

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
PARA A CIÊNCIA E A MATEMÁTICA**

MARCOS FERNANDO SOARES ALVES

**O FORMADOR E A LICENCIATURA EM FÍSICA NOS INSTITUTOS
FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

**MARINGÁ – PR
2021**

MARCOS FERNANDO SOARES ALVES

**O FORMADOR E A LICENCIATURA EM FÍSICA NOS INSTITUTOS
FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação para a Ciência e a Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto de Oliveira Magalhães Júnior

Coorientador: Prof. Dr. Marcos Cesar Danhoni Neves

**MARINGÁ – PR
2021**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá - PR, Brasil)

A474f

Alves, Marcos Fernando Soares

O formador e a licenciatura em física nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia / Marcos Fernando Soares Alves. -- Maringá, PR, 2021.
228 f.: il. color., figs.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto de Oliveira Magalhães Júnior.

Coorientador: Prof. Dr. Marcos Cesar Danhoni Neves.

Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, 2021.

1. Física - Formação de professores . 2. Fenomenologia. 3. Hermenêutica. 4. Licenciatura em física. I. Magalhães Júnior, Carlos Alberto de Oliveira, orient. II. Neves, Marcos Cesar Danhoni, coorient. III. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática. IV. Título.

CDD 23.ed. 507

MARCOS FERNANDO SOARES ALVES

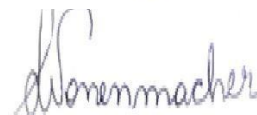
O Formador e a Licenciatura em Física nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em *Ensino de Ciências e Matemática*.

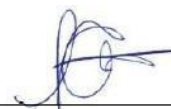
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Carlos Alberto de Oliveira Magalhães Júnior
Universidade Estadual de Maringá – UEM



Profa. Dra. Sandra Elisabet Bazana Nonenmacher
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - IFFar



Prof. Dr. Tiago Emanuel Klüber
Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE



Profa. Dra. Josie Agatha Parrilha da Silva
Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG



Prof. Dr. Michel Corci Batista
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

Maringá, 22 de Fevereiro de 2021.

Às professoras formadoras nas licenciaturas, especialmente dos Institutos Federais, às professoras e futuras professoras da Educação Básica.

Aos professores formadores nas licenciaturas, especialmente dos Institutos Federais, aos professores e futuros professores da Educação Básica.

AGRADECIMENTOS

Ao agradecermos corremos o risco de nos olvidar de algumas pessoas importantes e que, de algum modo, contribuíram para realizarmos aquilo que é a razão de nossos agradecimentos. Correrei este risco.

Antes mesmo de nomear as pessoas às quais tenho gratidão, agradeço, de coração, os esforços e as lutas daqueles e daquelas (servidores públicos, membros da sociedade civil e alguns líderes políticos) que vieram antes de mim e que oportunizaram ou contribuíram para que hoje tivéssemos as universidades públicas, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, as agências de fomento à pesquisa, estruturas como a Capes e o CNPq, os institutos de pesquisas públicos e tantas outras instituições que fortalecem e promovem o saber, a cultura, a ciência, a democracia, o desenvolvimento e a formação. Cabe a mim e também a todos nós nos esforçarmos e lutarmos para fortalecer estas instituições e garantir que tantas outras possam surgir, e que o acesso a elas e ao que elas proporcionam não sejam apenas privilégio de alguns ou de sua própria comunidade, mas de todos.

À Daniele Sayuri Fuzita, pelo companheirismo, apoio, paciência e amor durante esta etapa e por todas as jornadas que temos encarado, juntos. Você é quem faz os meus dias serem melhores e mais felizes!

À minha família, especialmente à minha mãe, que mesmo não tendo o privilégio de progredir nos estudos, sempre incentivou e apoiou, em doação plena, para que seus filhos pudessem seguir adiante. Veja só, mãe. Cheguei até aqui!

Aos meus sogros, Ademar e Rosângela, por sempre prepararem um cantinho para eu descansar durante as viagens a Maringá e pelo apoio durante estes anos todos.

Aos meus amigos e colegas de curso, Ederson, Amadis, Marianna, Jacieli, Flávia, Franciely, Eloá e tantos outros que passaram mais rapidamente, obrigado pelas discussões produtivas e pelas conversas despreocupadas e distraídas, pela parceria nos trabalhos e estudos acadêmicos, e também por dividirem comigo a mesa (a rua ou a calçada) para um café, um almoço ou apenas um pão de queijo.

Aos colegas professores do IF onde atuo, por compartilharem comigo as frustrações com o fazer docente e os desejos de uma formação docente, uma escola, uma instituição e um mundo melhores. Agradeço, em especial, o apoio e a amizade dos professores Diego e Fábio. Obrigado também a todos os demais servidores públicos do meu IF; vocês são fundamentais!

Aos meus alunos e ex-alunos, especialmente aos do curso de licenciatura em Física, por serem minha inspiração para progredir mais e mais e serem meu alento nos difíceis dias que às vezes perpassam a profissão docente.

Aos professores participantes da pesquisa, obrigado por compartilharem suas vivências e me permitirem ouvi-las e registrá-las.

Ao meu orientador, professor Carlos Alberto de Oliveira Magalhães Júnior, pela parceria ao longo destes quatro anos, pelo ouvir paciente e atento e falar calmo, pelos encaminhamentos orientadores, muito obrigado!

Ao meu coorientador, professor Marcos Cesar Danhoni Neves, por indicar o caminho para uma atitude fenomenológica de pesquisa.

Aos professores do programa de pós-graduação em Educação para a Ciência e a Matemática da UEM e a todos os servidores públicos da universidade.

Aos membros da banca de qualificação, as professoras Josie Agatha Parrilha da Silva e Sandra Elisabet Bazana Nonenmacher e os professores Michel Corci Batista e Tiago Emanuel Klüber, muito obrigado pelas observações e considerações. O belo trabalho de doação que fizeram, e fazem, enriquece muito o campo da pesquisa científica em Ensino/Educação e contribui para fortalecer a comunidade.

A todos vocês, muito obrigado!

O FORMADOR E A LICENCIATURA EM FÍSICA NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

RESUMO

Há diversos anos, inúmeros estudos e relatórios têm apontado que a formação inicial de professores tem sido insuficiente para o atendimento da demanda por estes profissionais na Educação Básica brasileira. Neste cenário de carência formativa, muitos professores atuam nas escolas sem possuírem habilitação específica na área em que exercem a docência. Entre as medidas tomadas pelo Estado para minimizar os impactos da insuficiência formativa de docentes para a Educação Básica, identificamos a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) e a institucionalização das licenciaturas nesta “nova” instituição. Os IFs, entre tantas outras atribuições, e apesar de não possuírem tradição na oferta de cursos de formação de professores, devem oferecer, de modo preferencial, licenciaturas nas áreas científicas e na Matemática, consideradas como as mais carentes de docentes com habilitação específica na Educação Básica. A recente institucionalização das licenciaturas nos IFs, as características formativas vinculadas às suas instituições originárias, as especificidades impostas em lei aos IFs e a relativa escassez de estudos envolvendo o campo da formação de professores nestas instituições indicam a necessidade do desenvolvimento de pesquisas sobre a temática. Porém, mais do que estes aspectos, nossa vivência na atuação docente na licenciatura em Física de um IF tem nos deixado desassossegados e nos levado a refletir sobre *o que é isto, a formação inicial de professores de Física no Instituto Federal?* Com esta interrogação nos colocamos em um caminho investigativo visando aprofundar compreensões sobre o abordado. Para dar conta do buscado, assumimos uma postura fenomenológica-hermenêutica que nos direcionou a olhar para aquilo que pode se mostrar do fenômeno — a formação inicial de professores no IF —, tal como se mostra a partir de si mesmo. O interrogar constante, conforme a atitude assumida, nos levou àqueles que poderiam relatar experiências vivenciadas sobre a formação inicial de professores de Física em um IF. Assim, por meio de entrevistas não estruturadas, dialogamos com um grupo de seis professores formadores. Suas vivências manifestadas pela linguagem, foram transcritas e analisadas de modo a destacarmos as Unidades de Sentido, isto é, excertos que expressam o que de relevante se manifestava, e, a partir da hermenêutica, explicitamos nossas compreensões em Unidades de Significado e Asserções Articuladas na linguagem dos pesquisadores. Em seguida, conduzimos um movimento de redução fenomenológica a fim de emergirem categorias gerais que dizem sobre o estruturante do fenômeno: primeiramente, realizamos uma análise ideográfica, particularizada em cada uma das descrições, depois avançamos para a análise nomotética, considerando o conjunto dos relatos. Após sucessivos movimentos de redução fenomenológica, chegamos a duas categorias gerais que abordam sobre *os formadores na licenciatura* e sobre *o lugar em que a licenciatura se encontra*. A partir do que emergiu nas descrições dos sujeitos e se destacou nas categorias gerais, compreendemos que a formação inicial de professores de Física no IF parece se mostrar com um olhar advindo das experiências constituídas nas universidades pelos formadores, apresentando aspectos identitários do IF, do fazer docente e da licenciatura a partir desta visada; os docentes formadores se encontram imersos em muitas atividades que, para eles, se mostram como limitadoras do diálogo sistemático entre os formadores no curso e da realização efetiva de atividades de pesquisa.

Palavras-chave: Formação de Professores. Fenomenologia. Hermenêutica.

THE EDUCATOR AND THE PHYSICS TEACHERS' TRAINING COURSE IN THE FEDERAL INSTITUTES OF EDUCATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY

ABSTRACT

For several years, numerous studies and reports have pointed out that the teachers' initial education has been insufficient to accomplish the demand for these professionals in Brazilian Basic Education. In this scenario of lack of training, many teachers work in schools without having specific qualifications in the area in which they exercise the teaching. Among the measures taken by the State to reduce the impact of this lack of training for the teachers in the Basic Education, we identified the creation of the Federal Institutes of Education, Science and Technology (IFs) and the institutionalization of licentiate degrees in this “new” institution. The IFs, among many others responsibilities, and although they have no tradition in offering teacher training courses, they must offer, preferentially, licentiate degrees in mathematics and in scientific areas, considered as the most lacking in teachers with specific qualification in Basic Education. The recent institutionalization of licentiate degrees in the IFs, the teaching characteristics associated to its original institutions, the specificities imposed by law on IFs and the relative scarcity of studies involving the field of teacher education in these institutions indicate the need to develop researches on this subject. However, besides these aspects, our experience in teaching performance in the Physics teacher' training course of an IF has left us uneasy and led us to think about *what is this, what is the teachers' initial education in Physics in the Federal Institute?* With this question we put ourselves on an investigative path aiming to deepen understandings about this issue. To manage this subject, we assumed a phenomenological-hermeneutic posture that directed us to look at what may be shown of the phenomenon — the initial training of teachers in the IF — as in the way it is shown from itself. The constant questioning, as the assumed conduct, took us to the ones that could describe to us their experiences about the teachers' initial education of Physics in an IF. Thus, through unstructured interviews, we have spoken with a group of six trainer teachers. Their experiences, expressed by the speech, were transcribed and analyzed in order to highlight the Units of Sense, this is, excerpts that express the relevant things that were manifested, and, from the hermeneutic, we make our understandings explicit about the Units of Meaning and Articulated Assertions in the researchers' language. Thereafter, we have conducted a phenomenological reduction movement in order to emerge general categories that correspond to the structuring of the phenomenon: first, we have conducted an ideographic analysis, particularized in each of the descriptions, then we proceed to the nomothetic analysis, considering the set of reports. After successive movements of phenomenological reduction, we come to two general categories that deal with *the teachers in the teacher' training course and the place where this teacher' training course is*. Based on what has emerged in the descriptions of the subjects and stood out in the general categories, we understand that the initial formation of Physics teachers in the IF seems to show itself with a view arising from the experiences constituted in the universities by the trainers, presenting identity aspects of the IF, of the teaching and the licentiate degree based on this aim; the trainer teachers are immersed in many activities that, for them, they show themselves as limiting of the systematic dialogue between the trainers in the course and the effective realization of research activities.

Keywords: Teacher training. Phenomenology. Hermeneutic.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cursos de licenciaturas investigados nas teses e dissertações selecionadas	52
Figura 2: Representação do procedimento analítico visando a essência do fenômeno	98
Figura 3: Exemplificação da simbologia utilizada para as unidades de sentido	100
Figura 4: Exemplificação de quadro elaborado no procedimento de análise ideográfica	101
Figura 5: Exemplificação de quadro elaborado em procedimento na análise ideográfica	102
Figura 6: Esquematização das convergências no processo de categorização.....	125

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dissertações e teses selecionadas.....	51
Quadro 2: Informações básicas dos professores significativos da pesquisa	89
Quadro 3: Núcleos de ideias evidenciados para 1F	104
Quadro 4: Núcleos de ideias evidenciados para 2F	108
Quadro 5: Núcleos de ideias evidenciados para 3F	111
Quadro 6: Núcleos de ideias evidenciados para 4F	114
Quadro 7: Núcleos de ideias evidenciados para 5F	116
Quadro 8: Núcleos de ideias evidenciados para 6F	119
Quadro 9: Convergências dos núcleos de ideias, do individual para o geral.....	123
Quadro 10: Análise ideográfica do relato do professor formador 1F	178
Quadro 11: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 1F.....	186
Quadro 12: Análise ideográfica do relato do professor formador 2F	188
Quadro 13: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 2F.....	196
Quadro 14: Análise ideográfica do relato da professora formadora 3F.....	198
Quadro 15: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 3F.....	204
Quadro 16: Análise ideográfica do relato da professora formadora 4F.....	205
Quadro 17: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 4F.....	212
Quadro 18: Análise ideográfica do relato do professor formador 5F	213
Quadro 19: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 5F.....	222
Quadro 20: Análise ideográfica do relato da professora formadora 6F	223
Quadro 21: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 6F.....	229

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEFET-AM	Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas
CEFET-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CEFET-PR	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
CEFET-RJ	Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONIF	Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EBTT	Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
FEM	Fenomenologia e Educação Matemática
IES	Instituição de Ensino Superior
IF	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
IF Goiano	Instituto Federal Goiano
IFG	Instituto Federal de Goiás
IFMA	Instituto Federal do Maranhão
IFC	Instituto Federal Catarinense
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
IFRS	Instituto Federal do Rio Grande do Sul
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MS	Magistério Superior
PROEJA	Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	14
1.1.	Sobre a interrogação e o que nos coloca em movimento	22
2.	A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO BRASIL	30
2.1.	Formação de professores nas licenciaturas	31
2.2.	Os IFs e a oferta de licenciaturas nas áreas científicas da Educação Básica .	45
2.2.1.	Entre o novo e o velho	53
2.2.2.	Um <i>locus</i> diferenciado de formação docente a ser explorado	59
2.2.3.	Desafios à consolidação dos IFs como <i>locus</i> de formação de professores.....	62
3.	A FENOMENOLOGIA E AS TRAJETÓRIAS DA PESQUISA	68
3.1.	Aspectos da pesquisa qualitativa	69
3.2.	Perspectiva fenomenológica da pesquisa	73
3.3.	Trajectoria fenomenológica-hermenêutica	79
3.4.	Caracterização geral dos sujeitos significativos	88
3.5.	Caminhos trilhados: da interrogação à transcrição das entrevistas	91
4.	ANÁLISES IDEOGRÁFICAS E NOMOTÉTICAS	97
4.1.	Análises ideográficas dos professores formadores	103
4.1.1.	Professor Formador 1F	104
4.1.2.	Professor Formador 2F	108
4.1.3.	Professor Formador 3F	111
4.1.4.	Professor Formador 4F	114
4.1.5.	Professor Formador 5F	116
4.1.6.	Professor Formador 6F	119
4.2.	Análise nomotética: categorias gerais	122
4.2.1.	Sobre os professores formadores na licenciatura.....	127
4.2.1.1.	Síntese descritiva	127
4.2.1.2.	Síntese compreensiva.....	130

4.2.2.	Sobre o lugar em que a licenciatura se encontra.....	138
4.2.2.1.	Síntese descritiva	139
4.2.2.2.	Síntese compreensiva.....	141
5.	REABERTURA REFLEXIVA AO FENÔMENO	147
	REFERÊNCIAS.....	166
	APÊNDICE (A): Protocolo para a entrevista	177
	APÊNDICE (B): Unidades de sentido, asserções articuladas e unidades de significado	178

1. INTRODUÇÃO

Formação de professores é tema recorrente em pesquisas educacionais e corresponde a relevante espaço nos eventos científicos de ensino e educação. É também tema corriqueiro nas políticas públicas que, supostamente, visam a melhoria na qualidade da educação nacional. No campo da pesquisa, é percebida como importante, complexa, com lenta transformação e dependente de fatores endógenos e exógenos ao próprio campo (PEREIRA, 2011). Na esfera política — aqui abordada apenas como ações governamentais e legislativas —, é marcada pelo aligeiramento na construção e implementação de propostas e pela descontinuidade de programas e investimentos (FLACH, 2014).

No Brasil, de acordo com Gatti e Barreto (2009), a formação de professores para atuar na educação secundária (atuais anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio), ocorrendo em cursos regulares e específicos, torna-se preocupação apenas no início do século XX. Naquele momento, o país passava por um processo de industrialização demandando, pela classe trabalhadora, maior nível de escolaridade, que, por consequência, exigia o aumento do número de professores. Assim, segundo as autoras, a partir da formação de bacharéis, nos anos 1930, acrescentava-se um ano na formação com disciplinas da educação para a obtenção da licenciatura; modelo este que, mais tarde, passou a ser denominado de “3+1”.

Já em 1971, com a promulgação da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, em que foram fixadas as Leis de Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, o Estado, entre outras providências, ampliou o ensino obrigatório de 4 para 8 anos. Na lei, por meio dos Art. 77 e 78, previu-se várias medidas suplementares a fim de minimizar os efeitos da carência de docentes para atuar frente à nova exigência, especialmente de 5ª a 8ª séries (BRASIL, 1971).

No que compete à formação de professores, foi somente em 1996, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que a formação de docentes para atuar na Educação Básica passou a ocorrer, necessariamente, em nível superior, em licenciatura plena (BRASIL, 1996). No entanto, a lei admite que a formação dos professores para atuar na Educação Infantil e nos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental pode se dar, como formação mínima, em nível médio, na modalidade normal.

A formação inicial de professores para atuar na Educação Básica sempre foi insuficiente para atender a demanda¹. Ainda que possam ser apresentadas justificativas ao problema,

¹ Ao analisar o documento que cria as licenciaturas curtas no país, em outubro de 1964, Nascimento (2012) aponta que nele se abordava questões sobre a carência de professores para algumas disciplinas e regiões do Brasil. Tal aspecto foi utilizado como justificativa para a criação dessa modalidade de formação de professores. A prioridade destes cursos, segundo o autor, era “[...] a do mínimo por menos, isto é, o mínimo de qualificação necessária ao

acontece que, conforme estudos publicados por diversos autores entre eles Ruiz, Ramos e Hingel (2007), Krawczyk (2009), Araújo e Vianna (2011), Pereira (2011) e Alves e Magalhães Júnior (2018), percebemos que a atuação docente não necessariamente se adequa à formação inicial específica do professor; isto é, há um número expressivo de docentes atuando na Educação Básica em áreas às quais não receberam formação específica em curso de licenciatura, principalmente nas disciplinas denominadas científicas (Física, Química e Biologia). A carência apontada e observada atualmente já era denunciada por diversos autores desde ao menos a década de 1950, conforme trabalhos citados por Nascimento (2012).

