou que: *Tivemos a oportunidade de visitar uma escola de ensino médio também, foi o nosso primeiro contato, que a gente teve foi na disciplina de Didática, [...]*. Com base nos relatos, verifica-se que os licenciandos tiveram a oportunidade de conhecer o contexto escolar somente após cursar as aulas das disciplinas pedagógicas. Evidenciando assim, as fragilidades de um curso de formação inicial de professores.

Sendo assim, os licenciandos deixaram transparecer em seus relatos que as aulas das disciplinas pedagógicas obtiveram sua parcela de contribuição em sua formação. Contudo,



expressaram a necessidade da articulação entre os componentes formativos do curso, visto que do professor é requerido muito mais do que simplesmente ter conhecimento de conteúdo.

### 3.1.9 A contribuição das práticas docentes na formação da docência

De acordo com as falas dos licenciandos, infere-se que as práticas docentes, desenvolvidas pelos professores das disciplinas específicas da área de exatas, centram-se no modelo tradicional. Isto implica dizer que o ensino que predomina na sala de aula é aquele que tem como finalidade o exercício de uma ação mecânica, linear, inflexível e repetitiva. Nesse contexto, o ato de ensinar resume-se a transmissão de informações, visto que o professor expõe os conteúdos no quadro e o aluno registra palavras ou fórmulas sem compreendê-las, de tal modo que o ensino perde seu sentido por não propiciar condições de aprendizagem.

No que se refere ao ensino, os relatos destacaram que: *Aqui a gente ver mais a questão do quadro, pincel, as vezes o datashow e os experimentos em laboratório a gente ver muito pouco* (LF5). Ao considerar a simples transmissão do conteúdo como ensino, centrado muitas vezes na exposição de fórmulas, o ensinar passa a ser descaracterizado de seus elementos essenciais. Nesse sentido, o licenciando enfatiza que: *Se o professor das específicas tivesse essa prática de trazer experimentos, seria bem melhor a gente aprenderia mais* (LF1).

“Nessa visão do ensinar, ficam excluídos aspectos essenciais do processo, tais com a historicidade da ciência, a rede teórica que permitiu a ciência chegar àquela definição ou aquela fórmula, isto é, o conjunto dos nexos daquele conceito que possibilitou sua construção” (PIMENTA & ANASTASIOU, 2014, p. 208). Com efeito, a ausência desses aspectos sociais e históricos torna o conhecimento solto e fragmentado.

Ao perguntar sobre a contribuição das práticas docentes na formação da docência, um dos licenciandos evidenciou que: *Eu acho que as pedagógicas passaram mais o que deve ser o professor para a sociedade ao aluno* (LF1). Nessa direção, outro licenciando ressaltou: *Assim, o curso ainda não está formando para dar aula no ensino médio, principalmente as áreas específicas né, a área pedagógica dá um melhor embasamento* (LF2).

Esses relatos indicaram que as aulas das disciplinas de conhecimentos pedagógicos deram uma base melhor para a formação da docência, diferentemente das aulas de conhecimentos específicos. Entretanto, percebe-se que esses docentes apresentam dificuldades para articular os conteúdos de sua área específica com os conhecimentos pedagógico-didáticos necessários à docência, pois para formar o professor não basta apenas o conhecimento de uma

disciplina, precisa-se de conhecimentos pedagógico-didáticos para dar sentido aos processos de ensinar e aprender.

A esse respeito, Libâneo (2013) ressalta que, desde o ingresso dos licenciandos no curso de licenciatura, é preciso integrar os conteúdos das disciplinas em situações da prática que coloquem problemas aos futuros professores que lhes possibilitem experimentar soluções, com a ajuda da teoria. Nesse sentido, pode-se dizer que muito embora se possa reconhecer que existe um esforço das instituições que formam professores em modificar essa realidade, esse parece ser ainda um desafio a ser enfrentado.

### **3.2 Prática Pedagógica na Licenciatura em Física: uma perspectiva emancipadora**

A docência, sobretudo no ensino superior, não vem sendo assumida como uma atividade de ensino em sua essência, pois muitos docentes se reconhecem como profissionais dos campos científicos de sua formação e não como professores. Com efeito, a finalidade da prática docente vai se configurando na transmissão do conhecimento com o apoio de uma didática instrumentalizada, fragmentada e desarticulada que acaba conduzindo o professor a uma perspectiva acrítica de sua ação, subestimando, assim, a complexidade da docência.

Nessa direção, Pimenta e Anastasiou (2014) afirmam que “o ato de ensinar resume-se a exposição do conteúdo, encerrando-se nele e desconsiderando que da ação de ensinar, se conduzida de acordo com os fins educacionais, decorre da ação de aprender” (PIMENTA & ANASTASIOU, 2014, p. 205). Nesse prisma, a prática docente não é considerada como uma prática social, que engloba tanto a ação de ensinar quanto a de aprender.

Logo, a prática do professor resume-se a explicitação do conteúdo da disciplina, por meio de suas definições ou sínteses, desconsiderando a forma que historicamente foram construídas em um dado contexto. Ao tomar a simples transmissão da informação como ensino, o professor torna-se portador do saber. Em decorrência dessa prática, o estudante registra palavras ou fórmulas sem compreendê-las e repete-as simplesmente para conseguir boas notas, comprometendo, assim, sua formação. Pimenta e Anastasiou (2014) ressaltam que nessa concepção de ensinar ficam excluídos aspectos essenciais do processo, tais como: a historicidade da ciência, a rede teórica que permitiu à ciência chegar àquela definição ou àquela fórmula, isto é, o conjunto dos nexos determinantes daquele conceito ou a síntese teórica que possibilitou sua construção.

Segundo Libâneo (2013), a ausência desses aspectos sociais e históricos no processo de ensino-aprendizagem torna o conhecimento solto, desconectado, sem nexos e fragmentado.

Razão pela qual o autor enfatiza a abordagem crítico-social dos conteúdos como uma metodologia de ensino capaz de possibilitar aos estudantes a apreensão do objeto de conhecimento nas suas propriedades, características, relações, contradições e nexos sociais. Pois, nesse procedimento metodológico os conteúdos são “situados” no mundo de hoje, ampliam a experiência cotidiana, formam valores e convicções frente aos desafios da realidade.

No entanto, reconhece-se que, no contexto neoliberal, a intenção é que a prática do professor seja configurada por modelos ideológicos e convicções tecidas historicamente, que condicionam as instituições de ensino responsáveis pela formação inicial de professores aos seus processos regulatórios e burocráticos na organização institucional. Assim, quando um professor é formado de modo não reflexivo e não dialógico, desconhecendo os mecanismos e movimentos da práxis, ele não saberá potencializar as circunstâncias que estão postas à sua prática.

É nesse contexto, esclarece Franco (2012), que as práticas docentes vão adquirindo uma forma estruturada e engessada, distanciando-se de seu sentido original e transformando-se em rituais e técnicas de fazer, perdendo assim, sua especificidade de fazer-se e refazer-se pela interpretação dos sujeitos. Tal cenário, tem retirado a essência criativa, intencional e crítica da prática pedagógica, reduzindo a prática docente à transmissão de conteúdo.

Com base nos estudos realizados, identifica-se as limitações estabelecidas à formação inicial de professores, sobretudo no que diz respeito a ausência da devida importância aos fundamentos pedagógicos, essenciais para formação pedagógico-didática dos futuros professores.

Assim sendo, compreende-se que a formação inicial de professores não pode se efetivar no vazio, mas deve estar vinculada a uma intencionalidade, a um projeto político, a uma epistemologia, a pesquisas aprofundadas dos saberes pedagógicos, explicita Franco (2012). Caso contrário, essa formação será efetivada com base numa concepção pragmatista, reprodutivista, tecnicista da ação docente. Deste modo, enfatiza-se a importância da prática pedagógica como perspectiva emancipatória de reelaboração da prática docente, tendo em vista que uma prática fragmentada e sem intencionalidade, perde seu sentido.

Franco (2012, p. 160) explicita que “a prática docente é prática pedagógica quando esta se insere na intencionalidade prevista para sua ação”. Isso implica dizer que o professor que tem em mente qual o sentido de sua aula para a formação do aluno, como sua aula integra e expande o conhecimento do estudante, que tem consciência do significado da própria ação, esse professor dialoga com a necessidade do discente, insiste em sua aprendizagem e

acompanha seu interesse, fazendo questão de produzir aquele aprendizado, pois acredita ser importante para a formação do estudante.

Para Almeida (2012), essa “intencionalidade é a realização, pelos professores, da reflexão e da análise crítica e transformadora sobre as próprias práticas de ensino” (ALMEIDA, 2012, p 100). Todavia, o professor consciente de sua responsabilidade social, que, intencionalmente, se compromete com a formação dos licenciandos e que acredita que seu trabalho significa algo na vida dos estudantes, possui uma prática docente pedagogicamente fundamentada. Pois, mesmo que as condições institucionais não deem suporte, esse professor insiste, busca, dialoga e acompanha as habilidades de retorno de sua ação, desencadeia situações desafiadoras, readequa seu planejamento inicial, no intuito de dar sentido a sua prática para expandir a formação do estudante. Assim sendo, pode-se afirmar que essa é uma prática docente reelaborada no sentido da prática pedagógica.

Nessa direção, Franco (2012) destaca que o professor, ao construir sua prática pedagógica, está em contínuo processo de diálogo com o que faz, por que faz e como deve fazer, assim, construir e desconstruir, começar de novo, acompanhar e buscar novos meios e possibilidades, enfim, essa dinâmica é o que faz da prática uma prática pedagógica.

Desse modo, o professor que age dessa maneira tem concepções teóricas sobre seu fazer pedagógico. Assim, ele não está aplicando sua prática de forma mecânica e burocrática, pelo contrário, ele coordena sua prática a partir das concepções teóricas sobre sua ação. Pois, nesse processo, o professor exerce sua prática com finalidade, planejamento, acompanhamento, vigilância crítica e responsabilidades social, explicita Franco (2012).

É imprescindível ressaltar que como o professor atua em sala de aula com base em convicções já estruturadas, faz-se necessário olhar essas práticas na perspectiva da totalidade para entender que quando esse todo se desconecta produzem desarticulação prejudiciais ao sentido original que as possuem. Pelo exposto, Franco (2012) julga fundamental para os processos de ensino, a existência de uma direção de sentido emancipatória e crítica das ações e práticas de formação, construído por meio de um projeto pedagógico fundamentado no coletivo.

Portanto, essa é a forma de resistir ao impacto de orientações externas, excessivamente prescritivas, que buscam impor formas de fazer da ação do professor, invadindo o saber-fazer do docente, tendo em vista que há um acúmulo de impasses e problemas historicamente construídos e acumulados na formação inicial de professores que precisam ser enfrentados.

De acordo com Gatti (2013-2014), no foco das licenciaturas, esse enfrentamento não poderá ser feito apenas em nível de decretos e normas, o que também é importante, mas é um processo que deve ser realizado também no cotidiano das instituições de ensino. Para tanto,

ressalta a autora, o desafio não é pequeno, quando se tem uma cultura acadêmica acomodada, em um jogo de pequenos poderes em relação aos interesses de mercado de grandes corporações.

Assim, verifica-se a necessidade de melhor estruturar, conduzir e avaliar o trabalho desenvolvido na formação inicial de professores. Pois, expandiu-se o atendimento educacional numericamente, mas não se está garantindo uma formação coerente e adequada para o exercício docente do futuro professor.

Desse modo, mesmo percebendo o quanto está difícil para o contexto educacional concretizar ações de transformação da prática docente, devido aos condicionantes existentes que não dão um suporte ao coletivo docente, é imprescindível que os professores busquem reinterpretações de prática, ampliando o espaço de construção pedagógica, tendo em vista que essa questão é mais que acadêmica. Somente assim, ressalta Franco (2012), se buscará estratégias de sobrevivência social/profissional que fundamentarão a possibilidade e a esperança da profissão pedagógica e a valorização da profissão do magistério.

Portanto, ao discutir a prática do professor numa perspectiva crítica de educação, faz-se necessário entender que o desafio encontra-se na superação do caráter instrumental de sua prática docente. Nesse sentido, salienta-se que a manifestação desse modo de pensar, localiza sua expressividade nas formulações de Saviani (2005), com a Pedagogia Histórico-Crítica. Daí decorre um método pedagógico que parte da prática social, na qual professor e estudante se encontram igualmente inseridos, ocupando, porém, posições distintas, condição para que seja travada uma relação fecunda na compreensão e no encaminhamento da solução dos problemas postos pela prática social.

É nessa perspectiva que as orientações pedagógicas numa perspectiva crítica creditam forças ao papel da educação como dimensão humana essencial nos processos de transformação da realidade, mediante o importante papel da escola de difundir conteúdos concretos, vivos e indissociáveis das realidades sociais. Por isso, a necessidade de uma prática pedagógica que oportunize o aprender a pensar e o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo tanto do licenciando quanto do próprio professor-formador para a efetivação de seu trabalho.