Dito isso, a reivindicação das classes populares pelo aumento do nível de escolaridade, o aumento temporal do ensino obrigatório e a atual exigência de que crianças e jovens estejam matriculados na Educação Básica — a legislação atual determina a obrigatoriedade da matrícula para os que têm entre 4 a 17 anos de idade (BRASIL, 2009) — “forçou” a implementação de políticas públicas de formação aligeirada de professores, especialmente nas áreas das Ciências Naturais e Matemática, além da expansão, incentivada pelo Estado, das Instituições de Ensino Superior (IES) privadas com a conseqüente criação de cursos de licenciaturas em faculdades isoladas (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010; NASCIMENTO, 2012; NARDI; CORTELA, 2015).

Ao longo dos últimos anos, e em um cenário mais recente, observa-se um aumento global no número de cursos e de matrículas nas licenciaturas das IES brasileiras (ALVES; MAGALHÃES JÚNIOR; NEVES, no prelo). Porém, tal resultado está relacionado, especialmente, à expansão do Ensino Superior privado, possibilitado por políticas públicas como o FIES e o PROUNI e pela criação indiscriminada de cursos de licenciaturas² (GATTI, 2014; RIBEIRO; MEDEIROS, 2020). No cenário das IES públicas, a ampliação do número de vagas e cursos pode estar relacionada, para o caso dos cursos de Filosofia e Sociologia, à promulgação da Lei nº 11.684/2008 que, alterando a LDB de 1996, incluiu-as como disciplinas

exercício da atividade docente pelo menor custo e tempo possíveis. Nesta perspectiva mais valeria uma formação aligeirada do que formação alguma” (p. 341).

² Análise realizada por Alves, Magalhães Júnior e Neves (no prelo) nos dados do Censo da Educação Superior divulgados pelo INEP indicam que nos últimos 10 anos (2008-2018) o número de matrículas em cursos de licenciaturas teve um aumento considerável, saltando de 1.110.628 para 1.625.606 matrículas. No entanto, ainda que as IES públicas tenham aumentado a oferta de cursos e vagas nas licenciaturas, os autores constataram que a iniciativa privada mantém predominância no número de matrículas, mas apontam também que elas se concentram em algumas poucas disciplinas da Educação Básica. Ao mesmo tempo, constataram que as IES privadas vêm reduzindo sua participação no número de matrículas em cursos presenciais e têm ampliado nas licenciaturas na modalidade EaD. Mostraram ainda que, pelos dados de 2018, 50,25% das matrículas em cursos de formação inicial de professores no Brasil estão na modalidade EaD e que as IES privadas respondem por 86,08% das licenciaturas nesta modalidade.

obrigatórias em todas as séries do Ensino Médio (BRASIL, 2008c)³; nos demais casos, conforme sugerido por Gatti, Barreto e André (2011) e Ribeiro e Medeiros (2020), a causa pode estar relacionada à implementação do Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, ao instituir o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), além da criação dos Institutos Federais (IFs), em 2008.

Em uma breve regressão temporal quanto ao período tratado no parágrafo anterior, a situação de escassez de professores representou o compartilhamento da atribuição histórica das universidades na oferta de cursos de formação inicial de professores com outros modelos institucionais. Entre estes modelos, encontram-se os Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (CEFETs) — instituições com longa tradição na oferta de cursos técnicos e tecnológicos para atendimento às demandas mercadológicas. Nos CEFETs, a oferta de cursos de licenciatura iniciou-se em 1978 para as disciplinas de 2º grau (BRASIL, 1978) — atual Ensino Médio —, posteriormente, em 1993, para as disciplinas do ensino técnico e tecnológico (BRASIL, 1993), e, em seguida, em 1997, para as áreas das Ciências da Natureza (BRASIL, 1997).

A disponibilização de cursos de licenciaturas nos CEFETs se deu em virtude da necessidade de formar um número maior de profissionais da educação visando atender a demanda crescente de professores para atuar na Educação Básica, especialmente nas áreas científicas, e, naquele momento, da incapacidade das universidades em satisfazer a carência por estes profissionais (FLACH, 2014; CAVALCANTI, 2016; GUIRADO, 2017).

Apesar das justificativas apontadas para a imposição emergencial da oferta de licenciaturas nos CEFETs, se a educação fosse efetivamente levada a sério no país, se tivéssemos um projeto a longo prazo e que fosse tomada como compromisso das sucessivas gestões públicas, essa seria a única situação a ser amparada emergencialmente; mas não. Com base no relatório de Ruiz, Ramos e Hingel (2007), podemos sugerir que a mesma urgência formativa foi vinculada, décadas depois, às funções das novas instituições profissionais e tecnológicas, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Portanto, considerando o caráter emergencial e a prioridade na formação de professores para as áreas de Ciências da Natureza e da Matemática, os IFs compõem uma política de continuidade à atribuição anteriormente designada aos CEFETs (NONENMACHER, 2014).

³ É relevante destacar que a referida Lei foi revogada por ato do ex-presidente Michel Temer, no que ficou conhecida como Reforma do Ensino Médio (Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017).

Os IFs, criados por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, “são instituições de educação superior, básica e profissional, [...], especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino [...]” (BRASIL, 2008a). No texto da lei que originou os 38 IFs existentes no país, estabeleceu-se a diretriz da atuação formativa nessas instituições: garantir o mínimo de 50% das vagas para a Educação Profissional Técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, e o mínimo de 20% das vagas destinadas a cursos de licenciatura, bem como cursos especiais de formação pedagógica, para a formação de professores para a Educação Básica, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática, e para a Educação Profissional. Ainda de acordo com a lei, para o caso da licenciatura, o índice percentual indicado não precisa ser rigorosamente seguido nas regiões em que a demanda social por formação em nível superior justificar, desde que solicitado pelo Conselho Superior da instituição e autorizado pelo MEC.

Além de atuar em diferentes modalidades da Educação Profissional e ofertar cursos de licenciaturas, os IFs, conforme Brasil (2008a), devem também atuar em diferentes níveis da educação, ou seja, disponibilizar cursos de tecnologia, bacharelados e pós-graduação *lato e stricto sensu*. A abrangência formativa dos IFs é tamanha que, além de originar uma instituição com características únicas no país (PACHECO, 2011), a lei criou uma nova carreira para a atuação dos professores nessas instituições: a do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), de modo que os docentes devem atuar em uma carreira verticalizada, ou seja, podem atuar da Educação Básica à pós-graduação *stricto sensu*.

A atribuição imposta aos IFs como *locus* de formação de professores, a princípio, parece ter sido recebida com certa cautela pela academia e por pesquisadores. Ao menos até 2014, a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE), manteve entendimento de que a universidade corresponde ao *locus* prioritário e privilegiado à formação dos profissionais para atuar na Educação Básica (ANFOPE, 2014). Além da associação, autores como Lima (2013) e Estrela (2016) também defendem a universidade como lugar para a formação dos profissionais da Educação Básica.

Cabe ressaltar que a preocupação manifestada pelos autores citados anteriormente era a de que, devido à tradição ancorada na racionalidade técnica das instituições que originaram os IFs, as licenciaturas ofertadas pelas novas instituições pudessem ser pautadas em um caráter técnico-profissional. Por isso, evidenciavam como preocupante a rápida expansão das licenciaturas nos IFs, inclusive para áreas não prioritárias.

Para situarmos o leitor sobre o expressivo crescimento do número de cursos ofertados pelos IFs na sua primeira década de criação, conforme levantamento que realizamos na base de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), no atendimento às áreas prioritárias, ou seja, formação inicial de professores para a Biologia, Física, Química, Matemática e Educação Profissional e Tecnológica, os IFs passaram de 67 cursos presenciais em 2008 para 373 licenciaturas em 2018. Nosso estudo também revelou que 75,55% das licenciaturas disponibilizadas pelos IFs em 2018 visavam ao atendimento da prioridade orientada na lei (ALVES; MAGALHÃES JÚNIOR; NEVES, no prelo).

Apesar de herdarem características e, para algumas unidades, estrutura física e pessoal das instituições originárias — além dos CEFETs, os IFs surgiram a partir da transformação ou integração de Escolas Agrotécnicas Federais e de Escolas Técnicas Federais —, como mencionamos, os IFs correspondem a um novo modelo institucional no país. São instituições recentes e sem tradição na oferta de licenciatura. Por isso, a tenra institucionalização das licenciaturas nos IFs constitui tema de pesquisa que está se descortinando e que possui relativa escassez de trabalhos, conforme indicado por Lima (2013; 2016) e Alves, Magalhães Júnior e Neves (2020).

Estando os IFs situados na oferta de cursos de formação de professores, compreendemos que estudar o contexto, as políticas de formação de professores nos IFs e a complexidade que se vincula à recente institucionalização das licenciaturas nestas instituições, podem contribuir para o estabelecimento de reflexões acerca deste novo *locus* de formação de professores para a Educação Básica (ALVES; MAGALHÃES JÚNIOR; NEVES, 2020). Além disso, aspectos como as características supostamente herdadas das instituições originárias, a rápida expansão na oferta de cursos de formação inicial de professores e a inópia de trabalhos envolvendo a temática (LIMA, 2013, 2016; ALVES; MAGALHÃES JÚNIOR; NEVES, 2020), faz com que investigações que versem sobre esse *locus* sejam necessárias e urgentes.

Realizadas essas considerações, além das que continuaremos abordando na próxima seção, o texto aqui apresentado se materializa, por meio da linguagem pela qual conseguimos nos expressar, como uma intencionalidade de expor os caminhos que trilhamos ao longo da nossa investigação e os modos como a formação inicial de professores de Física de um IF se mostrou a nós, enquanto fenômeno, se destacando do pano de fundo da região de inquérito da formação de professores. Assim, em nossos estudos, buscamos pela essência do que a nós se manifesta, pelo estruturante, por aquilo que não poderia se dar de outra forma para o fenômeno

estudado. Nesta busca, interrogamos pelo *o que é isto, a formação inicial de professores de Física no Instituto Federal?*

Portanto, a “formação inicial de professores de Física no Instituto Federal” consistiu no fenômeno investigado. Este objeto de estudos é definido como fenômeno ao assumirmos a fenomenologia de Husserl (2000; 2006) como pressuposto metodológico. Para a fenomenologia, o fenômeno é aquilo que se mostra, tal como se mostra a nós por si mesmo.

Na trajetória fenomenológica orientadora da pesquisa, desde a entrevista até a constituição das categorias gerais, conforme Dartigues (2003) e Bueno (2014), nos voltamos apenas às coisas mesmas, ou seja, ao dado, ao revelado. Para isso, nos “vestimos” de uma nova atitude e efetuamos a “redução fenomenológica” (ou *epoché*), que consiste em colocar as teorias, as crenças, as concepções, “entre parênteses”, “fora de circuito” (HUSSERL, 2006), como se abandonássemos provisoriamente o mundo para melhor compreendê-lo (BUENO, 2014). A “coisa” que a nós se mostrou, também como um processo permanente de interrogação, se revelou por meio do texto construído a partir da transcrição da experiência relatada em um diálogo realizado pelo pesquisador⁴ com cada um dos sujeitos significativos da nossa investigação.

A fenomenologia de Husserl é uma ciência descritiva dos fenômenos. Ela se preocupa com a essência, com aquilo que é estruturante do fenômeno vivenciado pelo sujeito como ato da sua consciência. Assim, na busca pelo que é invariante para o fenômeno situado, nos ancoramos também na fenomenologia-hermenêutica de Heidegger (1951) e no enxerto hermenêutico de Bicudo (1994; 2011); os pressupostos indicados, ainda que, por ora, não explicados detalhadamente, nos orientaram para compreender e interpretar o que se mostrou acerca do fenômeno.

O que se mostrou a nós nos foi dado a partir da constituição dos relatos descritos pelos professores formadores, também denominados de sujeitos significativos da pesquisa. É por meio das descrições, com o uso da linguagem, que as vivências são reveladas pelos sujeitos. E “uma vez expressado e comunicado, o percebido já não é do sujeito, mas está apresentado (dado) à comunidade, solicitando, então, procedimentos de análise e interpretação” (BICUDO, 2011, p. 19).

As descrições sobre o mundo-vida acerca do fenômeno foram obtidas ao interrogarmos, por meio de entrevistadas, seis docentes que possuem relevante atuação em relação ao

⁴ A entrevista foi conduzida pelo autor da tese, aqui denominado pesquisador. No entanto, em outros lugares da obra o termo “pesquisador” será usado se referindo a nós, o autor da tese, o orientador e o coorientador.

fenômeno investigado. As entrevistas foram conduzidas de modo dialógico, sem estruturação *a priori*, pelo próprio pesquisador e se deu a partir de uma pergunta central, assim definida: *o que é a formação de professores e professoras de Física no Instituto Federal em que você atua?* A interrogação realizada não visava a obtenção de respostas definidoras, mas um relato do percebido pelos professores entrevistados sobre suas vivências na licenciatura, experienciadas até o momento em que foram questionados. Além disso, acreditávamos que a pergunta permitiria um diálogo entre pesquisador e sujeitos significativos de forma que novas questões pudessem ser realizadas visando esclarecimentos.

Ao objetivarmos que o entrevistado abordasse sobre suas vivências acerca do fenômeno por nós estudado, compreendemos que o ato de interrogar é extremamente importante, pois aspectos do mundo-vida do interrogado podem também ser compartilhados a partir da reflexão realizada em relação à sua experiência. Nesse sentido, nem todas as experiências estão “sob o olhar” do sujeito que as vivencia, isto é, em um dado momento, o vivido pode não ter sido percebido pelo interrogado, mas pode vir a ser “notado” quando uma reflexão a ele é dirigida se tornando, então, “objeto para o eu” (HUSSERL, 2006, p. 168).

Após a transcrição integral das entrevistas, entre os procedimentos analíticos adotados e que contribuíram na busca pelo estruturante do fenômeno, destacamos dois deles: a análise ideográfica e a análise nomotética. De forma geral, o primeiro consiste em uma intensiva análise da descrição individual relatada por cada um dos sujeitos significativos. Nesta etapa, apontamos as Unidades de Sentido, ou seja, excertos dos relatos que representam as ideias que melhor expressam o fenômeno situado descrito por cada indivíduo. Em seguida, após reescrevermos os excertos em Unidades de Significado e Asserções Articuladas na linguagem do pesquisador, em um movimento de redução fenomenológica, convergimos estas unidades em núcleos de ideias que diziam sobre o fenômeno no âmbito individual, para cada um dos relatos. Durante a análise nomotética, que nos permitiu efetuar novas reduções visando a generalização dos núcleos de ideias individuais para o grupo de professores entrevistados, as sucessivas convergências realizadas permitiram que fossem reveladas as categorias gerais do fenômeno, isto é, aquilo que se mostrou como essencial.

Assim, ao final da trajetória fenomenológica, identificamos duas categorias gerais que abordam sobre “o lugar em que a licenciatura se encontra” e sobre “os professores formadores na licenciatura”. Estas categorias, conforme o nosso proceder fenomenológico e por aquilo que se mostrou a nós, foram identificadas como essenciais para o fenômeno estudado.

Dito isto, passamos a apresentar a estruturação deste trabalho de doutoramento. O texto que segue está estruturado em cinco capítulos. O primeiro contempla a Introdução e aspectos sobre a constituição da interrogação com a qual “olhamos” para o fenômeno e que nos colocou em um movimento investigativo.

No capítulo dois, expomos uma revisão da literatura, que aborda a região de inquérito pela qual nos movimentamos e as licenciaturas nas áreas das Ciências da Natureza nos IFs. Na revisão apontamos características marcantes sobre a formação inicial de professores, a legislação norteadora, o lugar em que as licenciaturas estão situadas e os desafios para a consolidação dos IFs como *lócus* à formação docente.

No terceiro capítulo, abordamos os pressupostos orientadores do nosso caminhar metodológico, ou seja, apresentamos um panorama dos nossos estudos sobre a fenomenologia e a hermenêutica, bem como indicamos os procedimentos e métodos adotados para a construção das descrições (que envolve a entrevista e a transcrição dos relatos) e para a sua análise. Sobre os referenciais filosóficos assumidos, antecipamos que nossa intenção não foi a de esgotar sua abordagem, nem contemplar a totalidade dos inúmeros conceitos inerentes e muito menos apresentar um texto introdutório a essas amplas concepções; nosso intuito foi a de situar o leitor no que concerne aos pressupostos adotados na nossa trajetória investigativa. Salientamos também que, apesar de ser um capítulo sobre a metodologia da pesquisa, seu desenvolvimento não se encerra nele, mas se estende ao longo do capítulo seguinte.

No capítulo quatro, apresentamos os processos analíticos realizados na análise ideográfica e nomotética. Expomos também sínteses descritivas dos núcleos de ideias construídos na análise individualizada para cada professor entrevistado — análise ideográfica — e, como resultado da análise nomotética, evidenciamos as sínteses descritivas e compreensivas das duas categorias gerais que emergiram a partir de sucessivas reduções fenomenológicas.

Já o último capítulo da obra, denominado de reabertura reflexiva ao fenômeno, se estabelece como um ensaio hermenêutico, procedimento que já havíamos procurado desenvolver no capítulo quatro. Nesta parte do trabalho, visamos aprofundar nossas interpretações e nos interrogar sobre o que mais se mostrava ou o que mais deveria ser trazido à luz acerca do fenômeno.

Como resultado da nossa caminhada investigativa, perseguida até o momento da tessitura deste texto, estamos certos de termos avançado na busca por esclarecimentos sobre o fenômeno estudado ao qual direcionamos nossos esforços. Contudo, esperamos também termos

contribuído para o amadurecimento de reflexões acerca da temática abordada, apontando aspectos marcantes — mas nada em definitivo — sobre as características, potencialidades e os desafios para a consolidação dos IFs como, também, lugar de formação de professores para a Educação Básica.

1.1. Sobre a interrogação e o que nos coloca em movimento

A pesquisa fenomenológica não se preocupa em partir de (ou se fixar em) teorias pré-existentes e tomadas como verdadeiras, mas em “ouvir” o dito, em “olhar” para o que se mostra na descrição⁵. Não se prende à confrontação entre os dados emergidos na pesquisa com os aspectos teóricos já validados. Busca, ao assumir uma postura atenta e rigorosa, aprofundar compreensões e entendimentos apenas possibilitados ao caminharmos em torno de uma interrogação. Sabendo que os “[...] fenômenos nunca são compreendidos sem que sejam inicialmente interrogados” (GARNICA, 1997, p. 114), a fenomenologia busca pela estrutura do fenômeno investigado.

Na atitude fenomenológica, a interrogação é extremamente relevante, pois, conforme Heidegger (1951), a procura por aquilo que se busca começa ao se perguntar. É ao ser interrogado que o sujeito significativo descreve sua experiência vivenciada sobre o fenômeno. É a interrogação que coloca o pesquisador em movimento. É ela que direciona o seu caminhar. Apesar disso, o pesquisador não procura respostas à interrogação que se deem de modo definitivo. As compreensões emergidas — enquanto possibilidades e inerentes também à própria subjetividade do pesquisador e na sua relação intersubjetiva com o sujeito a partir do descrito por ele — no ato de interrogar o que se mostra, tal como se mostra, se apresentam como facetas do fenômeno em sua temporalidade e em seu contexto situado. Portanto, o nosso caminhar na busca por aquilo que nos colocou em movimento não tende e não é capaz de se esgotar, de se mostrar por inteiro, ao finalizarmos este trabalho de tese. Conforme Bicudo e Hiratsuka (2009, p. 194), “a interrogação mantém-se viva, pois a compreensão do que se interroga nunca se esgota”.