## A TÍTULO DE CONCLUSÃO

Esta pesquisa se desenvolveu com o objetivo de analisar a prática docente, a partir de uma perspectiva crítica de educação, no contexto da Licenciatura em Física, identificando as repercussões na formação pedagógico-didática dos licenciandos, com vistas ao desenvolvimento de práticas pedagógicas emancipadoras. Dessa forma, percorreu-se um caminho que exigiu seriedade, determinação e dedicação que culminou em reflexões sobre a prática docente no curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, que não se esgota nesta investigação. Pelo contrário, oferece algumas proposições para a ampliação de novas propostas.

Para tanto, o materialismo histórico-dialético foi assumido como caminho epistemológico, para fundamentar a interpretação da realidade histórica e social, propiciando a compreensão de como se constitui o objeto real, que se deve conhecer e como o conhecimento deste objeto real é produzido. Assim como, a Pedagogia Histórico-Crítica para sinalizar as categorias centrais no campo da educação, tendo em vista não só sua pertinência teórico-científica na contemporaneidade, mas sua necessidade como forma coerente para se pensar e encaminhar os processos emancipadores da educação.

Na condução das análises do objeto de investigação, a partir do materialismo histórico-dialético, foram definidas como categorias centrais para esta pesquisa: a totalidade, a mediação e a práxis. Assim, com o propósito de ir além das aparências do fenômeno, fez-se necessário considerar, primeiramente, a totalidade em que o objeto investigado se encontra, ou seja, o contexto político, histórico e econômico em que ele está inserido.

Com efeito, percebeu-se que a formação de professores no curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, encontra-se inserida na totalidade de relações de caráter social, econômico, cultural e político-ideológico que a determina. E que, para investigar as relações que se estabelecem na prática docente dos professores dessa licenciatura, seria necessário concebê-la na totalidade dessas relações. Desse modo, a categoria da totalidade foi fundamental para conhecer como se forma e se insere o objeto investigado na totalidade que o constitui.

Nesse movimento dialético, a mediação tornou-se uma categoria central, a medida que permitiu extrair as abstrações e conexões que determinam o objeto investigado, como forma de encontrar suas determinações. A partir desse entendimento, fez-se necessário percorrer o caminho inverso, chegando pela mediação à síntese do objeto, entendido agora como uma rica

totalidade de determinações e de relações. Em face disso, foi possível compreender que a passagem do empírico ao concreto não se dá sem a mediação do abstrato.

A categoria da práxis também veio contribuir com a pesquisa, a medida que propiciou o movimento que articula dialeticamente a operação e a reflexão, a teoria e a prática. Isso implica dizer que a atividade concreta do homem torna-se uma ação transformadora, uma vez que sua prática seja intencionalizada pela significação da teoria. Assim sendo, essa categoria possibilitou conhecer a realidade pesquisada, a partir do embasamento teórico articulado a prática. De tal modo que conhecer o objeto investigado deixou de ser um ato puramente teórico ou prático para tornar-se um processo articulado voltado para a transformação da realidade.

Os estudos realizados propiciaram a contextualização do objeto de pesquisa em face a experiência social e pedagógica da investigadora e ao cenário atual da produção científica voltado à formação de professores nos cursos de Licenciatura em Física dos IF's; assim como, a problematização dos impactos das reformas educacionais de origem neoliberal na formação inicial de professores no interior dos Institutos Federais, apresentando as mediações presentes nas questões de identidade, profissionalidade e conhecimentos pedagógico-didáticos relacionados à docência no ensino superior; e a análise das percepções dos professores e discentes em torno da prática docente no contexto da Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, campus Cruzeiro do Sul e suas implicações na formação pedagógico-didática dos licenciandos.

Assim, com o intuito de conhecer o perfil profissional e captar as percepções dos professores a respeito de suas práticas docentes, foram realizados questionários e entrevistas semiestruturadas e gravadas em áudio com cinco docentes do curso investigado. Nessa mesma direção, foi realizado um grupo focal com os licenciandos da turma concluinte, objetivando conhecer suas percepções a respeito das práticas desenvolvidas por seus professores durante a formação. Por sua vez, registra-se, que essa experiência de ir a campo e dialogar com os sujeitos, em busca de melhor conhecer o objeto investigado, contribuiu significativamente para o crescimento intelectual e profissional da pesquisadora.

Por sua vez, entende-se que a formação e, especificamente, a prática docente, estão imbricadas com a moldura social capitalista que as rodeiam, e com esta se relacionam, concomitantemente, de maneira determinada e determinante.

Contudo, a proposta de formação inicial de professores que se referenda nesta pesquisa caminha na perspectiva de se defender uma sólida formação de profissionais comprometidos com a superação da sociedade capitalista e, por conseguinte, de todos os danos que ela impõe às classes que trabalham para mantê-la. Pois, uma formação nessa perspectiva não prescinde

apenas de uma qualificação técnica que garanta a superficialidade dos conhecimentos científicos inerentes à docência, que habilite os licenciandos a exercer o magistério nas instituições de ensino.

Para tanto, verifica-se que as lacunas presentes na formação inicial de professores comprometem a ação do professor, sobretudo no contexto das licenciaturas, na medida que se constata um distanciamento entre o conhecimento específico do curso e a forma de como ensinar. Assim, grande parte dos docentes, principalmente das áreas exatas, ensinam geralmente como foram ensinados, por meio de uma prática idêntica àquela que ele foi formado.

Vale reiterar que foi com base nesse posicionamento que se buscou investigar quais as repercussões da prática docente do curso de Licenciatura em Física no contexto da Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campus Cruzeiro do Sul, na formação pedagógico-didática dos licenciandos. Uma vez que, foi possível identificar, à luz do referencial teórico e do material empírico coletado, que a prática docente desenvolvida nos cursos de formação inicial de professores é um dos determinantes que interfere na formação pedagógico-didática do licenciando, uma vez que os futuros professores vivenciam as práticas de seus professores como similares àquelas que no futuro vão realizar.

Por isso, a prática docente do professor-formador não deve ser desenvolvida como uma ação mecânica, ou seja, como uma receita pronta que poderá ser aplicada em qualquer contexto, pois a medida que as especificidades da prática pedagógica forem consideradas como reprodutoras de fazeres e ações externas aos sujeitos envolvidos, elas perderão seu sentido.

As práticas pedagógicas incluem o planejar da dinâmica dos processos de aprendizagem e o caminhar no meio de processos que ocorrem para além dela, de forma a garantir o ensino de conteúdos e de atividades consideradas essenciais para a formação do estudante. No entanto, os professores formadores de professores necessitam desenvolver suas práticas pedagogicamente fundamentadas, para não as conceber como modelos prontos a serem seguidos, visto que os licenciandos constroem a identidade e profissionalidade docente também nessa etapa de formação, de tal modo que acabam tomando a prática de seus professores como referência.

Considerando tais posicionamentos, pode-se apresentar aqui os resultados da pesquisa, dizendo que tais resultados conduzem a compreensão de que as implicações em questão repercutem, sobre a formação pedagógico-didática dos licenciandos.

Logo, os resultados indicaram que a prática docente dos professores, sobretudo das ciências exatas se efetivam a partir de processos de ensino por eles vivenciados, de tal modo que, esses professores, continuam seguindo modelos de práticas de outros professores. Com



efeito, a prática docente passa a ser concebida como um modelo pronto, observado e seguido, desconsiderando, assim, a complexidade da docência. Isso reforça a ideia de que para formar o professor basta que ele domine os conhecimentos de sua área e se aproprie do modelo de sua prática a partir de observações e orientações orais, trazendo sérias implicações para a formação pedagógico-didática dos licenciandos e, conseqüentemente para o desenvolvimento de sua prática docente no exercício de sua função.

Nesse prisma, os dados evidenciaram que ensinar para os professores das áreas específicas do curso investigado, passa a ser compreendido como uma atividade pronta a ser seguida, de tal modo que o planejamento da ação pedagógica é concebido como um ajuste de recursos didáticos a serem utilizados, conseqüentemente, as aulas passam a ser desenvolvidas ao modelo tradicional de ensino, centrada na fala do professor, sendo o livro, quadro e pincel os recursos mais utilizados. E como as práticas dos professores-formadores influenciam nas práticas que os licenciandos futuramente vão realizar, percebe-se claramente a repercussão desse movimento na formação pedagógico-didática do futuro professor.

No tocante a área pedagógica, as análises sinalizaram que, a professora entrevistada sabe qual o sentido de sua aula para a formação do aluno, a partir do momento que demonstrou agir intencionalmente sobre seu fazer pedagógico. Nessa direção, a prática docente passa a ser epistemologicamente assumida e isso se faz pelo exercício enquanto práxis, que fundamenta o exercício crítico e reflexivo, na perspectiva de transformação coletiva dos sentidos e significados das aprendizagens.

Portanto, essa é a concepção de uma prática pedagogicamente fundamentada que concebe a formação do homem na perspectiva da omnilateralidade, ou seja, nas suas múltiplas dimensões, embasada no contínuo movimento de apropriação da cultura produzida ao longo da história. Nessas condições, a educação passa a ser concebida como uma prática social e histórica concreta.

É nesse contexto que os fundamentos epistemológicos e pedagógico-didáticos da pedagogia histórico-crítica se consolidam numa perspectiva crítica de educação, visto que, dela decorre um método pedagógico que parte da prática social como ponto de partida e de chegada da prática educativa, que objetiva produzir intencionalmente, em cada aluno os elementos culturais que precisam ser assimilados por eles para que se tornem humanos, ou seja, para que se apropriem dos resultados da história.

Com efeito, os resultados da pesquisa indicaram que as aulas das disciplinas de conhecimentos pedagógicos oportunizaram uma base melhor para a formação pedagógico-didática dos licenciandos, diferentemente das aulas de conhecimentos específicos, que

apresentaram dificuldades para articular os conteúdos de sua área específica com os conhecimentos pedagógico-didáticos necessários à docência. Isso demonstra a superficialidade de uma formação que subestima a natureza dos conhecimentos necessários ao exercício da docência e que repercute na formação docente dos futuros professores.

Em face disso, constata-se que os atuais modelos de formação inicial, embasados pelo modelo da racionalidade técnica, não se mostram adequados ao enfrentamento das demandas da escola, assim, parece ser urgente avançar na busca por encontrar caminhos que indiquem mudanças necessárias nesse campo.

Sendo assim, uma das vias para fomentar essas mudanças está na necessidade de aproximar as instituições de ensino superior da escola, possibilitando ao professor iniciante enfrentar com mais convicção as demandas presentes no cotidiano escolar inerentes à docência. Muito embora se saiba que a aprendizagem da profissão se dê como um processo contínuo e que esse transcende a experiência vivida no contexto de formação inicial, porém percebe-se que essa aprendizagem inicia dela.

Trazidas para o âmbito das reflexões, tais considerações evidenciam a existência de uma formação inicial de professores mais preocupada com uma preparação docente voltada para o ensino dos conteúdos específicos das diferentes áreas do conhecimento de forma desconectada do processo de aprender a ensinar, o que demonstra uma das fragilidades dos cursos de licenciatura, visto que sua base é formar os licenciandos para o exercício da docência.

No entanto, se faz necessário uma formação de professores baseada no processo dialético de que quem educa ensina, para ascender nas necessidades e possibilidades de uma formação omnilateral, que objetiva desvelar as ideologias disfarçadas de formação humana. Com isso percebe-se que o exercício da docência vai muito além de uma prática tradicional e instrumentalizada, visto que o saber requer o exercício de uma prática reflexiva, crítica e comprometida com a formação de um sujeito histórico e pensante capaz de dialogar com as circunstâncias que o cerca.

A prática pedagógica, defendida nesta pesquisa, efetiva a construção e a realização de ações transformadoras, as quais se entrelaçam com consciência de valores e significados. Assim, é preciso formar um professor crítico em suas ações e que esteja constantemente em um processo de descoberta e redescobertas de ações transformadoras, sempre com uma postura crítica e reflexiva sobre o seu fazer pedagógico. De tal modo que o professor não possa mais ser considerado como um mero transmissor de conhecimentos, muito menos um técnico que aplica métodos e técnicas em qualquer situação.

A partir desse contexto, é possível enfatizar, que o professor, das ciências exatas, do curso de Licenciatura em Física do IFAC, campus Cruzeiro do Sul, necessita tanto de uma sólida formação, que articule os conhecimentos das áreas específicas com os conhecimentos pedagógico-didáticos imprescindíveis ao exercício docente, quanto de favoráveis condições de trabalho para exercer a docência, tendo em vista que muitos docentes, trabalham sem o mínimo de conhecimento científico pedagógico inerentes ao campo da docência. A pertinência de equacionar as fragilidades da formação dos professores as questões das condições do trabalho docente, se dar a medida que uma boa formação se constitui em premissa necessária para o desenvolvimento de um trabalho docente satisfatório.