Admitindo que a própria interrogação está entre os movimentos que podem se vincular ao ato de pesquisar (IBIDEM, 2009), a interrogação diretriz da nossa pesquisa foi assim

⁵ Na fenomenologia, conforme Bicudo (2003), o “olhar” se faz de intencionalidade na busca por ver o que se mostra do mundo, do buscado no seu modo de se mostrar, estando isto claramente dado ou encoberto. Para a autora, trata-se de um olhar compreensivo sobre algo que, quem olha, embora possa se dar de modo ingênuo, não desenvolvido, já possui algum entendimento.

estruturada: *o que é isto, a formação inicial de professores de Física no Instituto Federal?* Ela interroga por “isto que é” a formação de professores, não em seu lugar já consolidado academicamente e socialmente, mas no Instituto Federal. O isto que “é” não pergunta pela totalidade do ser, pela sua constituição dada em definitivo, mas compreende um interrogar para um isto que “é”, “sendo”, e pelo que pode “vir a ser”. Ao mesmo tempo, perguntar “o que é isto?”, de acordo com Klüber (2012), significa que, de algum modo, o pesquisador já está unido ao (ser do) buscado e que possui, ainda que pouco claro, vago e indeterminado, entendimento sobre ele.

Uma investigação assumida de modo fenomenológico nos convida a esclarecermos a própria interrogação que nos acompanha ao longo de todo o proceder. Quanto a este aspecto, Bicudo e Klüber (2013) enfatizam que não buscamos esclarecer algo — o fenômeno — por meio de uma interrogação, “[...] algo externo, separado dela. O que buscamos se refere à ela própria, à busca de compreender o *o quê?* e, então, de modo atento, buscar visualizar os procedimentos que se mostram apropriados à investigação intencionada” (p. 38, grifo dos autores). Para os autores, avançar na compreensão da questão interrogadora do fenômeno, significa também avançar na compreensão do fenômeno investigado.

Assim, ao olharmos atentamente para a interrogação, esta é a região de inquérito em que nos movimentamos: a formação de professores. Nesta região, o procurado contempla a formação de professores em uma área específica do conhecimento e que se dá em um lugar também específico. No entanto, antes mesmo de interrogarmos o fenômeno, fomos conduzidos a refletir sobre a estrutura da nossa interrogação. Esse movimento nos levou a refletirmos sobre: *o que é formar professores?*

Mais do que fornecer respostas, lançar luz sobre essa pergunta significa um caminhar para novas reflexões, tais como: formar a quem e para quê? Onde se formam os professores? Como os professores são formados? Quem formam os professores? Quem formam ou como se formam os formadores de professores? Buscar compreensões para esse conjunto de questões, e tantas outras que poderiam ser levantadas, pode nos conduzir a compreensões sobre o que é formar professores ou sobre o que é a formação de professores, nos lançando também no entendimento do fenômeno investigado.

Todas as questões suscitadas se estruturam sobre o verbo “formar”, que significa: dar ou tomar forma, estruturar; conceber ou ser concebido; criar, arquitetar; desenvolver paulatinamente; construir, elaborar; ministrar (a alguém) ou receber educação ou instrução formal e dar ou receber o respectivo diploma; dar ou receber ensinamentos (HOUAISS, 2001).

No contexto do fenômeno estudado, “tomar forma” de professor é mais do que “receber educação formal”, é, antes disto ou juntamente a isto, situar-se em uma posição cuja identidade já é (sendo) constituída socialmente; é, portanto, ocupar uma posição consolidada no imaginário social.

Por não nascermos tal como somos ou como podemos vir a ser, a formação, promovida pelo processo educativo, é aspecto central na constituição da nossa humanidade (GALLO, 2015). Assim, “tomar forma” de professor é também se constituir professor a partir das experiências vivenciadas nas diferentes fases de “socialização do conhecimento” (IMBERNÓN, 2011) ou por meio da “formação ambiental” (GIL-PÉREZ; CARVALHO, 2009; CARVALHO, 2012), que envolvem os processos educativos.

Contudo, por mais que o processo formativo docente não ocorra apenas em instituições formais — não compreendemos a formação do ser como exclusiva das instituições educacionais —, assumimos (não como início de jornada, mas já em um “retorno” à reflexão) que, em se tratando da atuação docente na Educação Básica, a formação “inicial” do professor⁶ se dá em curso de licenciatura plena, com identidade própria, e, preferencialmente, em instituições que contemplem a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Inicialmente, explicitamos que o olhar do pesquisador deve se voltar de forma atenta e rigorosa ao que se mostra. Acrescentamos que esse olhar deve se dar em um movimento de *epoché*, isto é, livre de preconceções, crenças, valores, de forma que o próprio mundo seja colocado entre parênteses⁷ (HUSSERL, 2006). Entretanto, antes mesmo de se colocar diante do que se mostra — para nós, o que se mostra é a descrição realizada pelos sujeitos significativos aos serem interrogados sobre o fenômeno —, o fenômeno não compõe solo nunca antes pisado pelo pesquisador. Assim, “[...] nosso olhar, que é um ver compreensivo, já traz consigo historicidade de nossas vivências e o solo cultural e histórico em que o fenômeno se presentifica” (BICUDO, KLÜBER, 2013, p. 27).

⁶ Entendemos ser importante frisar que a formação *inicial* não é entendida aqui como ponto de partida para o ser professor, haja vista as discussões apresentadas por diversos autores sobre as influências que experiências em outros cenários formativos, sociais e culturais desempenham sobre a profissão docente. Compreendemos a formação inicial como etapa minimamente intencionada para o ser professor e que licencia o sujeito para desempenhar, na Educação Básica, a profissão docente.

⁷ Com o dito, entendemos o mundo como aquilo que está posto, como já dado, acerca do fenômeno. Deste modo, ao assumirmos a atitude fenomenológica, por meio da *epoché*, este mundo deve ser colocado entre parênteses, isto é, há de se efetuar um movimento de suspensão dos *a priori* (as preconceções, os valores, as crenças, o senso comum, as suposições, os julgamentos, as teorias) advindos da atitude natural e das Ciências para que possamos olhar para a coisa mesma, para o que se mostra (em seus “modos de se mostrar”) a partir de si mesma. A parentização do mundo não indica a exclusão ou a negação de sua realidade, mas uma suspensão temporária para nos voltarmos atentamente ao que é dado. Na parentização do mundo, nos sobra o mundo-vida, o mundo experiencial, o mundo vivencial.

O que tentamos explicar é que antes de nos colocar em movimento na busca pelo interrogado, pelos invariantes do fenômeno situado, já possuímos, como uma estrutura de antecipação (HEIDEGGER, 1951), um haver, um ver e um compreender prévios que nos lançam a assumir que toda interpretação de algo como algo ocorre de forma a envolver algo anteriormente dado, antecipadamente compreendido. Por isso, argumentamos que ao propormos investigar o fenômeno da formação de professores no IF não caminhamos em solo completamente desconhecido.

Contudo, se “as trajetórias a percorrer no movimento de investigação são indicadas pela interrogação formulada e pela perspectiva vista como significativa pelo pesquisador” (BICUDO, 2011, p. 48), e se o solo a caminhar não é de todo desconhecido, por que o fenômeno nos deixou (ou nos deixa) desassossegados a ponto de nos pôr em uma trajetória investigativa?

O meu⁸ haver, ver e compreender prévios sobre o fenômeno se davam a partir do que, até o momento anterior a esta jornada, fui capaz de experienciar enquanto professor formador em um curso de licenciatura em Física ofertado em um *campus*⁹ de um Instituto Federal. Tal vivência, que ao final da pesquisa de doutoramento completará pouco mais de cinco anos, me permitiu obter um conhecimento prático, ainda que não sistematizado, acerca da formação de professores de Física e do IF.

No entanto, em um buscar intencional — como um ato de consciência — percebo que minha vivência em relação ao fenômeno, mais especificamente em relação à sua região de inquérito, é anterior ao meu ingresso como professor EBTT no IF. Ela começa, como um querer ser, como um querer “tomar forma” de professor, quando na minha adolescência eu ensinei algum conteúdo de Física à minha mãe (que na época, aos 40 anos e grávida de 8 meses do meu irmão casula, fazia o Ensino Médio na modalidade Supletivo). Na ocasião, enquanto eu explicava, minha irmã, que nos observava, me disse: “você explica bem. Já pensou em ser professor?”¹⁰ Minha mãe consentiu, como se quisesse fazer a mesma afirmação e interrogação. A partir dali me recordo que passei a refletir sobre a possibilidade de um “vir a ser”; refleti

⁸ Nesse momento, escrevo — eu, autor da tese — a partir das minhas próprias experiências vivenciadas e das minhas inquietudes iniciais acerca do fenômeno, por isso, no resto desta seção, utilizarei o pronome pessoal na 1ª pessoa do singular.

⁹ Conforme Nota Técnica nº 155/2015/CGPC/DDR/SETEC/MEC, de 04 de agosto de 2015, utilizaremos os termos *campus*, no singular, e *campi*, no plural, para designar, respectivamente, a ou as unidades que compõe um determinado IF ou universidade.

¹⁰ É possível notar que a pergunta parece ter sido elaborada levando em conta uma percepção permeada por senso comum, e bastante compartilhada na sociedade, a de que, para ser professor, é suficiente que o profissional saiba o conteúdo a ensinar a saber transmitir (ensinar) tal conteúdo.

sobre os bons professores que tive, especialmente no Ensino Médio¹¹, e sobre como eles atuavam a ponto de me cativar e me motivar a estudar. A pergunta feita a mim pela minha irmã serviu mais para acender o pavio de uma vela que, talvez, já vinha sendo confeccionada. Me decidi.

Ao entrar na universidade, logo no início da minha formação inicial em licenciatura plena, e em um modelo “2+2”, tive muitas decepções em relação à forma como ocorria minha formação. Não se falava sobre a docência, sobre a formação de professores de Física, sobre a escola, sobre o ensinar e o aprender Física. Mas se falava muito. Os professores falavam — e durante um bom tempo eram apenas eles quem falavam — dos conteúdos específicos da Física e sempre pareciam falar apenas aos futuros bacharéis¹². A “boa” interação professor-aluno que me motivava no Ensino Médio havia desaparecido. Bom, “estou na universidade. Isso é a universidade”, pensava.

Após os dois primeiros anos de curso, tendo optado pela licenciatura em Física, iniciaram-se as disciplinas de cunho pedagógico, didático e político educacional. Por conta da organização da universidade, todas foram ministradas por professores vinculados a outros departamentos, especialmente dos Departamentos de Pedagogia e de Teorias e Práticas da Educação. Nessas disciplinas, falávamos sobre pedagogia, didática e educação — aqui nos era “permitido” argumentar, sem nos sentirmos constrangidos e pressionados a acertarmos as respostas —, mas nada era mencionado sobre a Física; quando esta vinha à tona, éramos nós, os estudantes, os encarregados a fazer qualquer conexão. Em “outro mundo”, as disciplinas específicas de Física continuaram, pois elas nos acompanharam durante todo o curso. Não havia ponte entre os “dois mundos”; talvez até houvesse uma construção, mas esta se pareceria mais com uma muralha útil para dividir. A partir do que me recordo, nas “trocas” de componentes curriculares era como se saíssemos da formação do licenciando, nas disciplinas pedagógicas, e nos dirigíssemos à formação do bacharel, nas disciplinas de Física.

¹¹ Fui bastante **privilegiado** ao estudar parte do meu Ensino Médio em uma escola técnica estadual. Por meio da escola — que era em regime de internato —, dos professores e dos colegas de quarto e da convivência diária, aprendi não apenas os conteúdos técnicos da formação em “agricultura e pecuária” e os conteúdos gerais da Educação Básica, mas também sobre solidariedade, amizade, companheirismo, sobre a importância da relação professor-aluno e da relevância da escola na vida dos indivíduos. Assim, conforme Gallo (2015), experienciei uma formação que, promovida pelo processo educativo, tornou-se aspecto central na constituição da minha humanidade.

¹² Durante os dois primeiros anos da minha graduação não havia distinção entre alunos de bacharelado e de licenciatura em Física. Sequer fazíamos uma opção durante o ingresso no curso; muitos nem sabiam ainda o que escolheriam. A escolha era exigida ao nos matricularmos no terceiro ano do curso. Apenas neste momento havia “separação”, e, então, para o caso da licenciatura, dava-se início também às disciplinas de cunho pedagógico.

A conexão entre a Física escolar e os aspectos relativos ao seu ensino ocorreu apenas no último ano do curso por meio das disciplinas de Instrumentação para o Ensino de Física e de Práticas de Ensino de Física (estágio obrigatório). A oferta destas disciplinas coincidiu com a minha entrada pela primeira vez em sala de aula, como “professor”, durante o estágio. Apesar da orientação do professor supervisor de estágio, me lembro de me sentir desamparado pela formação que, supostamente, me prepararia para “ser” professor, me daria “forma inicial” de professor. Durante a realização das minhas práticas no estágio, por eu não ter encontrado boas inspirações na academia, voltei a pensar aos meus professores do Ensino Médio e no seu modo de atuar; afinal, eles eram as minhas referências de atuação na Educação Básica, especialmente os professores que tive à frente da disciplina de Física.

Enquanto eu cursava essas duas disciplinas perdi um pouco do conformismo de que a formação realizada na universidade tinha que se dar daquele modo, de que a vinculação departamental dos docentes justificava a ausência de articulação entre eles e entre as componentes curriculares dos saberes pedagógicos e específicos; de que os docentes, por serem bacharéis, com formação acadêmica na Física “dura” e atuação na pesquisa, não teriam que falar sobre o ensino de Física. Tornei-me crítico à minha própria formação. Porém, naquela altura, um crítico ingênuo.

Posteriormente à licenciatura, ao atuar como professor na Educação Básica, e também no Ensino Superior, pouco rememorei das práticas conduzidas pelos docentes na graduação, exceto pelo domínio de conteúdo que demonstravam possuir e, em alguns casos, pela competência em transmiti-los. Mesmo as práticas de laboratório não me “serviam”, pois o contexto em que foram realizadas não permitia sequer adaptação. No meu pensar, a formação promovida pelos docentes universitários nas disciplinas específicas nunca havia sido conduzida para que atuássemos na Educação Básica. Apesar da crítica, e por mais que eu atuasse buscando sempre a dialogicidade com meus alunos, minha prática pedagógica durante o início da profissão docente era muito atrelada ao ensino tradicional, com foco na exposição do conteúdo.

Alguns anos se passaram e depois de já atuar no Ensino Médio e no Ensino Superior, tive a oportunidade de ingressar, via concurso público, como professor em um IF que ofertava curso de licenciatura em Física — minha escolha foi dirigida a um *campus* que me possibilitaria atuar na formação inicial de professores. Já no IF, como docente em algumas disciplinas de Física básica na licenciatura, eu refletia sobre a necessidade de conduzir uma prática docente diferente do que experienciei na minha própria formação. Eu tinha de compreender que eu estava contribuindo para formar outros professores, não físicos. Neste caminho, nunca pensei

que o conteúdo da Física tivesse que ser reduzido ou facilitado, mas o modo (didático-pedagógico) como eu lidaria com aquele conhecimento e a forma de enxergar e conduzir a interação com e entre os estudantes deveria ser diferente. Eu deveria ter intencionalidades pedagógicas sobre o conteúdo trabalhado e isso tinha de ser realizado em constante diálogo com os futuros professores.

A intenção de atuar com foco na formação de professores para a Educação Básica no curso de licenciatura em Física se dava em virtude da minha vivência em uma licenciatura na universidade, mas, também, porque o lugar em que a formação ocorria se mostrava outro. A atuação dos professores formadores no IF era, no meu pensar, simultaneamente próxima e distante da atuação do formador na universidade. Assim, junto a outros colegas, me questionava sobre o que é, e como é, formar professores no Instituto Federal? Estando nesse cenário, o que eu poderia fazer para a formação dos licenciandos?

Enquanto eu me questionava, estudei e pesquisei sobre os documentos relativos à Rede Federal e aos Institutos Federais, sobre a formação de professores nestas instituições e sobre os processos de ensino e aprendizagem. Contudo, ainda inquieto, percebi que era hora de avançar e submeti um projeto de investigação para concorrer a uma vaga no processo seletivo para doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática na UEM. Meu projeto versava sobre a formação de professores de Física nos IFs. Esse projeto, fruto da ingenuidade de um jovem pesquisador, tinha uma envergadura muito grande e não propunha a abordagem metodológica aqui assumida. Tendo sido aprovado e com o doutorado em curso, por meio das orientações, revisitamos o projeto e situamos o campo de investigação. Foi aí que a fenomenologia mostrou-se condizente com o proposto. A partir da abordagem fenomenológica, reformulamos também o problema inicialmente delineado e passamos a buscar o que poderia se mostrar sobre o fenômeno a partir da interrogação central já apresentada.

Essa breve descrição da minha vivência, como mencionado, se constitui no meu haver, ver e compreender prévios sobre o fenômeno e, a mim, se mostrou também como parte de um caminho que me lançou a interrogar e a buscar esclarecimentos sobre a formação inicial de professores de Física nos IFs.

Tais considerações são relevantes, pois, durante o processo interpretativo do que se mostra, o fenômeno, o “[...] intérprete já se encontra imerso naquilo que pretende compreender. Não é possível anular a si, anulando as suas opiniões prévias” (STEFANI; CRUZ, 2019, p. 122). Contudo, é preciso conscientizar-se de que o processo interpretativo tem como tarefa constante não permitir que o haver, o ver e o compreender prévios se deem em intuições e

opiniões ingênuas e populares, mas deve-se manter atento às coisas mesmas (HEIDEGGER, 1951).

Na posição de quem percorre um caminho investigativo, buscamos compreender o que abordam alguns trabalhos acadêmicos sobre a formação de professores nas IES e nos IFs e sobre o contemplado nos documentos oficiais orientadores para esta região de inquérito. Esta visada em nenhum momento se direciona na busca por respostas definidoras sobre o fenômeno ou na procura de referenciais estabelecidos, mas nos ajuda, em um momento interpretativo posterior, a também lançarmos luz sobre o dito, o não dito e o que as descrições dos sujeitos querem dizer em relação ao investigado. A abordagem contida na literatura analisada é apresentada no capítulo seguinte.

2. A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO BRASIL

Antes de adentrarmos no tema abordado neste capítulo, é imprescindível compreendermos que a formação de professores não está restrita a um espaço-tempo, isto é, ela não ocorre estritamente em uma instituição formal ou em um tempo vinculado a uma fase da vida do professor, como aquela em que passou na academia, por exemplo.

A formação de professores se dá como um processo de aprendizagem e de ensino. Os professores vão se formando ao aprenderem por observação como estudantes na Educação Básica, pelas vivências na formação inicial, na pós-graduação, ao aprenderem e ensinarem em sua prática profissional, na formação continuada e, também, vão se formando na interação com outros professores e por meio de outras experiências pessoais (NASCIMENTO, 2009; REALI, 2009; LIMA; REALI, 2010; IMBERNÓN, 2011; NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010). No que diz respeito à socialização da prática docente durante o processo de escolarização — marcada pela observação passiva constante —, talvez mais do que em qualquer outra profissão, ela pode atuar como limitadora durante o processo formal de formação docente do futuro professor (CARVALHO, 2001; MARCELO GARCÍA; VAILLANT ALCAIDE, 2012).