Com efeito, espera-se que os resultados da pesquisa possam ampliar as reflexões sobre as perspectivas de mudanças no âmbito da formação inicial de professores, que, historicamente, permeou os percursos formativos, decorrente da concepção de prática como treinamento do fazer. Razão pela qual, compreende-se o desconforto dos futuros professores, nos primeiros confrontos com as atividades da prática docente, pois as receitas de fazer que receberam no processo formativo não lhes permitem colocar em prática as expectativas que haviam construído a respeito de um ensino melhor.

Portanto, a intencionalidade é que essa pesquisa possa contribuir para reflexões sobre a prática docente dos professores das Licenciaturas em Física dos Institutos Federais, visto que se está formando professores para lecionar nas escolas brasileiras.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Isabel de. **Formação de professores do ensino superior: desafios e políticas institucionais**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. A produção acadêmica sobre formação docente: um estudo comparativo das dissertações e teses dos anos de 1990 e 2000. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**. Autêntica. v. 1, n. 01, p. 41-56, ago-dez, 2009.

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 6ª ed. São Paulo: Boitempo, 2002.

BARATA-MOURA, José. **Materialismo e subjectividade**: estudos em torno de Marx. Lisboa: Avante!, 1998.

BARRETO, Elba Siqueira de Sá. Políticas de formação docente para a educação básica no Brasil: embates contemporâneos. **Revista Brasileira de Educação**. v. 20, n. 62, jul-set, 2015.

BRASIL. **Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909**. Crêa nas capitais dos Estados da Republica Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primario e gratuito. Rio de Janeiro, 1909. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto\\_7566\\_1909.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf) > Acesso em 03 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937**. Dá nova, organização ao Ministério da Educação e Saúde Publica. Rio de Janeiro, 1937. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1930-1949/10378.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1930-1949/10378.htm) > Acesso em 08 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942**. Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Rio de Janeiro, 1942. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4127-25-fevereiro-1942-414123-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em 09 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959**. Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. Rio de Janeiro, 1959. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L3552.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L3552.htm)> Acesso em: 15 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978**. Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, 1978. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6545.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6545.htm)> Acesso em 18 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994**. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, 1994. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8948.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8948.htm)> Acesso em 20 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394 de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, 1996. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)> Acesso em: 21 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm)> Acesso em: 03 fev. 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1 de 18 de fevereiro de 2002.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Portal MEC. Brasília, DF: MEC/CNE/CP, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 1 de julho de 2015.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Brasília: DF, 2015b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 22 de fev. 2018.

CHAUÍ, Marilena. **Escritos sobre a universidade.** São Paulo: Unesp, 2001.

CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil Dualidade e fragmentação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 5, n. 8, p. 27-41, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/viewFile/45/42> Acesso em 14 fev. 2018.

COURA, Flávia Cristina Figueiredo. O impacto da prática pedagógica dos formadores de professores na formação dos licenciandos em Matemática. **Revista Paidéia do curso de Pedagogia da Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde da Universidade FUMEC**, Belo Horizonte, Ano 10, n. 14 p. 55-70, jan./jun. 2013.

CUNHA, Maria Isabel da. Diferentes enfoques que vem influenciando as políticas de formação docente e conseqüentemente as práticas de gerações de professores no Brasil. **VIII Congresso Luso Afro-Brasileiro de Ciências Sociais.** Coimbra, 2004.

\_\_\_\_\_. Docência na universidade, cultura e avaliação institucional. **Revista Brasileira de Educação.** v.11 n.32 maio/ago 2006.

CUNHA, Maria Isabel da; ZANCHET, Beatriz Maria Boéssio Atrib. **A problemática dos professores iniciantes:** tendência e prática investigativa no espaço universitário. Educação, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 189-197, set./dez. 2010.

DUBAR, Claude. **A socialização.** Construção das identidades sociais e profissionais. Tradução: Anette Pierrette R. Botelho e Estela Pinto R. Lamas. Portugal: Porto Editora, 1997.

FARIA, Lenilda Rêgo Albuquerque de. **As orientações educativas contra-hegemônicas das décadas de 1980 e 1990 e os rebatimentos pós-modernos na didática a partir da visão de**

**estudiosos.** São Paulo, 2011. 342p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2011.

FAZENDA, Ivani Catarina A. (Org.). **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia.** 6 ed. São Paulo: Loyola, 2011. Disponível em: [http://www.pucsp.br/gepi/downloads/PDF\\_LIVROS\\_INTEGRANTES\\_GEPI/livro\\_integracao\\_interdisciplinaridade.pdf](http://www.pucsp.br/gepi/downloads/PDF_LIVROS_INTEGRANTES_GEPI/livro_integracao_interdisciplinaridade.pdf). Acesso em: 24 jan. 2018.

FLACH, Ângela. **Formação de professores nos Institutos Federais: estudo sobre a implantação de um Curso de Licenciatura em um contexto de transição institucional.** São Leopoldo, 2014. 210f. Tese (Doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2014.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. Prática docente universitária e a construção coletiva de conhecimentos: possibilidades de transformações no processo ensino-aprendizagem. In: PIMENTA, Selma Garrido; ALMEIDA, Maria Isabel de. **Pedagogia universitária: caminhos para a formação de professores.** São Paulo: Cortez, 2011.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia e prática docente.** 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

FRIGOTTO, Gaudêncio. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. In: FAZENDA, Ivani. **Metodologia da pesquisa educacional.** 10. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_. **A polissemia da categoria trabalho e a batalha das ideias nas sociedades de classe.** Revista Brasileira de Educação v. 14 n. 40 jan./abr. 2009.

\_\_\_\_\_. **Educação e a crise do capitalismo real.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2010a.

\_\_\_\_\_. **A produtividade da escola improdutiva: um (re)exame das relações entre educação e estrutura econômico-social capitalista.** 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010b.

\_\_\_\_\_. O enfoque da dialética materialista na pesquisa educacional. In CIAVATTA, Maria (Org.) **Gaudêncio Frigotto: um intelectual crítico nos pequenos e nos grandes embates.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

\_\_\_\_\_. **Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e sua relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento (2003-2014).** Relatório técnico científico final do projeto. Programa de Pós-graduação em políticas públicas e formação humana (PPFH). UERJ, 2016.

GARCÍA, Carlos Marcelo. **Formação de professores: para uma mudança educativa.** Portugal: Porto Editora, 1999.

GAMBOA, Silvio A. Sanchez. A dialética na pesquisa em educação: elementos de contexto. In: FAZENDA, Ivani. **Metodologia da pesquisa educacional.** 10. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa em Educação: métodos e epistemologias.** Chapecó: Argos, 2007.

GATTI, Bernardete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: Impasses e Desafios.** Brasília/DF. Unesco, 2009.

GATTI, Bernardete. Angelina. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**. São Paulo, n. 100, p. 33-46, dez./jan./fev. 2013-2014.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais**: rumo à uma pedagogia crítica da aprendizagem. Trad. Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed, 1997.

HYPÓLITO, Álvaro Moreira. Trabalho docente e profissionalização: sonho prometido ou sonho negado? In: VEIGA, Ilma Passos; CUNHA, Maria Isabel da (Orgs.). **Desmistificando a profissionalização do magistério**. Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico. Campinas/SP: Papyrus, 1999.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ACRE. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2009-2013**. Rio Branco, 2009. Disponível em: <http://www.ifac.edu.br>>. Acesso em: 24 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018**. Rio Branco, 2009. Disponível em: <http://www.ifac.edu.br>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Física**. Cruzeiro do Sul, 2017. Disponível em: <http://www.ifac.edu.br>>. Acesso em: 30 março. 2018.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

LIBÂNEO, José Carlos. O ensino da Didática, das metodologias específicas e dos conteúdos específicos do ensino fundamental nos currículos dos cursos de Pedagogia. **Estudos RBEP**, Brasília, v. 91, n. 229, p. 562-583, set./dez., 2010.

\_\_\_\_\_. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LIMA, Fernanda Bartoly Gonçalves de. **A formação de professores nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: um estudo da concepção política**. 2012. 282 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. **A formação de professores nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**: um estudo da concepção política. Natal: IFRN, 2014.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARIANI, Fábio. **Os processos formativos de licenciandos em Física do IFMT**: narrativas sobre o ser professor e a ação de ensinar. Cuiabá, 2016. 234f. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Mato Grosso, 2016.

MARX, Karl. **Para a Crítica da economia política. Salário, preço e lucro**. O rendimento e suas fontes. São Paulo: Abril Cultural. Col. "Os economistas", 1982.

\_\_\_\_\_. **Manuscritos econômicos-filosóficos**. Tradução de Jesus Ranieri. São Paulo: Boitempo Editorial, 2006.

\_\_\_\_\_. **Contribuição à crítica da Economia Política**. São Paulo: Expressão popular, 2008.

MINAYO, M. C. et al. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MORAES, Maria Célia Marcondes de. **Iluminismo às avessas: produção de conhecimento e políticas de formação docente**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

\_\_\_\_\_. A teoria tem consequências: indagações sobre o conhecimento no campo da educação. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 30, n. 107, p. 585-607, mai/ago, 2009. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em 19 fev. 2018.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 25, n. 89, p. 1127-1144, set/dez, 2004.

PAULO NETTO, José; BRAZ, Marcelo. **Economia Política: uma introdução crítica**. São Paulo: Cortez, 2006.

PAULO NETTO, José. **Introdução ao estudo do método de Marx**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

PAZ, Paulo Soares da. **A prática docente do professor de Física: percepções do formador sobre o ensino**. Teresina, 2014. 133p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, 2014.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. **Formação de professores: pesquisas, representações e poder**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

\_\_\_\_\_. Da Racionalidade Técnica à Racionalidade Crítica: formação docente e transformação social. *Perspec. Dial.*: **Rev. Educ. Soc.** v. 01, n. 01, p. 34-42, jan/jun, 2014.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Revista da Faculdade de Educação**, USP, v. 1. n. 1, p.72-89, jul/dez.1997.

\_\_\_\_\_. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999. (p. 15-34).

\_\_\_\_\_. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poiesis**. v. 3, números 3 e 4, p.5-24, 2005/2006.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2014.

PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1986.



RAMALHO, Betânia Leite; NÚÑEZ, Isauro Beltran; GAUTHIER, Clermont. **Formar o professor, profissionalizar o ensino: perspectivas e desafios**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004. 208 p.

SAVIANI, Dermeval; DUARTE, Newton. A formação humana na perspectiva histórico-ontológica. **Revista Brasileira de Educação**. v. 15, n. 45, set./dez. 2010.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico crítica: primeiras aproximações**. 9. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

\_\_\_\_\_. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**. v. 12, n. 34, jan/abr. 2007.

\_\_\_\_\_. “História, educação e transformação: tendências e perspectivas para a educação pública no Brasil”. In: LOMBARDI, José Claudinei e SAVIANI, Dermeval (Orgs.). **História, educação e transformação**. Campinas, Autores Associados, 2011.

\_\_\_\_\_. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 19. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

\_\_\_\_\_. Sobre a natureza e especificidade da educação. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**. Salvador, v. 7, n. 1, p. 286-293, jun. 2015.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Educação, Sujeito e História**. São Paulo: Olho d'Água, 2001.

SCHÖN, Donald Alan. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SOARES, Sandra Regina. A profissão professor universitário: reflexões acerca da sua formação. In: CUNHA, Maria Isabel; SOARES, Sandra Regina; RIBEIRO, Marinalva Lopes. **Docência universitária: profissionalização e práticas educativas**. Bahia: UEFS, 2009.

SOARES, Sandra Regina; CUNHA, Maria Isabel da. **Formação do professor: a docência universitária em busca de legitimidade**. Salvador : EDUFBA, 2010.

TAVARES, Moacir Gubert. Institutos Federais e crise de identidade: o caso do IFC – campus Rio do Sul. In: JÚNIOR, João dos Reis Silva. (Orgs). **Política de educação superior brasileira: apontamentos e perspectivas**. 1. ed. Belo Horizonte: Fino Traço/Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, 2017.

VÁSQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da práxis**. Tradução: Maria Encarnación Moya. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

VERDUM, Priscila de Lima. **Formação inicial de professores para a educação básica, no contexto dos IFs : propondo indicadores de qualidade, a partir de um estudo de caso no IFRS**. Porto Alegre, 2015. 281 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2015.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Eu, \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_,

RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_,

AUTORIZO a mestranda **Kally Samara Silva Medeiros Gomes**, RG: 1.926.499 SSP/PB, CPF: 021.312.904-38, matrícula 20162110017, aluna do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Acadêmico em Educação pela Universidade Federal do Acre, Campus Rio Branco, a realizar entrevistas com professores e licenciandos do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre, campos Cruzeiro do Sul, para a realização do Projeto de Pesquisa “**A docência na Licenciatura em Física: mediações presentes nas questões de identidade, profissionalidade e conhecimentos pedagógico-didáticos**”, que tem como objetivo analisar a prática docente, a partir de uma perspectiva crítica de educação, no contexto da Licenciatura em Física, identificando as repercussões na formação pedagógico-didática dos licenciandos, com vistas ao desenvolvimento de práticas pedagógicas emancipadoras.