As experiências vivenciadas em cada uma dessas fases formativas compõem o que Imbernón (2011) denomina de conhecimento profissional docente ou conhecimento pedagógico do professor. Para o autor, esse conhecimento está fragmentado em ao menos quatro momentos: conhecimento pedagógico comum devido à experiência prévia enquanto estudante (em todas as etapas de escolarização); a socialização do conhecimento profissional na formação inicial; ao conhecimento profissional da iniciação à docência; ao conhecimento oriundo da formação permanente.

Assim, é importante destacar que o docente em formação — na licenciatura — vivenciou a primeira socialização mencionada por Imbernón (2011). Por isso, para o autor, visando evitar que esta socialização predomine o imaginário vinculado ao fazer docente, é relevante que a formação inicial possua uma estrutura que ultrapasse as simulações de situações educativas e possibilite uma análise global da profissão docente. Argumenta ainda que, entre outras tantas ações, é necessário formar docentes abertos à pesquisa como uma prática constante da atuação docente, isto é, que estejam cientes que são também produtores de conhecimento pedagógico em sua prática.

Sob a ótica da aprendizagem e do desenvolvimento da docência, a formação inicial de professores “[...] deve ser destacada como um momento formal em que os processos de

aprender a ensinar e aprender a ser professor começam a ser construídos de forma mais sistemática, fundamentada e contextualizada” (MIZUKAMI, 2013, p. 27). “Começam”, pois é preciso ter como certo que a formação inicial não dá conta do completo desenvolvimento do professor, mas, conforme a autora, é por meio dela que deve ser possibilitado ao futuro professor dar-se conta de que o desenvolvimento da profissão docente é algo que acontece ao longo da vida.

Apesar do preâmbulo inicial e da relevância do tema, não temos a intenção de discutir diretamente aspectos relacionados à profissão ou à profissionalização docente — por não podermos escapar por completo desta temática, ela se encontra esparsa ao longo de todo o trabalho.

Neste capítulo, que está dividido em duas partes, nosso enfoque está nas tratativas gerais sobre a formação inicial de professores e nas especificidades dos IFs enquanto um lugar (ou lugares) que oferta licenciaturas. Abordaremos aspectos relacionados à legislação sobre a formação inicial de professores no Brasil, especialmente pós LDB de 1996, sobre a condução da formação nas licenciaturas e sobre as características das licenciaturas nos IFs.

2.1. Formação de professores nas licenciaturas

No Brasil, a formação de professores, cujos delineamentos datam a partir do início do século XX (GATTI; BARRETO, 2009; GATTI, 2015a), passou por diversas reformulações normativas, o que também exigiu reformulações curriculares, e por diferentes programas governamentais.

Atualmente, para atuar nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio brasileiro, a partir da LDB de 1996, a formação inicial de professores ocorre em nível superior, em licenciatura plena (BRASIL, 1996). A especificação da lei por “licenciatura plena” tentou a substituição das chamadas licenciaturas curtas — oferecidas em caráter emergencial devido a um cenário de grande demanda por docentes, e que correspondiam a cursos de curta duração destinados à formação de professores para atuar na Educação Básica. Apesar da descrição legislativa, as licenciaturas curtas não foram completamente superadas, já que continuam sendo ofertadas (e oficialmente autorizadas) com outras denominações, como, por exemplo, a formação ou complementação pedagógica.

Em relação às reformulações normativas, consideramos que a história recente da formação de professores no país retrata um ambiente de profundas incertezas. Ao longo de

meros 17 anos (de 2002 a 2019), o Conselho Nacional de Educação (CNE) publicou 4 Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para as licenciaturas (contabilizamos 3 diretrizes para a formação de professores e 1 para cada área específica da formação), entre outros tantos documentos norteadores à formação de professores.

A primeira diretriz publicada após a promulgação da atual LDB, a Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, instituiu as DCNs para a formação de professores da Educação Básica (BRASIL, 2002a). Tais diretrizes orientavam para uma organização curricular que rompesse com a tradição formativa — fragmentada e desarticulada — e preconizava a necessidade de maior inserção dos licenciandos na prática docente.

Para Deconto, Cavalcanti e Ostermann (2016), as DCNs de 2002, após constatação de ausência de identidade própria de licenciatura aos cursos de formação inicial de professores, propõem a estruturação de um curso com características de licenciatura, incluindo, desde o início da formação, disciplinas integradoras dos conteúdos específicos e pedagógicos e, a partir da metade do curso, disciplinas que articulem os aspectos práticos e teóricos. No campo normativo, desde estas DCNs, preconiza-se uma maior necessidade de imersão dos licenciandos na prática docente de forma a possibilitar maior vivência em atividades voltadas à sua futura profissão. Tais diretrizes, ao proporem uma ampliação da carga horária mínima do estágio supervisionado, estabeleceram um apelo à iniciação à docência do licenciando e à inserção dos futuros professores nas instituições escolares por considerá-las como espaços privilegiados da *práxis* docente.

De acordo com Scheibe e Bazzo (2013), o aumento da carga horária do estágio supervisionado e a necessidade da prática se fazer presente desde o início do curso de modo a permear a formação do professor, foram motivos de resistências e dificuldades encontradas na implantação, pelas universidades, das mudanças exigidas por Brasil (2002a). De forma clara, em seu Art. 12, § 2º, o documento definiu que “a prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, e desarticulada do restante do curso” (BRASIL, 2002a).

Posteriormente, de forma específica e citando apenas a área de interesse do nosso estudo, a Resolução CNE/CP nº 9, de 11 de março de 2002, tratou das diretrizes curriculares para os cursos de bacharelado e licenciatura em Física (BRASIL, 2002b). Essas diretrizes, integrantes do Parecer CNE/CP nº 1.304, de 06 de novembro de 2001, buscou distinguir perfis específicos como delineadores para a formação em Física, entre elas a de físico-educador (com módulos complementares para a respectiva ênfase). As diretrizes para a Física reforçaram a

manutenção da fragmentação e a desarticulação entre os conhecimentos específicos da área de formação e os saberes pedagógicos¹³.

Para Nardi e Cortela (2015), tais diretrizes, além de incompatíveis com Brasil (2002a), direcionou para uma organização curricular baseada em um modelo do tipo “2+2”, isto é, dois anos para as disciplinas específicas e dois anos para os conteúdos didático-pedagógicos. Deste modo, enquanto as DCNs para as licenciaturas orientavam para a superação de um modelo dicotômico, o “3+1”, em voga em muitos cursos de formação inicial de professores, as diretrizes para as licenciaturas em Física reforçavam a manutenção de um modelo em que, de um lado, e trabalhado primeiramente, estavam os conteúdos específicos da área de conhecimento da licenciatura (núcleo básico comum) e, de outro, por último e dissociados dos primeiros, os conteúdos educacionais e pedagógicos. Vale ressaltar que os modelos que segregam os saberes na licenciatura, em geral, são mobilizados no paradigma da racionalidade técnica.

No núcleo básico comum do modelo “2+2” não havia, necessariamente, diferenciação entre alunos de licenciatura e de bacharelado em Física. Sendo assim, considerando que os dois primeiros anos do curso seriam dedicados às disciplinas da Física, é possível supor que o enfoque trabalhado com os estudantes era compatível ao perfil do curso de bacharelado em Física, situação que foi identificada por Cortela e Nardi (2015) durante análise do processo de reestruturação de um curso de licenciatura em Física de uma universidade pública.

Tais diretrizes também se mostravam contraditórias com a necessidade de se promover um curso de formação inicial docente com identidade própria de licenciatura e com a necessidade de maior integração entre os diferentes saberes. Além disso, Deconto, Cavalcanti e Ostermann (2016) avaliam que a noção de prática tão criticada pelas DCNs (BRASIL, 2002a) é justamente a que permeia as diretrizes para as licenciaturas em Física. Nestas diretrizes, segundo os autores, é bastante evidente a valorização da teoria em detrimento do aspecto prático

¹³ Mizukami *et al.* (2010), a partir de Schulman, afirmam que existem diferentes tipos de conhecimentos para a docência, sendo eles: *conhecimento de conteúdo específico* (relativos a uma área do conhecimento, por exemplo a Física), *conhecimento pedagógico geral* (que abrange o conhecimento sobre o ensino, a aprendizagem, a didática, as estratégias instrucionais, o currículo etc.) e o *conhecimento pedagógico do conteúdo* (influenciado pelos dois conhecimentos anteriores, emerge na transformação do conhecimento de conteúdo específico levando em conta o conhecimento pedagógico geral). Em nosso texto não distinguiremos os aspectos apontados. Assim, os conhecimentos ou saberes envolvidos na formação inicial de professores que transcendem os relacionados ao conteúdo específico da área de formação serão denominados apenas de “conhecimentos pedagógicos” ou “saberes pedagógicos”. Além destes — o que também não abordaremos ao longo do texto —, Marcelo García e Vaillant Alcaide (2012), baseados em Koehler e Mishra (2006), apresentam a tecnologia como conhecimento relevante na formação docente. Conforme discutido pelos autores, associado aos conhecimentos mencionados anteriormente, este compõe o *conhecimento tecno-pedagógico do conteúdo* (se refere à relação que a tecnologia possui com o conhecimento produzido e o ensino e as mudanças que ela pode provocar no ensinar).

da formação, passando este a ter um caráter aplicacionista do conhecimento, e restrito aos estágios obrigatórios.

Podemos afirmar que tanto no modelo formativo “3+1” quanto no “2+2” há uma valorização do conteúdo da área de conhecimento específico da Física, pois os aspectos pedagógicos do conteúdo e da educação são trabalhados em segundo plano são como adendos a um curso básico de bacharelado necessários para que o egresso seja denominado licenciado. Em cursos amparados nesses modelos, os saberes ligados ao conteúdo específico e aos aspectos pedagógicos são abordados de forma desconexa, abstrata e descontextualizada por docentes que, geralmente, conhecem um campo ou outro e são incapazes de articulá-los (DECONTO; CAVALCANTI; OSTERMANN, 2016). Neste tipo de formação, a tarefa de conectar os “dois mundos” — se isso ocorrer — fica ao encargo do licenciando/professor quando, sozinho, estiver exercendo a profissão docente na escola.

Desde a promulgação da Lei 9.394/1996 (BRASIL, 1996), passando pelas diretrizes curriculares 1/2002 (BRASIL, 2002a), as IES apresentaram uma lenta adaptação e forte resistência às mudanças requeridas aos cursos de licenciatura (SCHEIBE; BAZZO, 2013). Segundo as autoras, as mudanças em relação às DCNs de 2002 se mostraram demoradas, pois requereram uma reconstrução organizacional na mentalidade dos formadores e nas IES, e um rompimento com a tradição na formação em prática no país identificada como modelo “3+1”.

A partir do conjunto de documentos norteadores, ainda que sobre as DCNs recaiam inúmeras críticas (DECONTO; CAVALCANTI; OSTERMANN, 2016), podemos explicitar que ao menos do ponto de vista normativo, o modelo formativo citado vem sendo gradativamente substituído. Porém, conforme estudo realizado por Gatti e Nunes (2009), as instituições ainda dedicam grande carga horária para os conhecimentos específicos em detrimento dos conhecimentos pedagógicos, promovendo um bacharelado mascarado em licenciatura. Na pesquisa desenvolvida, as autoras analisaram as ementas e grades curriculares dos cursos presenciais de licenciaturas em Pedagogia, Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas de IES brasileiras.

Em face da reestruturação promovida nos cursos de licenciatura em função das DCNs publicadas por Brasil (2002a), Gatti (2013) salienta que apesar de haver um movimento discursivo na academia e nos documentos oficiais sobre a necessidade de maior vinculação entre a teoria e a prática profissional do professor em formação, ainda se observa nos cursos a tradição de uma formação ancorada nos conteúdos específicos com pouco espaço para a

formação pedagógica visando a atuação do futuro professor. A autora menciona que em atendimento às diretrizes, alguns ajustes foram efetivados, mas muito aquém do desejado.

Os problemas mencionados e vinculados à reformulação e implementação das mudanças requeridas pelas diretrizes curriculares anteriores podem ainda refletir sobre as diretrizes curriculares de 2015 (Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015), pois se mantêm as exigências quanto a carga horária dos estágios e a prática como componente curricular, com carga horária total de 400 horas, que deve estar distribuída ao longo do processo formativo do licenciando (BRASIL, 2015). Além disso, os cursos de licenciatura deverão ter carga horária total mínima de 3.200 horas.

Segundo as novas diretrizes publicadas por Brasil (2015), os cursos de licenciatura em funcionamento teriam o prazo de dois anos para se adequarem às novas exigências. No entanto, o prazo inicial foi revogado para julho de 2018 (Resolução CNE/CP nº 1, de 9 de agosto de 2017), depois para julho de 2019 (Resolução CNE/CP nº 3, de 3 de outubro 2018) e, em seguida, para dezembro de 2019 (Resolução CNE/CP nº 1, de 2 de julho de 2019). Mas, de forma inesperada, antes que entrassem efetivamente em vigor, as DCNs de 2015 foram tornadas sem efeito prático ao serem substituídas por “novas” diretrizes em 2019: a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que estabeleceu as DCNs para a formação inicial de professores para a Educação Básica e instituiu a Base Nacional Comum para a formação inicial de professores para a Educação Básica (BRASIL, 2019).

Quando as DCNs de 2002 ainda estavam em vigor¹⁴, Gatti (2015a) criticou a inexistência de uma base comum curricular, de um referencial básico às licenciaturas. Contudo, diferentemente daquele momento, por meio das novas diretrizes (BRASIL, 2019), hoje há uma Base Nacional Comum para a formação inicial de professores para a Educação Básica e DCNs comuns às licenciaturas¹⁵, com maior carga horária total para os cursos e para os estágios supervisionados e que orientam para a necessidade de uma formação inicial com perfil próprio de licenciatura.

No entanto, o documento não foi recebido de forma positiva. A ANFOPE, por exemplo, repudiou a publicação das “novas” DCNs¹⁶, pois considera que são um retrocesso educacional.

¹⁴ Assumimos esta como resolução ainda válida, pois as DCNs de 2015 foram tornadas sem efeito e as de 2019 devem ser implantadas, nas instituições que não haviam implementado as diretrizes de 2015, até fevereiro de 2022, e nas demais, até fevereiro de 2023.

¹⁵ A Base Nacional Comum e as DCNs para a formação inicial de professores foram publicadas em conjunto na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019.

¹⁶ Disponível em: <https://www.anfope.org.br/anfope-repudia-a-aprovacao-pelo-cne-da-resolucao-que-define-as-novas-diretrizes-curriculares-para-formacao-inicial-de-professores-da-educacao-basica-e-institui-a-base-nacional-comum-para-a-formacao-in/>. Acesso em: 03 set. 2020.

Quanto ao processo conduzido para a aprovação da resolução, considerou as atitudes do CNE como antidemocráticas, unilaterais, apressadas e desrespeitosas com as instituições que realizaram um grande esforço para promoverem as mudanças exigidas pela resolução anterior, a de 2015. A entidade defendeu a manutenção e a imediata implementação da Resolução 02/2015.

Em âmbito normativo, pelo que foi apresentado devido às mudanças propostas e a quantidade de diretrizes existentes, é possível exprimirmos a ideia de dificuldades e atrasos na implementação das exigências inseridas nos documentos oficiais. Além do mais, as próprias resoluções, permeadas por avanços e retrocessos, podem impor dificuldades e incertezas à formação inicial de professores. Abordando o caso das licenciaturas em Física, a existência de duas diretrizes curriculares tão discrepantes para uma mesma licenciatura se apresenta como um imbróglio às instituições formadoras e escancara a ausência de seriedade e compromisso normativo com a formação inicial de professores no país.

Voltando às discussões sobre as implicações do conjunto das diretrizes tratadas neste tópico, por mais que a formação de professores deva ser realizada em uma estrutura com identidade própria (BRASIL, 2002a), a estrutura formativa praticada nas licenciaturas, ressalvadas iniciativas isoladas em algumas universidades públicas, se solidificou e não se observam inovações significativas nas práticas institucionais (GATTI, 2015a). Neste sentido, Nóvoa (2013) afirma que mesmo que nas últimas décadas tenha sido semeada uma série de possibilidades na formação docente — professor reflexivo, desenvolvimento profissional docente, o professor como pesquisador, professor como intelectual crítico, entre outras — “[...] é com desconforto que olhamos para as mudanças concretas que tiveram lugar. Invade-nos o sentimento de que estamos mais perante uma revolução nos discursos do que perante uma revolução nas práticas” (p. 200).

Ao abordar as mudanças orientadas pela legislação nacional, Carvalho (2001) afirma que a formação inicial de professores se dava quase que exclusivamente, apoiada nos conteúdos específicos da área de formação. Gatti (2015a; 2015b) enfatiza que na formação inicial docente ainda permanecem os modelos clássicos que separam e fragmentam os saberes, há pouca dedicação curricular às práticas profissionais docentes, às questões relativas à escola, à didática e à aprendizagem escolar. Tais aspectos denotam pouca preocupação com a Educação Básica e o fazer docente a ser realizado pelos futuros professores nas escolas (GATTI, 2015b).

Aborda também que, institucionalmente, a licenciatura não se constrói a partir de um centro, uma faculdade ou uma unidade; pelo contrário, ela se aglutina a partir de elementos

dispersos dos diversos setores da universidade (GATTI, 2015a). Nestas instituições, as licenciaturas

[...] não tem um instituído básico de referência, e não tem um valor institucional claro [...], como lócus centralizado de pesquisa, ensino e extensão, com metas claras para seu conjunto e seu papel formativo específico, com administração e financiamentos próprios. Não tem um lugar, quanto mais um lugar de valor, e não tem como realizar um trabalho de interligação formativa, com integração de corpo docente, com seleção de corpo docente segundo critérios bem definidos para seus propósitos, com amplas possibilidades de desenvolver a interdisciplinarização no e para o ensino, com pesquisas multi e transdisciplinares nos focos de ensino e formação para o ensino (GATTI, 2015a, p. 239).

Para Cavalcanti e Macêdo (2014), conforme a tradição observada nos cursos de formação inicial de professores, o ensino baseado no domínio dos conteúdos disponibilizados historicamente para a área específica de formação e na transmissão do conhecimento até então produzido, pode guiar os docentes a uma prática imersa no paradigma da racionalidade técnica, que fragmenta, dicotomiza e hierarquiza saberes e fazeres profissionais, separando os produtores do conhecimento dos aplicadores de conteúdos.

Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010) apontam que a tendência do caráter tecnicista na formação dos professores de Ciências, cuja predominância se deu entre meados dos anos 1960 e início dos anos 1980, mas que perdura até hoje, reforçou problemas formativos já existentes como o tratamento dado à Ciência como algo neutro, a dicotomização dos conhecimentos teóricos e práticos, a fragmentação curricular e o distanciamento das realidades escolares e sociais. Nesta ótica, abordam que o professor de Ciências teve seu papel reduzido a um realizador de tarefas, a um transmissor de informações científicas e a um aplicador de procedimentos didáticos e pedagógicos sugeridos pelos especialistas em Educação.

Ao considerarmos a complexidade da instituição escolar, o conhecimento como algo em construção — e não dado em definitivo — e a profissão docente não podendo ser reduzida ao domínio dos conteúdos das disciplinas e às formas de transmiti-los, um modelo formativo pautado na racionalidade técnica não mais dá conta da formação dos professores (MIZUKAMI *et al.*, 2010). As autoras argumentam que a racionalidade técnica se constitui em um discurso teórico vinculado à instrumentalização eficaz, mas que, por não assumir aspectos mais amplos do fenômeno educativo, pode ser utilizada apenas em situações idealizadas da prática pedagógica. Desta forma, os docentes, ao lidarem com a complexidade e os desafios da sala de aula, acabam se encontrando em situações não lidadas ou aprendidas no contexto da formação.

Como uma alternativa, ao invés deste modelo, as autoras defendem a “racionalidade prática”¹⁷ como mais adequada para lidar com o exposto.

Deconto, Cavalcanti e Ostermann (2016), ao avaliarem trabalhos que abordam a formação de professores para as áreas científicas, especialmente a Física, indicam que o surgimento de novas racionalidades, como a “racionalidade prática” e a “racionalidade crítica”, correspondem à proposição de “novos” modelos que visam superar a racionalidade técnica que está bastante arraigada aos cursos de licenciatura. Para os autores, as racionalidades prática e crítica, respectivamente, contemplam a noção da formação do professor como um profissional reflexivo e um intelectual crítico. Apontam ainda que o modelo do professor reflexivo passou a compor muitos currículos de licenciaturas, mas muitas vezes de forma equivocada; enquanto o modelo do professor como um intelectual crítico ainda parece se situar como uma novidade para as estruturas formativas. Observamos que discutir as diferenças e potencialidades dos modelos que se propõem como possibilidades de superação da racionalidade técnica foge do escopo deste tópico.

Como temos também evidenciado, entre outros aspectos, as DCNs têm orientado para uma maior relação entre teoria e prática na formação dos futuros professores. A ênfase é para a necessidade de superação da prática enquanto restrita aos estágios obrigatórios e da compreensão de que estes espaços não se constituem à aplicação das teorias abordadas em outros componentes curriculares. Trata-se, portanto, de entender a *práxis* como uma necessidade formativa ao longo de toda a licenciatura e que deve se aproximar da realidade do trabalho docente a ser realizado nas escolas.

A maior presença de práticas pedagógicas e a aproximação com o ambiente escolar não podem se dar de forma despreocupada. É preciso que haja adequada orientação e supervisão por parte de professores formadores que possam relacionar teoria e prática — e, quiçá, tenham experiência profissional e/ou atuação no campo da pesquisa sobre a Educação Básica —, de forma a provocarem discussões, reflexões e ações criativas para a integração e a ressignificação dos saberes e do uso crítico das metodológicas didáticas e pedagógicas no contexto escolar.

Consideramos isso como uma reflexão relevante a partir dos apontamentos realizados por Carvalho (2012). Para a autora, inserir os licenciandos na escola desde os primeiros

¹⁷ Na racionalidade prática a formação é entendida como um *continuum*; a formação inicial, portanto, se constitui apenas como um momento de todo o processo formativo, mas ocupa um lugar importante na formação profissional. Neste paradigma, “a formação docente é, então, vista segundo o modelo reflexivo e artístico, tendo por base a concepção construtivista da realidade com a qual o professor se defronta, entendendo que ele constrói seu conhecimento profissional de forma idiossincrática e processual, incorporando e transcendendo o conhecimento advindo da racionalidade técnica” (MIZUKAMI *et al.*, 2010, p. 15).

semestres do curso de formação pode fazer com que sua “formação ambiental” — compreendida na experiência enquanto estudantes na fase escolar — se cristalice e torne a mudança didática e epistemológica do ensino e da aprendizagem de Ciências muito mais difícil. Segundo ela, deve haver uma relação harmoniosa entre teoria e prática, de modo que a inserção nas escolas se dê como uma possibilidade para que as ações nelas desenvolvidas ocorram com base nas teorias discutidas nas aulas das universidades.

Em sentido similar, admitindo que os licenciandos já chegam à licenciatura com concepções sobre os processos de ensino e aprendizagem construídas durante a “aprendizagem por observação”¹⁸ na fase anterior de socialização do conhecimento, caso tais concepções não sejam problematizadas, compreendidas e discutidas de forma fundamentada, as aprendizagens por observação anteriores poderão se conformar e o curso de formação inicial pode servir para reafirmar tais perspectivas (MIZUKAMI, 2013). Além do mais, em uma licenciatura com um contexto de passividade do estudante, a aprendizagem por observação pode continuar a ser praticada e impactar a atuação futura do professor egresso.

Criticando cursos tradicionais de licenciatura que tendiam a minimizar a oferta de estágio como algo isolado no final do curso e com carga horária reduzida, Carvalho (2001) argumenta ser necessário encaminhar os licenciandos mais cedo para dentro das escolas, de modo que, em todas as disciplinas profissionalizantes, haja maior integração entre teoria e prática e entre escola e universidade.

Apesar do destaque ao caráter prático, Carvalho (2001) e Deconto, Cavalcanti e Ostermann (2016) exortam que não pode haver um superdimensionamento da prática na formação inicial de professores. Além da relação teoria e prática, há outros eixos relevantes e que devem guiar a formação inicial de professores nas instituições formadoras, entre eles a sólida formação teórica dos futuros professores (CARVALHO, 2001; MARCELO GARCÍA; VAILLANT ALCAIDE, 2012)¹⁹.

A sólida formação teórica do conteúdo a ensinar é fundamental, pois isso influi no que e no como ensinar (MARCELO GARCÍA; VAILLANT ALCAIDE, 2012). A insistência da necessidade de uma sólida formação teórica dos licenciandos, que não deve ocorrer de forma

¹⁸ Citando outros estudos, Mizukami (2013) explica que o termo, cunhado por Lortie (1975), se refere às aprendizagens decorrentes de experiências de escolarização em ambientes tradicionais de sala de aula e que podem impactar e gerar concepções sobre os processos de ensino e aprendizagem dos futuros professores ao adentrarem na licenciatura.

¹⁹ De acordo com Brzezinski (1996 *apud* Carvalho, 2001), os cursos de licenciatura deveriam priorizar cinco eixos formativos, sendo eles: sólida formação teórica, unidade teoria e prática, compromisso social e a democratização da escola, trabalho coletivo, e articulação entre a formação inicial e continuada.

passiva e acrítica, é recorrente e se dá também como um movimento de oposição às formações que, em outros momentos, buscavam relativizar o conhecimento sobre a matéria a ser ensinada, como, por exemplo, nas licenciaturas curtas (IBIDEM, 2001).

Assim, salientamos que da mesma forma como os conhecimentos acadêmicos, geralmente bastante valorizados no ambiente da formação inicial universitária, são insuficientes enquanto instrumentos de formação profissional, também não são suficientes os conhecimentos práticos: “[...] a prática escolar, por si mesma, não é capaz de promover conhecimentos amplos, sólidos e reflexivos sobre a realidade da escola e da sala de aula, pois as rotinas já consolidadas da cultura escolar dominantes acabam fazendo frente às possibilidades de reflexão crítica” (LIMA; REALI, 2010, p. 229).

Sobre a necessidade de uma formação mais integrada, de forma a se fazer presente uma relação entre as teorias e as práticas educacionais, conforme sinalização dos documentos orientadores para a formação inicial de professores, Gatti (2015b) ressalta que apesar de haver um certo idealismo nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciaturas, as estruturas curriculares e a formação ofertada são ainda bastante destoantes. De forma geral²⁰,

[...] observa-se claramente a ausência de integração formativa na direção de um perfil profissional de professor para atuar na educação básica. Então, o que se oferece nesses cursos é apenas um verniz superficial de formação pedagógica e de seus fundamentos que não pode ser considerado como realmente uma formação de profissionais para atuar em escolas na contemporaneidade (GATTI, 2015b, p. 215).

Argumentamos que os modelos dicotomizantes estão sendo gradativamente superados. Porém, apesar de termos diversos docentes e pesquisadores no Ensino de Ciências em permanente interação investigativa com o pensamento crítico e reflexivo (NASCIMENTO, 2009), a suposta superação não parece ocorrer necessariamente a partir da articulação entre a pesquisa (educacional) e o ensino²¹, mas pelas exigências e pelos debates propiciados por meio da necessidade de reestruturação das licenciaturas para atendimento às DCNs. Além disso, como sugerido por Gatti (2015b), para além da superação manifestada nos projetos pedagógicos

²⁰ Considerando a análise realizada pela autora em diversos estudos que investigaram os projetos pedagógicos de licenciaturas.

²¹ Nosso argumento se orienta pelo entendimento de Santos (2010) ao indicar que, a despeito do desenvolvimento do campo da pesquisa nas universidades, impulsionado especialmente pelos programas de pós-graduação, não se percebe melhorias relevantes nos cursos de graduação ofertados por essas mesmas instituições. Ocorre que, para a autora, a integração entre o ensino e a pesquisa é bastante limitada nas universidades.

dos cursos, é necessário investigar se houve ou se há superação na forma prática de se conduzir a formação inicial de professores no Brasil.

Nos cursos de licenciaturas, ainda que suas propostas educativas estejam pautadas em referenciais progressistas, as práticas formativas desenvolvidas são conservadoras e fundamentadas em uma abordagem tradicional do processo de ensino e aprendizagem (NASCIMENTO, 2009). Isso se apresenta, conforme o autor, em contradições teórico-metodológicas que nem sempre são percebidas de modo claro pelos docentes formadores e pelos licenciandos, mas que podem levar ao surgimento de bloqueios epistemológicos e didáticos e serem manifestados na prática educativa dos formadores e dos futuros professores.

O trabalho desenvolvido por Deconto, Cavalcanti e Ostermann (2016) aponta diversos problemas a serem enfrentados pelos cursos de formação inicial de professores e que foram identificados pelo parecer que integra as DCNs (BRASIL, 2002a) — não necessariamente se constituindo em uma novidade para as pesquisas na região de inquérito. Contudo, indicam que muitos dos avanços caracterizados como necessários, tal como a integração entre os diferentes saberes da licenciatura, esbarram sobre os professores formadores, isto porque,

exceto os poucos formadores com a necessária preparação para promover o ensino e a aprendizagem dos conhecimentos específicos em interface com os complexos conhecimentos pedagógicos, sabe-se que a maioria dos formadores de professores são bacharéis especialistas em alguma área do campo científico. Estes, de maneira geral, raramente se apropriam de pesquisas da área de ensino, muitas vezes não conhecem a realidade da educação escolar básica (já que normalmente não possuem experiência nesse nível de ensino), pouco sabem sobre os documentos oficiais balizadores da educação básica e superior e, ainda, desconhecem a didática própria das disciplinas que lecionam (DECONTO; CAVALCANTI; OSTERMANN, 2016, p. 204).

No mesmo sentido, Carvalho (2012) salienta que os professores universitários — incluindo os docentes dos conteúdos específicos, dos conteúdos pedagógicos e até dos conteúdos integradores —, muitas vezes, “[...] estão longe da escola e não têm referência de quais são os problemas educacionais alusivos às suas disciplinas que poderão ser propostos para serem pesquisados na escola básica” (p. 35). Para além da experiência na escola e sobre os problemas que afligem-na, é comum que o mestre ou o doutor ao ingressar na carreira de docente universitário, tendo atuado em uma única esfera — a da pesquisa — se depare com a necessidade de apresentar competências em algo que não possuiu formação, isto é, a própria docência (CARVALHO, 2019). Por isso, como exortado por diversos autores, entre eles Gatti (2015b) e Deconto, Cavalcanti e Ostermann (2016), é preciso que as políticas públicas de

formação de professores, e as próprias IES, incluem ações visando a formação dos formadores nas licenciaturas.

Para o almejado, é preciso também compreender que a licenciatura não se dá unicamente por aquilo que está definido no(s) documento(s) que a constitui — as diretrizes, os projetos pedagógicos de curso, os programas de formação de professores. Metaforicamente, podemos dizer que isso se trata apenas do seu corpo inerte, em que a vida e o movimento são possíveis apenas pela interpretação e pela atuação de outros atores, como os professores formadores atuantes no curso e os próprios licenciandos.

Enfatizando alguns apontamentos realizados, devido ao caráter excessivamente acadêmico, os cursos de formação inicial de professores nas universidades têm sido alvo de duras críticas; entre elas, encontram-se: o distanciamento que esses cursos possuem em relação à escola, a desvalorização do conhecimento prático do professor, a realização de uma prática fundamentada na transmissão de um conhecimento dado como definitivo (LIMA; REALI, 2010).

Por outro lado, as autoras acrescentam que há possibilidades formativas permitidas que ocorrem apenas nessa modalidade (e lugar) de formação e com potencialidades que favorecem o aperfeiçoamento pessoal e profissional de cada indivíduo. Mas ressalta que

[...] os estudantes tanto mais terão oportunidades de conhecer, refletir, examinar, entender de forma mais significativa as leituras e discussões acadêmicas quanto mais os conhecimentos estiverem articulados à realidade da escola e da sala de aula. À luz dos conhecimentos acadêmicos pode-se entender melhor a realidade, mas à luz desta pode-se melhor entender aquelas (LIMA; REALI, 2010, p. 228).

As potencialidades que podem vir a ser possibilitadas pela formação docente universitária se relacionam à forma como os cursos estão organizados, aos seus currículos e conteúdos trabalhados e ao tipo de conhecimento que proporcionam. Mas é preciso também compreender que diversas pesquisas vêm mostrando que as atitudes e os conhecimentos possibilitados pela formação inicial são pouco incorporados no acervo cognitivo dos futuros docentes, pois acabam confirmando e/ou reforçando o que já haviam experimentado enquanto estudantes (LIMA; REALI, 2010).

Segundo Carvalho (2001) e Nascimento (2009), por conta das socializações experienciadas pelos professores, sua prática pedagógica pode vir a tornar-se natural, não reflexiva, acrítica. Dessa forma,

[...] é necessário que os cursos de formação possibilitem aos futuros professores um maior conhecimento teórico e metodológico a respeito dos aspectos que fundamentam e determinam o ensino de Ciências; uma vivência crítica e reflexiva durante a realização de atividades de caráter didático e/ou científico; e a possibilidade de mudanças nas concepções de educação como acumulação de saberes e de ciência como produto acabado, que podem vir a fundamentar e orientar suas práticas educativas futuras, promovendo o surgimento de obstáculos didáticos e/ou epistemológicos (NASCIMENTO, 2009, p. 57).

Neste sentido, é preciso que os professores em formação aprendam e saibam analisar criticamente o ensino tradicional (CARVALHO, 2001) — o que requer uma ruptura ou um olhar crítico e transformador de toda a formação vivenciada durante o processo de escolarização, e, inclusive, na própria licenciatura. A autora argumenta que os cursos de licenciatura deveriam direcionar atividades que promovessem essa reflexão; para isso, aponta como importantes as atividades que se sustentam na relação entre teoria e prática.

Ao longo desta seção, temos apontado algumas críticas inerentes à formação inicial docente situada na universidade. Porém, a universidade é defendida como o lugar em que a licenciatura deve estar. Em sua defesa, a exemplo, citamos Lima (2013), ANFOPE (2014) e Estrela (2016). Em trabalho conduzido por Mizukami *et al.* (2010), as autoras indicam diversas entidades científicas e organizações acadêmicas que defendem a universidade como *locus* “privilegiado e irrenunciável” da formação inicial do professor. Argumentam que, no contexto de mudanças inseridas na LDB, quanto à criação de novos locais de formação de professores — os Institutos Superiores de Educação —, a defesa do *locus* universitário não se restringe ao local em que a formação ocorre, “[...] tampouco a uma atitude de defesa corporativa de posições anteriormente conquistadas. O problema é grave porque desvincular a formação de professores da universidade significa afastá-la do local onde, por excelência, se dá a relação entre o ensino, a pesquisa e a extensão” (p. 25).

Da mesma forma, Silva Júnior (2015) considera que a formação universitária, ainda que não exclusiva, permanece como indispensável à formação de professores. Entretanto, ressalta que a forma universitária — compreendida pelo caráter autoral das atividades desempenhadas e pela relação com o saber — nem sempre se faz presente nas licenciaturas das universidades e que ela pode se manifestar em instituições não universitárias. Assim, apesar das universidades se constituírem no espaço tradicional para a formação docente, inclusive pelas prerrogativas que possui, isso não garante a sua concretização, pois “[...] o fato de ser um espaço da formação não significa que, necessariamente, se constitua em um lugar onde ela aconteça” (CUNHA, 2008, p. 184).

Quanto aos professores universitários atuantes nas licenciaturas, que têm a pesquisa como atividade inerente às suas funções, estes “não parecem reunir maior interesse em incluir a escola [...] entre seus objetos de pesquisa preferenciais. Optam por ater-se aos temas filosóficos, políticos e macrosociológicos que, embora fundamentais, não são suficientes para a formação necessária ao professor” (SILVA JÚNIOR, 2015, p. 146). Aspectos como estes parecem também contribuir com o distanciamento entre a prática formativa dos licenciandos e a realidade escolar.

Ao longo dos últimos anos, tem-se debatido a ideia de que a formação de professores, seja a inicial ou a continuada, deva se dar como atividade compartilhada com os docentes atuantes na Educação Básica e/ou realizada na própria escola (IMBERNÓM, 2011; 2015; GATTI, 2013; NÓVOA, 2013; CUNHA, 2015). Neste contexto, a escola é vista como o lugar onde a prática pedagógica acontece e o destino pretendido aos profissionais egressos das licenciaturas.

Cunha (2015) afirma que as universidades, e aqui expandimos às demais instituições que ofertam licenciaturas, não podem assumir a formação inicial de professores como tarefa solitária e realizada somente com cunho acadêmico; devem conduzir a formação de novos docentes como tarefa compartilhada com as escolas e com os professores que nelas atuam. Para a autora, essa é uma forma também de integrar a formação inicial com a formação continuada, enxergando no professor em exercício um aliado para a formação inicial conduzida na academia. Ademais, menciona que a aproximação desses espaços formativos possibilitaria ao licenciando conviver com professores em seu *lócus* de atuação profissional, o que potencializaria a experiência docente como aspecto da formação²². Para Marcelo García e Vaillant Alcaide (2012, p. 63-64), a “Universidade e a escola devem dialogar para que a formação inicial docente ‘fale a linguagem da prática’, mas não uma prática apoiada na mera transmissão, uma prática profissional comprometida com a ideia de que todos nós somos trabalhadores do conhecimento”.

Contudo, apesar de compreendermos a escola como um lugar em que o fazer docente se contextualiza, compartilhar a tarefa da formação docente é algo em que, aparentemente, escolas

²² Rememoramos os argumentos apresentados anteriormente sobre as práticas já consolidadas nas escolas e sobre a condução de práticas pedagógicas baseadas em uma formação ambiental, e entendemos que não se pode compreender o compartilhamento da formação como uma tarefa que associe os espaços institucionais, a escola e a IES, como suficiente. Para uma concepção como esta, parece-nos necessário que os formadores — nesta situação nos referimos tanto aos professores da escola quanto aos das IES — tenham atitudes que sejam criticamente integradoras e, pela pesquisa, tenham suas práticas de ensino e aprendizagem conduzidas de forma condizente a um perfil que supere as concepções fundamentadas na racionalidade técnica.

e professores não estão em condições de assumir (MARCELO GARCÍA, VAILLANT ALCAIDE, 2012). Talvez alinhados a esse argumento, há autores que defendem que a formação de professores deve ocorrer em um novo espaço. Para Nóvoa (2013, p. 205) o compartilhamento da formação inicial seria possível a partir da “[...] criação de uma nova realidade organizacional no interior da qual estejam integrados os professores e os formadores de professores (universitários)”. Segundo o autor, uma instituição que alie as escolas, a formação de professores e a pesquisa, ou seja, uma instituição que alie a realidade das escolas de Educação Básica e das escolas de formação docente (as universidades), trata-se de uma necessidade para o campo da Educação.