A pesquisadora acima qualificada se compromete a:

- 1- Obedecer às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 2- Assegurar a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS Nº 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

Cruzeiro do Sul, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

---

Assinatura do responsável pela Instituição

**APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO E LIVRE ESCLARECIDO****UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DO MESTRADO ACADÊMICO EM  
EDUCAÇÃO**

Título da Pesquisa: **A docência na Licenciatura em Física: mediações presentes nas questões de identidade, profissionalidade e conhecimentos pedagógico-didáticos**

Eu, \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_, concordo em participar da pesquisa **“A docência na Licenciatura em Física: mediações presentes nas questões de identidade, profissionalidade e conhecimentos pedagógico-didáticos”**. Tive pleno conhecimento das informações que li sobre o estudo citado. Desse modo, ficaram claros para mim os propósitos da pesquisa, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro que a minha participação é isenta de despesas. Assim, concordo, voluntariamente, em participar desta pesquisa e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes da realização da mesma. A retirada do consentimento da participação na pesquisa não acarretará em penalidade ou prejuízos.

Para preservar as informações pessoais dos sujeitos da pesquisa será criado um código para identificar cada participante quando da análise e da publicação dos dados coletados, os quais ficarão guardados em local seguro. Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos os participantes poderão contatar a mestranda Kally Samara Silva Medeiros Gomes, responsável pela pesquisa, através do número de telefone (68) 99982 2894 ou pelo endereço de e-mail (kallysamara05@gmail.com).

Cruzeiro do Sul, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

---

Assinatura do participante

**APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO****UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DO MESTRADO ACADÊMICO EM  
EDUCAÇÃO**

**Título da Pesquisa: A docência na Licenciatura em Física: mediações presentes nas questões de identidade, profissionalidade e conhecimentos pedagógico-didáticos**

**IDENTIFICAÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Telefone: ( ) \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Faixa Etária: ( ) 25 a 30 anos ( ) 31 a 40 anos ( ) 41 a 50 anos ( ) acima de 50 anos

**FORMAÇÃO**

Graduação

Curso: \_\_\_\_\_

( ) Licenciatura ( ) Bacharelado ano: \_\_\_\_\_ instituição: \_\_\_\_\_

Outras informações: \_\_\_\_\_

Titulação Atual: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

1) Há quanto tempo leciona no IFAC? \_\_\_\_\_

2) Qual foi sua forma de ingresso na instituição? E qual seu regime de trabalho?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3) Em que ano você começou a lecionar no magistério do ensino superior? \_\_\_\_\_

4) Qual o número de turmas que você leciona atualmente? \_\_\_\_\_

5) Em quantos turnos e turmas você leciona diariamente? \_\_\_\_\_

6) Além da docência, exerce outra atividade remunerada ou não? Se sim, qual?

\_\_\_\_\_

7) Disciplinas que ministra/ministrou na Licenciatura em Física?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**APÊNDICE D – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA****UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO EM  
EDUCAÇÃO**

**Título da Pesquisa: A docência na Licenciatura em Física: mediações presentes nas questões de identidade, profissionalidade e conhecimentos pedagógico-didáticos**

Local da Entrevista: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Horário: início (        ) término (        )

**QUESTÕES**

1. Me conte sua história como professor, destacando a trajetória percorrida para chegar à docência.
2. Como você planeja sua aula?
3. Como você desenvolve sua aula?
4. Quais estratégias de ensino utilizadas em suas aulas?
5. Como você avalia sua prática docente?
6. De que forma sua prática docente contribui na formação do futuro professor?
7. Acha importante e/ou necessária a formação pedagógica para o professor de Física?

**APÊNDICE E – ROTEIRO DO GRUPO FOCAL****UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO EM  
EDUCAÇÃO**

**Título da Pesquisa: A docência na Licenciatura em Física: mediações presentes nas questões de identidade, profissionalidade e conhecimentos pedagógico-didáticos**

Local: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Horário: início (        ) término (        )

**QUESTÕES**

1. Quais as dificuldades que interferem na compreensão dos conteúdos das disciplinas? E o que se tem feito para superá-las?
2. Como são as aulas das disciplinas da área das ciências consideradas exatas?
3. Quais as estratégias de ensino utilizadas por esses professores para facilitar a compreensão dos conteúdos?
4. Como vocês avaliam as práticas docentes desenvolvidas nas disciplinas das áreas de exatas e pedagógicas?
5. Como vocês se percebem, estando na reta final de uma licenciatura?
6. As práticas docentes dos professores das disciplinas de exatas contribuem para a formação do professor? Justifique sua resposta.
7. Qual o papel do professor de Física?

**APÊNDICE F – QUADRO DE TESES ANALISADAS**

<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR/AUTORA</b>	<b>INSTITUIÇÃO/LOCAL</b>	<b>ANO</b>	<b>RESUMO</b>
1. FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS INSTITUTOS FEDERAIS: ESTUDO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE UM CURSO DE LICENCIATURA EM UM CONTEXTO DE TRANSIÇÃO INSTITUCIONAL	ÂNGELA FLACH	UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS/ SÃO LEOPOLDO – RS	2014	Este estudo discute o processo de implantação dos cursos de formação de professores nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, analisando os principais aspectos envolvidos nesse processo, os desafios enfrentados e as possibilidades de atuação nesse novo cenário de oferta de cursos. Busca compreender como as políticas de formação de professores propostas para os Institutos Federais estão sendo colocadas em prática, em um determinado campus, e mais especificamente, em um determinado curso de licenciatura. Apresenta as diretrizes essenciais que sintetizam a proposta dos cursos de licenciatura nos IF's e as referências de estudos produzidos sobre o tema. E aponta os limites, os desafios, tensões e possibilidades que a oferta de cursos de licenciatura propicia aos IF's.
2. FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO DOS	PRISCILA DE LIMA VERDUM	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL - PORTO ALEGRE – RS	2015	Essa tese objetiva construir indicadores de qualidade para a formação inicial de professores da educação básica, considerando a estrutura institucional dos IF's e as especificidades das licenciaturas. Enfatiza as políticas nacionais para a formação inicial de professores (marcos regulatórios, propostas e concepções no contexto brasileiro), a fim de