Ainda não é possível identificar no Brasil “uma nova realidade organizacional” que congregue, de forma efetivamente integrada, a escola, a instituição formadora de professores, os formadores, os professores da Educação Básica e a pesquisa. No entanto, é possível avaliar se as características identificadas nas “novas instituições” criadas em 2008, os Institutos Federais, se apresentam como potencialidades para consolidarem-nas como um lugar privilegiado e diferencial para a formação docente.

2.2. Os IFs e a oferta de licenciaturas nas áreas científicas da Educação Básica

A história da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica²³, marcada por muitas transformações, começa em 1909 com a criação das primeiras Escolas de Aprendizes e Artífices pelo então presidente Nilo Peçanha. O Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, justificou a criação destas escolas como uma necessidade para prover os “desfavorecidos da fortuna”, ou seja, providenciar às classes proletárias meios que garantissem sua sobrevivência (CONCEFET, 2008, p. 148). Para Tavares (2012), o Estado também justificou a implantação da educação profissional para dar aos “desvalidos da fortuna” e a outros “ociosos” uma ocupação, que, supostamente, poderia afastá-los do crime.

Posteriormente, com a mudança da base econômica — de país agroexportador para nacional-desenvolvimentista —, o Brasil passa a ser mais dependente do capital internacional, fazendo com que a elevação do nível de escolaridade dos trabalhadores figurasse como

²³ Não é nosso intuito abordar o contexto histórico e as sucessivas transformações ocorridas ao longo dos mais de 110 anos da Rede Federal. Consideramos que estes aspectos são importantes para compreender parte da identidade da atual Rede Federal, porém, neste momento, nos interessamos pela história da Rede Federal a partir dos IFs. Para saber mais sobre o contexto das transformações da Educação Profissional e Tecnológica, consulte Tavares (2012).

relevante ao desenvolvimento industrial da nação (TAVARES, 2012); ademais, a classe trabalhadora, durante um período de intenso êxodo rural, passou a pressionar o sistema educativo em busca de formação e aumento do tempo de escolaridade. O autor aponta que, especialmente durante o regime militar, a Educação Profissional e Tecnológica passou a ser vista também “[...] como válvula de escape, aliviando a pressão exercida pela sociedade por vagas nas universidades. Na Ditadura Militar, a ampliação do acesso à universidade pela população representava o risco de se agravar o movimento de contestação ao regime político” (p. 6).

Em 1978, por meio da Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978, as Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca (do Rio de Janeiro) foram transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica (BRASIL, 1978). Entre as atribuições educativas destas novas instituições estavam a oferta de licenciaturas plenas e curtas com vistas à formação de professores para as disciplinas especializadas no ensino de 2º grau — atual Ensino Médio — e dos cursos de formação de tecnólogos (BRASIL, 1978). Em seguida, no âmbito legal e no campo da formação de professores, a partir de 1993 passaram a ter a finalidade de ofertar cursos de licenciaturas para as disciplinas específicas do ensino técnico e tecnológico (BRASIL, 1993). Posteriormente, em 1997, ainda neste campo, tinham como objetivo ministrar cursos de formação de professores, e ofertar programas de formação pedagógica, para as disciplinas de educação científica e tecnológica (BRASIL, 1997). Desta forma, dá-se a entrada no campo da formação inicial de professores de instituições com perfil tecnológico e voltadas ao atendimento do mercado de trabalho.

A concretização dos Institutos Federais tornou-se possível durante o primeiro mandato do governo Lula que, ao publicar a Lei nº 11.195, de 18 de novembro de 2005, livrou o Estado das amarras que o impedia de expandir, desde 1994, mediante a criação de novas unidades, a Rede Federal de Educação Profissional. Como possibilidade permitida a partir da referida lei, foram criadas unidades em estados que não possuíam instituições da Rede Federal (BRASIL, 2008b), abrindo, assim, caminho para a construção de IFs em todo o território nacional.

A criação dos IFs, cuja operacionalização se deu a partir da chamada pública MEC/SETEC nº 002, de 12 de dezembro de 2007 (MEC, 2007), ocorreu baseada em territórios. O Decreto nº 6.095, de 24 de abril de 2007, em seu Art. 1º, § 3º, definiu que, para o objetivo pretendido, território compreendia a dimensão geográfica delimitada por um “Estado, Distrito Federal ou de uma ou mais mesorregiões dentro de um mesmo Estado, caracterizadas por identidades históricas, culturais, sociais e econômicas” (BRASIL, 2007). Dessa forma, a partir

das propostas submetidas e aprovadas, Bahia, Goiás, Pernambuco, Rio de Janeiro e Santa Catarina passaram a contar com 2 autarquias distintas do IF, Rio Grande do Sul com 3, Minas Gerais com 5, enquanto os demais estados da federação e o Distrito Federal ficaram com 1 IF cada.

No projeto de lei enviado ao Congresso Nacional (PL nº 3.775/2008), Paulo Bernardo Silva e Fernando Haddad defenderam a proposição do reordenamento da Rede Federal de instituições de Educação Profissional e Tecnológica, até então existente, como uma forma de “[...] oferecer ao país um novo modelo de Educação Profissional e Tecnológica, aproveitando o potencial instalado nos atuais Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFETs, Escolas Técnicas Federais – ETFs e Escolas Agrotécnicas Federais – EAFs” (BRASIL, 2008b, p. 2).

As instituições que originaram os IFs, resguardadas as características específicas, atuavam na profissionalização e na qualificação do trabalhador em atendimento às demandas do mercado e dos meios de produção. Além disso, os CEFETs, com maior autonomia dentre as instituições anteriormente citadas, desempenhavam funções baseadas no modelo de universidade, fato esse que pode ser observado na transformação do CEFET-PR na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e no desejo remanescente dos CEFETs de MG e do RJ em serem também transformados em universidade tecnológica²⁴.

Os IFs surgem, então, por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, e são compreendidos como “instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e *multicampi*, especializados na oferta de Educação Profissional e Tecnológica nas diferentes modalidades de ensino” (BRASIL, 2008a). São instituições que devem focar prioritariamente na educação de base científica, tecnológica e profissional e, além de atuar na formação inicial e continuada dos trabalhadores, possuem a finalidade de ofertar cursos técnicos de nível médio, cursos de licenciaturas, bacharelados e tecnólogos em nível de educação superior e pós-graduação *lato e stricto sensu*. Ademais, são vetadas a possuírem um único *campus*; suas unidades, distribuídas no território, possuem as mesmas prerrogativas, atribuições e relativa autonomia.

²⁴ Atualmente, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica é composta pelas seguintes instituições: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), Colégio Pedro II, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ), Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) e Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). A partir da Lei nº 11.872/2008 qualquer expansão ou criação de novas instituições a ser realizada na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica ocorrerá baseada no modelo dos IFs; isso significa que, por ora, não há a possibilidade de criação de novas universidades tecnológicas como almejado pelos dois CEFETs remanescentes.

A implantação e expansão dos IFs foi marcada, conforme Estrela (2016), por critérios que permitiram a distribuição equilibrada dos IFs no território brasileiro, oportunizando, dessa forma, possibilidades de qualificação ao jovem sem condições materiais para migrar a grandes centros urbanos em busca de formação.

Com o exposto, podemos observar que a “educação superior, básica e profissional” foi interiorizada territorialmente pelos IFs. No entanto, a criação e interiorização dos IFs, ao serem vistas como política para “[...] acolhimento de um público historicamente colocado à margem das políticas de formação para o trabalho [e] da pesquisa aplicada” (MEC, 2007), aponta, conforme o corpo da lei, na manutenção do “estigma de origem” (DOMINGOS SOBRINHO, 2007, p. 7) e da compreensão de educação destinada aos “desvalidos da sorte” (AZEVEDO; COAN, 2013, p. 21) como pensado para as primeiras escolas de formação dos trabalhadores. Isto é, parece indicar que a instituição ampara a dualidade histórica educacional e a separação de classes mencionadas: uma para preparar as elites e os quadros profissionais no Ensino Superior — nas universidades — e outra para satisfazer as demandas mercadológicas e dos meios de produção — nas instituições de Educação Profissional e Tecnológicas — (IBIDEM, 2013)²⁵.

Os IFs possuem ênfase na Educação Profissional e Tecnológica — “[...] o objetivo primeiro dos IFs é a profissionalização” (SILVA, 2009, p. 23) —, bem como a qualificação e o desenvolvimento integral do trabalhador em qualquer nível de ensino e escolaridade²⁶. Porém, nesse cenário permeado pelo tecnicismo²⁷, a legislação estabelece também que os IFs devem se constituir em centro de excelência na oferta do ensino de Ciências — em geral e aplicada —, se qualificar como centro de referência no apoio à oferta de ensino de Ciências às escolas públicas de Educação Básica e atuar na formação continuada dos professores da rede pública de ensino (BRASIL, 2008a). Devem ainda promover cursos de licenciatura (prioritariamente nas áreas de Ciências e Matemática) e programas de formação pedagógica de professores para

²⁵ Segundo Azevedo e Coan (2013), diferentemente do que foi preconizado no discurso oficial, a criação dos IFs não rompeu com a lógica de uma Educação Profissional e Tecnológica mercantilista. Os autores justificam esse argumento baseando-se no compromisso que os IFs possuem com os arranjos produtivos locais e regionais e ao público alvo dessa política pública. Portanto, de acordo com Silveira (2013, p. 78), não houve rupturas, apenas “uma atualização no discurso”.

²⁶ Os legisladores se preocuparam em garantir, ou oportunizar, a atuação dos IFs na verticalização dos cursos disponibilizados, ofertando educação cujo nível e modalidade vai da Educação Básica à pós-graduação *stricto sensu*, possibilitando ao estudante uma formação imediata e subsequente.

²⁷ O termo empregado se refere à trajetória formativa das instituições originárias e ao modelo dos IFs centrado na formação técnica e na capacitação profissional. No entanto, como já exposto, nos documentos basilares dos IFs prevalece a orientação para uma formação emancipatória, capaz de transformar a realidade em que as instituições estão inseridas. De acordo com documento publicado pelo MEC (2010), os IFs, enquanto política pública, representam também a intencionalidade da superação de uma representação existente da educação profissional no Brasil como subserviente ao aspecto econômico e de atendimento quase exclusivo à formação para o trabalho.

a Educação Básica, em especial nas áreas de Ciências, Matemática e Educação Profissional; neste caso, se exige que o mínimo de 20% das vagas seja destinado ao cumprimento desta atribuição²⁸ (BRASIL, 2008a).

Apesar da definição percentual indicada, os IFs não são obrigados a atendê-la de modo *stricto*, pois, conforme o Art. 8º da Lei nº 11.892/2008, em caso de necessidades vinculadas às demandas sociais por formação em nível superior, desde que haja anuência do MEC, o índice pode variar para cursos em outras titulações acadêmicas (BRASIL, 2008a). Porém, deverão garantir a oferta mínima de 50% das vagas para cursos de Educação Profissional Técnica vinculados à Educação Básica, prioritariamente de nível médio.

A primazia no atendimento às licenciaturas nas áreas de Ciências e Matemática pode estar alicerçada na possibilidade dos IFs em contribuir na redução da escassez de professores para a Educação Básica e na vinculação a áreas “[...] em que a ciência e a tecnologia são componentes determinantes” (MEC, 2007).

Como é de se esperar, com base na autonomia para a criação de novos cursos e na ausência legislativa de obrigatoriedade, os IFs passaram a disponibilizar licenciaturas em todos os campos de atuação do professor na Educação Básica. No entanto, levantamento realizado por Alves, Magalhães Júnior e Neves (no prelo) indica que mais de 75% das licenciaturas ofertadas pelos IFs se situam nas áreas prioritárias estabelecidas por Brasil (2008a).

Tendo em vista a institucionalização das licenciaturas nos IFs, a necessidade da oferta de cursos de formação inicial de professores em áreas consideradas prioritárias, a relevância numérica das licenciaturas nas áreas científicas e na Matemática e a região de inquérito em que o fenômeno se situa, como abordado em Alves, Magalhães Júnior e Neves (no prelo), propusemos esta seção como corpo da tese. Desta forma, daremos início à explicitação relativa à constituição desta seção que se mostrou como uma revisão bibliográfica.

Entretanto, antes de efetivamente iniciarmos o diálogo em torno da temática sugerida no tópico, é importante esclarecer ao leitor, apesar de que isso ficará bastante evidente, que a abordagem metodológica adotada na escrita desta seção não corresponde aos pressupostos assumidos e que nos guiaram ao longo do desenvolvimento da pesquisa de doutoramento. Isso porque sua tessitura deu início e se findou em um trecho do caminho anterior à maturação de

²⁸ Conforme Art. 8º, § 1º da Lei nº 11.892/2008, o cumprimento dos índices percentuais referidos deve obedecer ao conceito de aluno-equivalente, cuja regulamentação ocorreu pela Portaria nº 818, de 13 de agosto de 2015 (posteriormente substituída pela Portaria nº 1.162, de 9 de novembro de 2018), do MEC, e definição se deu pela Portaria nº 25, de 13 de agosto de 2015 (revogada pela Portaria nº 51, de 21 de novembro de 2018), da SETEC/MEC. O conceito trazido na criação dos IFs leva em consideração os alunos matriculados, a carga-horária e a complexidade dos cursos, tal como a necessidade de aulas-práticas com divisão de turmas.

nossas decisões. Nessa etapa, a Análise de Conteúdo parecia ser nossa companheira de estrada; algo que não ocorreu nas fases seguintes.

Todo caminho se faz caminhando. Essa frase, ou suas variações, é comumente repetida ou encontrada quando se deseja refletir sobre uma jornada que se inicia, se finda ou ainda está se realizando. Nós também repetimo-la durante nossa trajetória investigativa e, sendo o trabalho de revisão da literatura aqui exposto parte desse caminho e que tanto contribuiu para avançarmos sobre o fenômeno estudado, optamos pela manutenção desta seção.

Para ilustrar artisticamente e figuradamente o que experienciamos durante nossa jornada de pesquisa, apresentamos a poesia de Aliyah Carmelo, intitulada “No Caminho”²⁹:

Caminhando sinto o vento, os odores, vejo as flores.
Ando rápido para chegar, em nenhum lugar.
Faço pausas para refletir, depois volto a caminhar.
Então vou mais longe, onde outra vista se revela.
Ando um pouco cá, outro pouco lá, no lugar onde não importam as horas, e sim a direção.
Se não tenho onde chegar, não há pq caminhar. (SIC)
De cá, vou caminhando e jogando flores, desfaço os meus planos, perdoos os meus enganos.
Obstáculos, semáforos, placas de sinalização, fico atenta aos sinais.
Não sou distraída, para o sentido da vida.

Após o preâmbulo, apresentaremos a seguir o encaminhamento tomado para a constituição do *corpus* de análise dos trabalhos encontrados na revisão bibliográfica. Apoiados em trabalhos que contemplam a temática da formação inicial de professores nos IFs, objetivamos revelar os aspectos marcantes vinculados a este novo *locus* de formação docente. Durante a análise do *corpus* nos orientamos nos seguintes questionamentos: quais aspectos levaram à institucionalização das licenciaturas no âmbito dos IFs? Quais as principais características desse novo *locus* de formação docente?

Por meio de uma revisão bibliográfica³⁰, buscamos identificar os trabalhos publicados entre 2008 e 2018 no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (as buscas ocorreram em 02 de setembro de 2018) que contemplavam a temática da formação inicial de professores nos IFs. Assim, utilizando

²⁹ Disponível em: <https://www.recantodasletras.com.br/poesias-de-vida/6039165>. Acesso em: 19 ago. 2020.

³⁰ Esta seção já se encontra quase integralmente publicada da forma como está apresentada e pode ser consultada por meio da seguinte referência: ALVES, M. F. S.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; NEVES, M. C. D. A formação inicial de professores nos Institutos Federais de acordo com teses e dissertações. *ACTIO*, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 1-21, 2020.

“Institutos Federais” como termo de pesquisa, foram identificados, no Catálogo de Teses e Dissertações, 150 trabalhos, dos quais 48 eram teses, 64 dissertações de mestrados acadêmicos e 38 dissertações de mestrados profissionais (nesta base de dados, para refinamento da consulta, foram selecionadas as grandes áreas do conhecimento a seguir: Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes e Multidisciplinar). Já na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações da CAPES encontramos 52 trabalhos entre teses e dissertações de mestrados acadêmicos e profissionais. Vale mencionar que, por conta do termo genérico utilizado, nem todos os trabalhos encontrados correspondiam aos IFs.

Na seleção dos trabalhos que constituíram o *corpus* de análise, optamos pelas teses e dissertações de mestrados acadêmicos e buscamos identificar, por meio do título, das palavras-chaves, dos resumos e, quando necessário, das introduções, aquelas que objetivavam investigar a formação inicial de professores de Ciências Biológicas, Física e/ou Química nos IFs. Esta etapa nos permitiu constituir o seguinte material de análise: 3 dissertações (D) e 8 teses (T), conforme mostrado no Quadro 1.

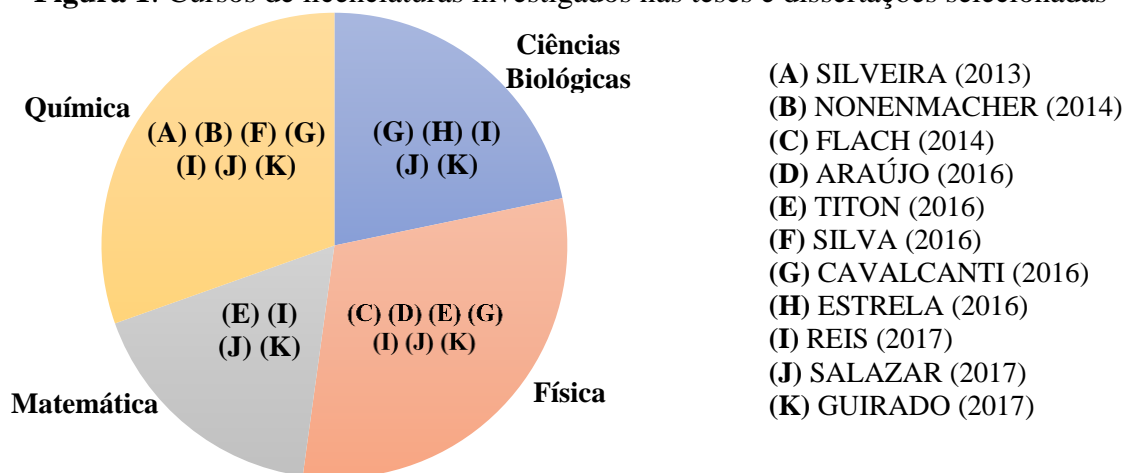
Quadro 1: Dissertações e teses selecionadas

Ano	Autor(a)	Título do Trabalho
2013D	Maria L. C. Silveira	Perspectivas de formação no curso de licenciatura em Química do IFSC: da tradição técnica ao discurso emancipatório
2014T	Sandra E. B. Nonenmacher	Contribuições da Prática Profissional Integrada na Formação Inicial de Professores
2014T	Ângela Flach	Formação de professores nos Institutos Federais: estudo sobre a implantação de um curso de licenciatura em um contexto de transição institucional
2016D	Weslei S. Araújo	Das escolas técnicas federais aos Institutos Federais: a licenciatura em Física no campus Goiânia do IFG
2016T	Flaviane P. Titon	Formação inicial e perfil profissional docente: um estudo de caso no âmbito dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia
2016T	Denise da Silva	Análise da prática docente na formação de professores de Química
2016T	Alberes S. Cavalcanti	Permanências na mudança, identidades em questão: significados da docência entre formadores de professores de Educação em Ciências em um modelo educacional em construção
2016T	Simone C. Estrela	Políticas das licenciaturas na Educação Profissional: o ethos docente em (des)construção
2017D	Vanessa Z. Guirado	Políticas educacionais para as licenciaturas: um estudo a partir da formação de professores no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – campus São Paulo

Fonte: Alves, Magalhães Júnior e Neves (2020).