<p>IF's: PROPONDO INDICADORES DE QUALIDADE A PARTIR DE UM ESTUDO DE CASO NO IFRS</p>				<p>contextualizar as principais iniciativas atuais do governo federal nesse cenário. Contextualiza os IF's, traçando um panorama atual, com dados estatísticos sobre a oferta dos cursos de licenciatura pelos Institutos Federais, estabelecendo relações com o Censo Escolar da Educação Básica (2013) e os Censos da Educação Superior (2012; 2013). Aponta aspectos positivos e/ou potencialidades, desafios e proposições na oferta de cursos de licenciaturas, na visão de sujeitos que fazem parte do IFRS. Explorou aspectos relacionados à construção de um currículo integrado, a característica da verticalização do ensino como elemento catalisador de práticas interdisciplinares e inovadoras, a necessidade de construção de uma identidade para as licenciaturas nos IF's, a formação dos formadores numa perspectiva que busque superar a visão fragmentada do conhecimento e a compreender melhor as características dos IF's, principalmente o seu potencial.</p>
<p>3. OS PROCESSOS FORMATIVOS DE LICENCIANDOS EM FÍSICA DO IFMT: NARRATIVAS SOBRE O SER PROFESSOR E A AÇÃO DE ENSINAR</p>	<p>FÁBIO MARIANI</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO/CUIABÁ-MT</p>	<p>2016</p>	<p>A presente tese discute a formação de professores com destaque para a etapa da formação inicial. Apresenta como temática central os processos formativos de licenciandos, inseridos nos novos contextos que demarcam as Licenciaturas nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs). Busca compreender como os licenciandos experienciam, concebem e constroem sentidos sobre o ser professor no processo de formação inicial no contexto de um curso de licenciatura no Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) e como percebem e compreendem</p>

				essas experiências formativas em seu processo de constituição identitária docente.
--	--	--	--	--

Quadro 1 – Autora

### APÊNDICE G – QUADRO DE DISSERTAÇÕES ANALISADAS

TÍTULO	AUTOR/AUTORA	INSTITUIÇÃO/LOCAL	ANO	RESUMO
1. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: UM ESTUDO DA CONCEPÇÃO POLÍTICA	FERNANDA BARTOLY GONÇALVES DE LIMA	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA/BRASÍLIA – DF	2012	Esta pesquisa objetiva compreender os pressupostos políticos da formação de professores localizada nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, abordando o entendimento desta formação e seu lócus no contexto histórico, político e social, a fim de revelar perspectivas e modelos de formação de professores gestados como política pública, contribuindo com o debate sobre a formação de professores. discute sobre o contexto ao qual se insere a criação dos Institutos Federais, indicando seu histórico, a forma como estas instituições foram incluídas no rol de ofertantes do ensino superior e como a formação docente passa a fazer parte da oferta dessas instituições. Traça um panorama da questão da formação de professores nas políticas públicas brasileiras, a partir da década de 1990, momento em

				que as instituições federais de educação profissional passam por uma expansão, com a permissão para ofertar formação de professores. Abordou as políticas específicas para a formação de professores e as questões de oferta dessa formação.
2. A PRÁTICA DOCENTE DO PROFESSOR DE FÍSICA: PERCEPÇÕES DO FORMADOR SOBRE O ENSINO	FÁBIO SOARES DA PAZ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ/TERESINA-PI	2014	Essa pesquisa discute a prática docente e a concepção e visão do professor acerca do ensino da Física. Identifica os papéis assumidos por professores e alunos na prática docente no curso de Física da UFPI. Caracteriza a prática docente dos professores de Física, no que se refere a organização, estratégias e avaliação do ensino. E analisa como os professores de Física percebem a prática docente que desenvolvem.

Quadro 2 – Autora

**APÊNDICE H – QUESTÕES E OBJETIVOS DAS ENTREVISTAS**

<b>QUESTÕES</b>	<b>OBJETIVOS</b>
1. Me conte sua história como professor, destacando a trajetória percorrida para chegar à docência.	Entender as circunstâncias que o conduziram à docência.
2. Como você planeja sua aula?	Saber se há um planejamento prévio das atividades desenvolvidas com os licenciandos.
3. Como você desenvolve sua aula?	Conhecer são as aulas do docente.
4. Quais estratégias de ensino utilizadas nessas aulas?	Identificar o que o professor utiliza para facilitar a aprendizagem dos licenciandos.
5. Como você avalia sua prática docente?	Entender como o professor julga sua prática docente.
6. De que forma sua prática docente contribui na formação do futuro professor?	Identificar aspectos da prática do professor que contribua na formação docente dos licenciando.
7. Acha importante e/ou necessária a formação pedagógica para o professor de Física?	Compreender a percepção do professor a respeito da importância dos conhecimentos pedagógico-didáticos na formação inicial de professores.

Fonte: A autora (2018)

**APÊNDICE I – QUESTÕES E OBJETIVOS DO GRUPO FOCAL**

<b>QUESTÕES</b>	<b>OBJETIVOS</b>
1. Quais as dificuldades que interferem na compreensão dos conteúdos das disciplinas? E o que se tem feito para superá-las?	Conhecer os fatores que dificultam a efetivação do processo de ensino-aprendizagem durante as aulas, bem como as ações que são realizadas para superá-las
2. Como são as aulas das disciplinas da área das Ciências exatas?	Conhecer a base que fundamenta a prática do professor das disciplinas de exatas na concepção dos licenciandos.
3. Quais as estratégias de ensino utilizadas por esses professores para a facilitar a compreensão dos conteúdos?	Identificar o que o professor faz para facilitar a aprendizagem dos licenciandos.
4. Como vocês avaliam as práticas docentes desenvolvidas nas disciplinas exatas e das áreas pedagógicas?	Entender como o licenciando percebe a prática do professor das disciplinas exatas e pedagógicas.
5. Como vocês se percebem, estando na reta final de uma licenciatura?	Compreender como os licenciandos se veem, ou seja, se percebem na reta final de um curso de licenciatura.
6. As práticas docentes dos professores das áreas de exatas contribuem para a formação do professor? Justifique sua resposta.	Entender as possíveis contribuições das práticas dos professores das áreas exatas na construção da identidade docente dos licenciandos.
7. Qual o papel do professor de Física?	Saber as finalidades que contemplam a ação do professor de Física na concepção dos licenciandos.

Fonte: A autora (2018)

ANEXOS

ANEXO A

Figura 2: Organograma Geral do IFAC