Observa-se que os trabalhos mostrados no Quadro 1 são recentes, possivelmente porque os IFs são também instituições recentes. Ressaltamos também que os trabalhos mostrados estudaram a formação de professores a partir de um curso de licenciatura específico ou de licenciaturas ofertadas em uma unidade de um IF. Esse detalhamento está contido na Figura 1, que mostra as licenciaturas analisadas em cada um dos trabalhos selecionados.

Figura 1: Cursos de licenciaturas investigados nas teses e dissertações selecionadas



Fonte: Alves, Magalhães Júnior e Neves (2020).

Para a análise do *corpus* constituído a partir do conjunto dos trabalhos mostrados no Quadro 1, nos apoiamos na Análise de Conteúdo (MORAES, 1999; BARDIN, 2016) como abordagem metodológica orientadora do processo de análise. Assim, realizamos uma leitura flutuante do material selecionado a fim de evidenciarmos a ênfase a ser dada na análise individualizada.

Continuando com a pré-análise, além dos itens estruturais já mencionados na seleção do material, realizamos uma leitura atenta dos capítulos que abordavam os aspectos metodológicos da pesquisa, os resultados, as discussões e as conclusões em cada um dos trabalhos. Nesta etapa, procuramos extrair, de forma organizada em uma tabela, recortes dos trabalhos que coadunavam com nossos objetivos para que pudessem ser analisados de forma comparativa. Durante todo o processo de leitura, tomamos o cuidado para que os trechos de interesse não fossem extraídos de forma descontextualizada, mas que pudessem contribuir para refletirmos sobre os questionamentos definidos *a priori* e apresentados anteriormente. Além disso, nos esforçamos para detectar elos discursivos entre os documentos que propiciassem melhor análise e discussão das indagações levantadas.

Seguindo os pressupostos da Análise de Conteúdo, prosseguimos com a fase de exploração do material. Assim, após exaustivas leituras do material gerado na fase anterior, elaboramos diversas unidades de análise (MORAES, 1999) ou unidades de registro (BARDIN, 2016) — constituídas por frases — que, posteriormente, foram agrupadas em três categorias, a saber: a) entre o novo e o velho; b) um *lócus* diferenciado de formação docente a ser explorado; c) desafios à consolidação dos IFs como *lócus* de formação de professores.

Para cada categoria, elaboramos um texto síntese com citações diretas do material selecionado (para Moraes (1999), esta é uma etapa denominada descrição) que foi de extrema importância para a última fase, a da interpretação. Em nosso movimento interpretativo, conforme Moraes (1999), optamos por estabelecer uma análise considerando um diálogo com e entre as teses e dissertações constituintes do *corpus* de análise. Como resultado, conseguimos, ao longo das categorias, discutir algumas características da formação inicial de professores nos IFs.

Antes de prosseguirmos, é importante salientar que as pesquisas mencionadas na Figura 1 investigaram cursos que, com exceção de Nonenmacher (2014), estão localizados em *campi* originários diretamente da transformação de uma Escola Técnica Federal, de uma Escola Agrotécnica Federal ou de um Centro Federal de Educação Tecnológica. Portanto, com experiência consolidada na oferta de cursos técnicos de nível médio e/ou cursos superiores de bacharelados e tecnólogos.

Por outro lado, no que compete às licenciaturas mostradas na Figura 1, apenas os cursos de Física, criado em 2001 e analisado por Guirado (2017), Química, de 2001 e investigado por Salazar (2017), Ciências Biológicas, de 2002 e estudado por Reis (2017), e Ciências Biológicas, Física e Química, criados em 2005 e analisados por Cavalcanti (2016), não tiveram a oferta iniciada ou foram criados após a constituição dos IFs.

2.2.1. Entre o novo e o velho

Por terem completado, em 2018, apenas 10 anos de existência, os IFs são instituições recentes e, geralmente, definidas como inexperientes no campo da formação de professores, ou seja, sem uma tradição formativa na área (SILVEIRA, 2013; FLACH, 2014; NONENMACHER, 2014; ARAÚJO, 2016; CAVALCANTI, 2016). No entanto, apesar da recente institucionalização, os IFs são herdeiros de uma rede centenária. Além disso, a formação

de professores na Rede Federal não é uma novidade surgida a partir dos IFs. Os CEFETs, desde 1978, conforme já discutimos, já ofertavam cursos de licenciaturas.

Com isso, é possível dizer que já havia “[...] uma trajetória construída no que se refere às diretrizes para formação de docentes” (FLACH, 2014, p. 89), mas foi nos IFs que, devido a oferta obrigatória de cursos de licenciaturas, se estabeleceu um marco no campo da formação docente com um aumento considerável no número de cursos de licenciaturas.

Os IFs, assim como os CEFETs, foram conclamados a ofertarem cursos de licenciaturas em caráter emergencial, visando atender a carência de professores em áreas específicas da Educação Básica, principalmente nas Ciências e na Matemática (SILVEIRA, 2013; FLACH, 2014; NONENMACHER, 2014; ARAÚJO, 2016; CAVALCANTI, 2016; ESTRELA, 2016; SILVA, 2016; TITON, 2016; GUIRADO, 2017; REIS, 2017; SALAZAR, 2017). Assim, passaram a ofertar cursos de licenciaturas que historicamente eram atribuições das universidades (CAVALCANTI, 2016; ESTRELA, 2016)³¹. Tal compartilhamento de atribuição é visto com ressalvas pelas universidades devido à tradição tecnicista dos IFs (CAVALCANTI, 2016).

Apesar do aumento considerável no número de cursos de licenciaturas a partir da criação dos IFs, a efetivação desses cursos não se deu de forma harmônica em todas as unidades. Segundo Flach (2014), por contrariar a tradição técnica da instituição analisada, não houve consenso na criação de cursos de licenciaturas nos *campi* sem experiência na formação docente. No entanto, a autora observa que os cursos foram fundados do mesmo modo, pois não havia tempo para maiores debates e estudos.

Como os IFs surgiram de instituições marcadamente tecnológicas, Estrela (2016) também argumenta que a obrigação legal da oferta de licenciaturas, sem tempo suficiente para um preparo adequado, poderia conduzir à oferta de cursos que tendem a repetir a mesma lógica das instituições anteriores, ou seja, baseada na racionalidade técnica. Silveira (2013) e Guirado (2017) reforçam tal preocupação e ressaltam que, mesmo havendo uma atualização discursiva por parte da nova instituição, o atual perfil formativo dos cursos de licenciaturas pode estar ainda arraigado ao histórico de formação tecnicista.

Como indicativo de uma atualização discursiva, Silveira (2013), Cavalcanti (2016), Titon (2016) e Reis (2017), ao analisarem, respectivamente, os PPCs das licenciaturas ofertadas no IFSC, no IFMA, no IFAM e no IFC, observaram haver uma superação do modelo da

³¹ Tal entendimento parece ainda ser evidente na Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE). Para a ANFOPE (2014), a universidade é o *locus* prioritário e privilegiado para a formação dos profissionais da Educação Básica.

racionalidade técnica e, segundo Reis (2017), também do tradicional modelo “3+1”, propondo, de forma geral, a formação de um profissional autônomo, crítico, reflexivo e pesquisador. Em contraste, ao término da pesquisa, Silveira (2013, p. 111) concluiu que a trajetória formativa do licenciando condiz com a formação de “[...] professores técnicos generalistas para a resolução de problemas no dia-a-dia” e que executam os conteúdos prescritos. Além disso, Cavalcanti (2016) identificou, em entrevistas com professores formadores, que há uma tendência de priorização às áreas específicas dos cursos, mas notou também que os PPCs e os docentes apontam para uma formação de professores para atuação na Educação Básica, o que, segundo ele, pode indicar o afastamento de um curso com características bacharelescas.

A partir do exposto, torna-se necessário o entendimento de que a elaboração de legislações ou normativas não são suficientes para romper com aspectos como a fragmentação curricular (NONENMACHER, 2014) ou, até mesmo, a tradição institucional. A autora também argumenta que o histórico da formação de professores nos IFs proporciona pouca possibilidade de superação do modelo da racionalidade técnica.

Vários dos pesquisadores mostrados no Quadro 1, por meio de entrevistas, buscaram identificar as concepções dos professores formadores quanto à oferta de cursos de licenciaturas pelos IFs e de suas próprias ações desenvolvidas nesses cursos. Entre eles, Reis (2017) apurou que alguns professores são favoráveis à criação de licenciaturas, mas demonstravam preocupação devido à tradição técnica dessas instituições. Por outro lado, outros entrevistados “[...] criticam a formação de professores no IF, considerando a tradição racional técnica e por entender que esse processo formativo apresenta características próprias que vão de encontro ao preconizado pela tradição” e reforçam que não houve preparação dos docentes a fim de atuarem nessa nova modalidade (REIS, 2017, p. 71).

Araújo (2016) e Estrela (2016), de modo semelhante ao que ocorre em muitas universidades, verificaram a existência de formadores que vinculam o “bom professor” ao domínio dos conhecimentos específicos da área e, por isso, priorizam tais conteúdos na formação dos licenciandos. Observaram, inclusive que, para muitos entrevistados, há uma carga horária excessiva destinada às disciplinas pedagógicas (ESTRELA, 2016), considerando-as até mesmo irrelevantes na formação docente (ARAÚJO, 2016). Tais afirmações, segundo Estrela (2016, p. 154), levam à manutenção da dualidade na formação e ao “[...] ideário de que o conhecimento específico se sobrepõe ao conhecimento pedagógico [...]” na formação e na prática docente.

Podemos afirmar que parte das concepções dos professores formadores são construídas durante a formação inicial e a pós-graduação, ocorridas, geralmente, em universidades. Nesse sentido, Flach (2014) notou que a formação desenvolvida nas universidades estava presente nas licenciaturas analisadas. Isto porque, ao conceberem os cursos, os formadores se inspiravam nas suas próprias experiências formativas. Para a autora, tal modelo de licenciatura era, possivelmente, a única experiência vivenciada pelos professores. A formação inicial nas universidades também foi rememorada pelos docentes analisados por Cavalcanti (2016): para eles, comparativamente, a formação oferecida no curso em que lecionavam era muito mais voltada à formação de professores para a Educação Básica.

Como mencionado, a pós-graduação, em nível *stricto sensu*, também pode representar uma forte influência nas concepções dos formadores. Por isso, Estrela (2016) observa que há impactos na construção de um curso com identidade própria de licenciatura se boa parte de seus docentes não realizaram mestrado e/ou doutorado em Educação ou em Ensino. Além disso, aponta que essa trajetória acadêmica pode induzir a manutenção de pesquisas em áreas específicas, desconsiderando temáticas ligadas à Educação ou ao Ensino.

Por conseguinte, as pesquisas desenvolvidas nos IFs se constituem em um fator relevante nos trabalhos investigados. Tanto Araújo (2016) quanto Cavalcanti (2016) indicam, por parte dos professores formadores, certa primazia em pesquisas relacionadas às áreas específicas dos cursos de licenciaturas, o que, de acordo com Cavalcanti (2016), pode reduzir o contato dos licenciandos com pesquisas no campo educacional. O autor denuncia que os PPCs, ao permitir a realização de pesquisas de trabalho de conclusão de curso em áreas não educacionais, podem mascarar um caráter bacharelesco à formação docente. Ademais, é enfático em afirmar que as licenciaturas devem priorizar pesquisas no campo educacional e que, se houverem, os estudos vinculados às áreas específicas das ciências precisam ser desenvolvidos em função da educação.

Notamos que os debates em torno da tradição institucional são relevantes na maioria dos trabalhos analisados e acreditamos que isso possa ocorrer por ser um dos pontos muito criticado pelas universidades³². No entanto, consideramos que a manutenção e a difusão de uma tradição se dão também pelo conjunto de pessoas que compõem a instituição e pela materialidade nela desenvolvida. Assim, indagamos se a renovação promovida pela expansão (e mudança) no quadro de servidores, o aumento dos cursos ofertados, a interiorização dos IFs — ultrapassando

³² Devido ao histórico formativo das instituições da Rede Federal, a ANFOPE (2014) analisou como preocupante a intensa expansão das licenciaturas nos IFS e ponderou a necessidade de avaliá-las com cuidado a fim de evitar que tais cursos pudessem conceber uma formação de professores com caráter técnico-profissional.

até mesmo os limites geográficos de atuação das instituições originárias — e a elaboração de novos documentos institucionais são capazes de manter o ideário formativo preso à tradição técnica também nas licenciaturas.

Localmente, Flach (2014, p. 160) contribui nessa reflexão ao declarar que “[...] a grande renovação dos quadros [docentes] da instituição desconstruiu a tradição até então existente, voltada de forma muito intensa à formação técnica [...]”, ou, como infere posteriormente de forma a amenizar sua afirmação, parte dos aspectos originários foram “diluídos” pelas políticas de expansão e pela renovação dos servidores. Além disso, relata que nem mesmo os servidores mais antigos conseguiram orientar os novos profissionais no novo cenário: o da formação de professores em um *campus* que não ofertava licenciatura. Por outro lado, Salazar (2017, p. 127) ressalta que a vinculação à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) reforça o caráter tecnicista de tais instituições.

Ao analisar a oferta de licenciaturas em um *campus* que herdou a estrutura física e parte dos servidores da instituição originária, Reis (2017) buscou verificar a hipótese de uma mudança de paradigma de formação de professores baseada na racionalidade técnica para os pressupostos do professor reflexivo. Seus resultados mostraram que tal mudança não ocorreu. Segundo ele, o grupo de docentes estudado, ancorado no histórico institucional e mesmo assumindo a intenção ou a necessidade de mudança, afirma ser difícil romper a tradição formativa. Até mesmo os docentes com pós-graduações *stricto sensu* em Educação relataram procurar uma atuação diferenciada na licenciatura, mas também admitiram dificuldades no distanciamento do modelo racional técnico.

Portanto, exercer a docência sob uma ótica que se afasta da racionalidade técnica “[...] aumenta a responsabilidade dos IF, pois os formadores apresentam dificuldades em se deixar de lado essa característica, não só pela conveniência histórica, mas também, pelo próprio fato de acreditar nesse histórico modelo de formação” (REIS, 2017, p. 260).

As mudanças ocorridas na institucionalização dos IFs geraram uma série de impasses e incertezas na comunidade educacional. No IFG, alguns professores entrevistados por Araújo (2016, p. 75) afirmaram que a transformação do CEFET em IF descaracterizou a instituição, que antes desenvolvia um trabalho de reconhecida qualidade na formação de técnicos e que passou “[...] a fazer de tudo um pouco, trabalhando com alunos de nível médio, na modalidade EJA, superior e de pós-graduação, contando com cursos superiores nas modalidades bacharelado e licenciatura”. Para os entrevistados, a pluralidade das ações a serem desenvolvidas gerou uma perda de foco institucional.

Durante o processo de transição, Cavalcanti (2016) observou que muitos professores oriundos do CEFET-AM migraram de instituição por não se identificarem com a nova institucionalidade imposta ou praticada no IFMA. Segundo ele, na instituição passou a coexistir duas carreiras docentes distintas: o Magistério Superior e o Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), onde a primeira está em processo de extinção nos IFs e o EBTT é uma novidade a partir de 2008³³. Ainda em relação à carreira, Araújo (2016) verificou que os docentes que permaneceram mesmo com as alterações sofridas pela instituição passaram a atuar em níveis e modalidades de ensino adicionais às funções anteriores e sem, necessariamente, terem o preparo adequado.

Para Reis (2017), todas as transformações ocorridas nos IFs, incluindo a obrigatoriedade da oferta de licenciaturas, são fatos novos, para uma instituição também nova, que delega mais atribuições e responsabilidades aos seus servidores. Nesse cenário, há ainda um grande desafio: “[...] o de fazer com que os IF encontrem sua própria identidade” (REIS, 2017, p. 46). Isso significa que mesmo com definições e objetivos claros nos documentos norteadores, resta ainda aos IFs construir uma nova identidade institucional capaz de congrega as trajetórias anteriores e a nova institucionalidade (FLACH, 2014).

Obviamente, neste movimento de construção identitária, encontram-se também os cursos de licenciaturas, pois muitos foram criados somente nos IFs, em instituições sem qualquer lastro nessa modalidade. Portanto, como afirma Cavalcanti (2016), há um processo de construção de uma identidade docente em uma instituição que também está em um movimento de mudança, de construção de si mesma e, de acordo com Flach (2014), de ser reconhecida pela própria comunidade na qual está inserida.

Ao focalizarmos nossa atenção no campo da formação docente, é perceptível que os IFs têm buscado construir seu próprio caminho. Esse percurso tem sido trilhado com base na compreensão, na defesa e na consolidação dos IFs como um *lócus* diferenciado de formação docente. Tal entendimento se dá ao percebermos que todos os autores apresentados no Quadro 1, e, também, um dos autores deste trabalho, são professores formadores em licenciaturas nos IFs. Além disso, tais instituições têm expandido a atuação nas licenciaturas e ofertado cursos em todas as áreas de formação docente, o que, para Salazar (2017), pode contribuir para a consolidação dos IFs como lugar de formação de professores.

³³ Os docentes com carreira de Magistério Superior são aqueles oriundos dos CEFETs, enquanto o EBTT é a carreira própria dos IFs.

Por outro lado, há autores, tais como Estrela (2016), que criticam uma possível vinculação da ampliação no número de cursos de licenciaturas — em áreas não prioritárias — ao cumprimento de metas e de políticas governamentais. Para ela, fortalecer e manter a oferta de cursos nas áreas legalmente demandadas, cuja natureza é compatível com o perfil dos IFs, “[...] evitará a improvisação e a formação aligeirada [...]” (p. 153) que, conforme Reis (2017), é algo bastante regular na história da educação profissional e tecnológica.

Mas não é necessário se afastar das áreas prioritárias para entender a inquietude de Estrela (2016). Araújo (2016) apurou que para muitos dos docentes entrevistados, a licenciatura em Física do IFG foi criada para atender ao estabelecido na lei, enquanto poucos deles entendiam que isso se dava pela demanda de professores na área.

De acordo com o histórico de formação herdado e, supostamente, mantido nos IFs, no perfil acadêmico dos professores e em suas práticas pedagógicas e na experiência recente com as licenciaturas, é possível perceber que tais instituições possuem grandes desafios e muitas carências a serem superadas para a oferta de uma formação de qualidade e condizente com os potenciais desse novo *locus*.

2.2.2. Um *locus* diferenciado de formação docente a ser explorado

Antes de mais nada, é importante lembrar que no âmbito legal os IFs estão equiparados às universidades, porém, no campo da formação de professores, possuem características bastante distintas. Como vimos, os IFs parecem “guardar” uma tradição pautada na formação técnica, ofertam cursos em diferentes níveis e modalidades educacionais, possuem carreira própria para os docentes, além de exigirem graduação como requisito de ingresso do docente na instituição, terem professores que atuam, concomitantemente, na Educação Básica, Técnica e Superior e possuem vinculação ao MEC por meio da SETEC. Com base nessas características, procuraremos compreender os desdobramentos para a formação de professores nesse novo *locus*, dito diferenciado.

A estrutura organizacional dos IFs permite que, comumente, o formador na licenciatura atue também na Educação Básica, possibilitando maior “[...] aproximação entre os níveis de ensino no processo de formação docente, contribuindo para quebrar o fosso entre a Academia e Escola” (CAVALCANTI, 2016, p. 169). Tal aproximação não é percebida nas universidades, sendo, por isso, criticadas por formar professores distanciados da escola (REIS, 2017). Para Nonenmacher (2014) e Guirado (2017), tal característica permite, teoricamente, promover

maior integração entre estes níveis. No curso analisado por Flach (2014) no IFRS, busca-se, desde o início da formação, aproximar os licenciandos do ambiente da sala de aula da Educação Básica, possibilitando, segundo ela, a conciliação entre conhecimentos teóricos e práticos.

Na entrevista realizada por Guirado (2017), os professores destacaram que a transição dos formadores entre o Ensino Médio e a licenciatura facilita os exemplos relacionados à transposição didática e às experiências de abordagens temáticas. Além disso, a autora destaca que os licenciandos podem realizar estágios obrigatórios na própria instituição e, com isso, acompanhar aulas dos seus professores no Ensino Médio e discutir com eles elementos relacionados à prática, algo que geralmente não ocorre em outras instituições formativas. É relevante lembrar que a transição dos formadores entre a Educação Básica e o Ensino Superior só é possível devido às características da carreira dos docentes nos IFs.

Em defesa dos IFs enquanto *locus* de formação docente, Nonenmacher (2014, p. 154) afirma que eles se constituem em “[...] um espaço de formação que se aproxima em muitas ações da escola de Educação Básica, o que proporciona aos licenciandos estarem imersos na cultura escolar desde o primeiro dia que iniciam sua graduação”, o que possibilita oportunidades de vivências e reflexões singulares aos formadores e aos licenciandos.

Neste mesmo sentido, Reis (2017, p. 173) enfatiza que os IFs podem “[...] se tornar locais propícios para a formação de professores, pois os professores formadores poderiam trabalhar de forma diferenciada daqueles professores que trabalham nas universidades, justamente por transitar nas diversas modalidades”. Além disso, a estrutura organizacional dos IFs pode favorecer a reflexão do formador sobre a prática docente neste nível, o qual é campo de trabalho dos egressos formados em suas licenciaturas.

Claro que a integração formativa entre a Educação Básica e as licenciaturas não ocorre de forma natural e automática somente por estarem sediadas no mesmo espaço. Como identificado por Flach (2014), apesar dessa interação ser um diferencial das licenciaturas nos IFs, não é certo que ela realmente aconteça na prática, já que foram constatadas, pela autora, dificuldades nessa interlocução entre os dois níveis de ensino no *campus* em estudo. Ainda assim, segundo ela, essa aproximação continua sendo maior que na universidade.

A ausência de departamentos ou institutos separados por áreas do conhecimento é outro diferencial dos IFs. Tal organização permite, por exemplo, que professores atuantes nas licenciaturas em diferentes disciplinas e áreas possam compartilhar a mesma sala. Para Flach (2014), isso tende a facilitar a vivência e o diálogo entre os docentes formadores. Durante a entrevista realizada pela autora, os próprios formadores destacaram que a estrutura não

departamentalizada e a proximidade física facilitavam a vivência e possibilitavam — o que, segundo eles, realmente ocorria — maior diálogo entre as distintas áreas atuantes no curso. O fator “proximidade física” também foi apontado pelos professores na relação licenciando-formador como consequência da não departamentalização das áreas, proximidade esta que se dá também pelo tamanho do *campus* do IF analisado, conforme ressalta a pesquisadora.

Refletindo sobre os diferenciais dos IFs em relação às universidades, os docentes entrevistados por Flach (2014) rememoraram suas formações iniciais obtidas nas universidades, e definiram-nas como “tradicionais”, por terem realizado um curso de licenciatura com caráter bacharelado e na lógica do modelo “3+1”. Além disso, para eles, a divisão em departamentos dificultava a interlocução entre as áreas específicas e as pedagógicas, mantendo, portanto, a fragmentação dos saberes. Afirmaram também que, comparado às suas formações, o curso em que atuam propicia maior carga horária às disciplinas pedagógicas já que seu foco é formar professores para atuar em sala de aula, na Educação Básica. Neste sentido, a autora salienta que em âmbito local, as primeiras experiências na formação de professores pelos IFs são bastante otimistas.

Devido ao ingresso via concurso público para a carreira EBTT, os docentes atuantes nas licenciaturas são todos licenciados. Já os demais ocupantes dos cargos em áreas tecnológicas ou de bacharelados ou que ingressaram anteriormente à criação dos IFs, devem realizar curso de complementação pedagógica (a concretização de tal fato não foi objeto de consulta neste trabalho).

Apesar dos professores formadores serem licenciados (ou terem complementação pedagógica), somos cientes de que a habilitação para o magistério obtida pelos formadores não caracteriza, necessariamente, a realização de uma prática pedagógica diferenciada e uma atuação na busca de um perfil formativo idealizado pelos documentos institucionais. No entanto, ao defendermos a licenciatura como único meio para a formação de professores da Educação Básica, somos conduzidos a acreditar que tal característica é bastante relevante aos cursos de licenciaturas dos IFs, constituindo-se em um diferencial.

Com base nos trabalhos estudados, parece que, mesmo com carências a serem superadas, em geral, os IFs têm cumprido sua missão de qualificar profissionais para atuarem com foco na Educação Básica. No curso do IFRS investigado por Flach (2014), por exemplo, foi observado que há uma busca pela aproximação dos licenciandos ao ambiente da sala de aula da Educação Básica.

Os PPCs analisados por Silva (2016), no IF Farroupilha, e Titon (2016), no IFC, visam a formação de um profissional com pressupostos que superem a fragmentação dos conhecimentos específicos e pedagógicos. Os PPCs dos cursos de licenciaturas do IFMA avaliados por Cavalcanti (2016, p. 121) procuram estabelecer uma formação pautada na pesquisa; visão que, segundo o autor, é compartilhada pelos professores formadores, pois compreendem o “bom professor” como docente pesquisador com ênfase nas atividades educacionais.

Reis (2017), também de acordo com os documentos institucionais, afirma que no IFAM a formação do licenciando está pautada em um profissional reflexivo e pesquisador, que seja capaz de superar desafios, de promover a qualidade do ensino praticado e que tenha um sólido conhecimento interdisciplinar, buscando se distanciar da racionalidade técnica. O autor pesquisou o PPC de diversos cursos de licenciaturas em Ciências Biológicas e Química de IFs de todas as regiões do Brasil e constatou que a maior parte deles apresentam características que se aproximam do modelo de professor reflexivo.

Nesta categoria, buscamos, de acordo com os trabalhos consultados, expor algumas características organizacionais e pedagógicas próprias dos IFs que, se bem exploradas, podem contribuir com a boa formação de professores para a Educação Básica. A seguir, pretendemos detalhar melhor algumas dificuldades observadas pelos pesquisadores nas licenciaturas dos IFs.

2.2.3. Desafios à consolidação dos IFs como *locus* de formação de professores

O processo de interiorização dos IFs, além de contribuir com o aumento no número de cursos e o acesso de jovens oriundos do interior do Brasil no Ensino Médio federal e no Ensino Superior, elevou a quantidade de vagas para docentes ofertadas em concursos públicos. Como já mencionado, para atuar nos cursos de formação de professores, a licenciatura é a exigência mínima para pleitear o cargo de docente nos IFs; o que levou muitos profissionais a buscarem o preenchimento desses cargos, mesmo com um total desconhecimento das propostas dos IFs.

Flach (2014) afirma que muitos servidores ficavam surpresos quando, ao assumirem o cargo, descobriam que dariam aulas, por exemplo, para o Ensino Médio e PROEJA, já que muitos dos profissionais eram oriundos de trajetórias acadêmicas construídas na pesquisa ou na docência no Ensino Superior.

Ao se incorporarem ao quadro docente da instituição, os professores, de acordo com Cavalcanti (2016), Estrela (2016), Guirado (2017) e Reis (2017), passam a atuar em um

ambiente altamente estressante e desgastante. Para Estrela (2016), deles se exigem múltiplas tarefas, tais como: ações de ensino, pesquisa, extensão, atuação em vários níveis de ensino (técnico, médio integrado, graduação e pós-graduação), em diversas modalidades (Educação de Jovens e Adultos, formação inicial e continuada, cursos de tecnologias, bacharelados, engenharias e licenciaturas) e, por vezes, em programas especiais (como o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego).

Devido a pluralidade de tarefas desempenhadas, Cavalcanti (2016, p. 169) denomina os professores da carreira EBTT de “híbrido e multifuncional”. Para ele, assumir concomitantemente a docência em diferentes níveis de ensino implica em uma sobrecarga de trabalho, pois o professor passa a participar de conselhos de classe, sistemáticas diferenciadas de sala de aula e avaliação e, podemos acrescentar, reuniões com pais de alunos, participação em comissões, organização de atividades e eventos de integração com a comunidade escolar, reuniões pedagógicas, reuniões nos colegiados dos cursos em que ministram aulas e assume, muitas vezes, diversas e distintas disciplinas simultaneamente. Uma professora do IFSP, entrevistada por Guirado (2017), por exemplo, salienta que chega a ministrar 7 disciplinas diferentes por semestre.

A realidade de ensino encontrada nos IFs pode gerar um impasse na atuação dos novos professores, pois, segundo Flach (2014) e Araújo (2016), alguns docentes apresentam certas resistências em atuar nos diferentes níveis e modalidades ofertados na instituição. Há docentes que optam por trabalhar apenas no Ensino Médio — um menor número faz essa escolha e geralmente são aqueles com maior tempo na instituição (FLACH, 2014) —, e outros somente no Ensino Superior — considerado de maior prestígio e por isso mais disputado (IBIDEM, 2014), e por entender o Ensino Superior como possibilidade de continuidade da trajetória formativa e acadêmica (ARAÚJO, 2016). Porém, vale mencionar que não notamos uma discussão por parte dos autores dos trabalhos consultados sobre a existência, por exemplo, de “vagas” para que todos os docentes atuem concomitantemente em cursos de nível médio e superior e nem se há “cadeiras cativas” em disciplinas no nível em que exercem a docência.

São tantas as atribuições apresentadas no exercício pleno do cargo de docente EBTT que não nos causa surpresa o desejo de alguns professores de atuar em apenas um nível de ensino. A pluralidade de funções supostamente desempenhadas por eles exige habilidades múltiplas e “[...] tempo redobrado para a construção de recursos didáticos apropriados para cada curso e suas demandas, para desenvolverem metodologias e formas inovadoras de ensinar [...]” (ESTRELA, 2016, p. 133).

Reis (2017, p. 83) argumenta ainda que a transição dos formadores “[...] entre os vários níveis de ensino pode fazer com que o professor formador de professores não consiga distinguir nem se portar diante das especificidades de cada nível e acabe atuando de forma similar em todos eles”. Sem dúvidas, todos esses aspectos podem colocar em xeque a qualidade da formação oferecida, já que os professores, em geral, não possuem qualificação adequada para atuar frente a tanta diversidade (ESTRELA, 2016).

Atuar no Ensino Médio e na licenciatura possibilita que o docente estabeleça maior reflexão sobre sua prática e torne o campo profissional do egresso das licenciaturas um objeto de pesquisa. Outro fator positivo é que os licenciandos possuem mais possibilidades de articular teoria e prática (ESTRELA, 2016). No entanto, como vimos, nem todos os formadores exercem a docência nos dois níveis e não é possível garantir que existam interações ou ações integradas que propiciem o bom aproveitamento desse diferencial pelos atores envolvidos no processo de formação docente (FLACH, 2014; CAVALCANTI, 2016; ESTRELA, 2016).

Observa-se, na categoria anterior, que não apresentamos a experiência dos professores formadores na realização de pesquisa ou de extensão como dimensões relevantes ou diferenciais dos IFs. Isso porque, conforme constatado por Estrela (2016) no IF Goiano, e de modo semelhante por Araújo (2016) no IFG, por Cavalcanti (2016) no IFMA e por Titon (2016) no IFC, há poucas pesquisas sendo realizadas pelos docentes e, quando ocorre, a ênfase se dá nas áreas do conhecimento específico, muitas vezes vinculadas às áreas de formação na pós-graduação dos formadores. Quanto aos projetos de extensão, Araújo (2016) observou que estes são ainda menos evidentes nas instituições e Titon (2016) averiguou que os próprios licenciandos percebem poucas ações de extensão vinculadas ao curso.

Apesar das percepções apontadas pelos pesquisadores citados, os IFs, assim como as universidades, estão alicerçados no tripé ensino, pesquisa e extensão. No entanto, no tocante às pesquisas, é importante clarificar que nas universidades, em geral, elas são mais evidentes por conta dos cursos de pós-graduação, modalidade que também se constitui como uma novidade recente e, em número, ainda pouco relevante nos IFs. Além disso, a lei de criação define que os IFs devem prezar pela pesquisa aplicada, conforme discutido por Cavalcanti (2016).

Ainda que a escassez de pesquisas realizadas nas licenciaturas possa ser uma fragilidade no campo da formação docente dos IFs, é demasiadamente prematura a crítica aos formadores, até porque, como já apresentado, são numerosos os fatores que podem justificar a inexpressividade dessas ações.

Como em Araújo (2016), é comum os docentes relatarem que se veem realizando apenas atividades relacionadas ao ensino, já que essa dimensão não envolve apenas aulas. Em relação ao número de aulas, há pesquisas que indicam que os docentes têm 20 horas (TITON, 2016) e até 24 horas de “efetivo trabalho em sala de aula” (SALAZAR, 2017, p. 152). Por isso, mesmo tendo muitas outras atribuições que devem ser realizadas, parece que as atividades de ensino dominam o tempo de trabalho docente e que não sobra tempo para que os professores dos IFs desempenhem adequadamente os dois outros elementos que compõem o tripé das universidades e da Rede Federal.

É inegável que a escassez de pesquisas realizadas nas licenciaturas dos IFs é uma fragilidade no campo da formação docente nessas instituições. No entanto, a realização de pesquisas, seja no campo da Educação, do Ensino ou em áreas específicas da formação, não é a única afetada com o excesso de atividades a serem desenvolvidas pelos formadores e com a elevada carga horária destinada a aulas. Para Guirado (2017), as mudanças necessárias no fazer docente acabam sendo também sufocadas pela ausência de tempo e o trabalho do professor tende a permanecer solitário, imerso na sala de aula e apoiado quase que unicamente em suas próprias experiências.

Falando agora nos caminhos a serem trilhados pelos IFs na consolidação desse novo *locus* de formação docente, Flach (2014) e Salazar (2017) nos lembram que os IFs não foram constituídos todos da mesma forma: enquanto alguns surgiram de um único CEFET ou escola técnica, outros foram criados a partir do agrupamento de duas ou mais autarquias. Cada uma dessas unidades possuía trajetórias incomuns e identidades já consolidadas (FLACH, 2014). Isso representa um enorme desafio para as novas instituições na construção de uma identidade para si próprias e, como observado pela autora, somado ao processo de expansão e interiorização, muitas unidades precisam se consolidar na região em que estão estabelecidas e se fazer conhecidas também pela comunidade.

Conforme relatado pelos docentes entrevistados por Flach (2014), o diálogo com os professores das áreas técnicas parece se constituir em outra dificuldade encontrada pelos cursos de licenciatura. Para os entrevistados, tais áreas parecem não compreender as complexidades e particularidades vinculadas às licenciaturas, tais como a elevada carga horária de práticas de ensino e o acompanhamento dos estágios supervisionados. Reclamação semelhante é feita pelos professores entrevistados por Guirado (2017); para eles, a própria instituição tem dificuldades em reconhecer as necessidades específicas das licenciaturas e apontam ainda que muitas normativas são elaboradas para os cursos de nível médio e devem ser seguidas também pelos

demais cursos, incluindo as licenciaturas. Tais situações acabam por se constituírem em obstáculos na construção da identidade das licenciaturas, negligenciando-as e colocando-as à margem de outros cursos.

Portanto, é preciso que os cursos de formação de professores nos IFs busquem e consolidem uma identidade própria de licenciatura e que o foco, tal como definido no âmbito legal, seja a formação docente para a Educação Básica. Para isso, se faz necessário compreender, de acordo com Estrela (2016), que é possível aprender, renovar e ampliar os conhecimentos específicos durante toda a carreira, mas, por se tratar de um espaço de reflexão, de aprendizado, de pesquisa, de atuação e de críticas às práticas pedagógicas, é apenas nas licenciaturas que professores são formados.

Na busca da consolidação desse novo *locus* de formação docente, há outros desafios aos formadores e à instituição identificados ao longo da pesquisa, tal como a necessidade de romper com a tradição formativa dos IFs guiada pela racionalidade técnica, o que, de acordo com Silveira (2013), pode exigir mudanças profundas. Quanto a isso, os professores formadores parecem possuir ciência desse cenário, mas apresentam dificuldades em abandonar essa característica (REIS, 2017). Além disso, é indispensável a superação da primazia dos conhecimentos específicos da área em detrimento aos conhecimentos pedagógicos e o entendimento, que permanece arraigado na educação brasileira, de que somente as disciplinas pedagógicas e/ou o estágio supervisionado são os responsáveis pela formação profissional do professor (ESTRELA, 2016).

Reis (2017, p. 169) considera desafiadora a formação de professores pelos IFs e ressalta que é possível que tais instituições contribuam com a melhoria da Educação Básica por meio da formação docente com qualidade se nelas “[...] forem viabilizados estudos mais aprofundados sobre o processo de formação de professores que difere da formação de técnicos, tecnólogos e bacharéis”. Além disso, a formação de qualidade nos IFs, e também nas universidades, poderá avançar quando os limitadores externos forem superados, a exemplo a elaboração e consolidação de adequadas políticas públicas educacionais de formação e de valorização dos profissionais da educação (ESTRELA, 2016; SILVA, 2016).

Concordamos também com Flach ao afirmar que há boas perspectivas para o campo da formação de professores nos IFs, mas que isso ocorrerá quando

[...] houver o amadurecimento necessário para visualizar as diversas possibilidades de ensino diferenciado que podem ser oportunizadas nos IFs. Para tal, penso ser imprescindível que se possa efetivamente utilizar o espaço dos institutos como laboratório para os alunos. O papel dos docentes que

atuam como formadores de professores é outro elemento fundamental. Mas, para tanto, são necessários profissionais dispostos a dialogar com a educação básica e que saibam valorizar as experiências desenvolvidas dentro da própria instituição (FLACH, 2014, p. 173).

Por último, queremos reforçar que as críticas apontadas às licenciaturas não são exclusividades dos IFs. É possível identificar a presença de muitas delas também nos cursos de formação de professores das universidades, mesmo estas tendo ampla experiência no campo. Além disso, os aspectos levantados não diminuem a potencialidade dos IFs como *novo locus* na formação de professores; pelo contrário, indicam que é possível avançar para consolidar as licenciaturas nesses espaços formativos.

3. A FENOMENOLOGIA E AS TRAJETÓRIAS DA PESQUISA

Entendemos a metodologia da pesquisa como o conjunto de caminhos seguidos pelo pesquisador para melhor compreensão do tema abordado, preocupando-se com o método assumido e as escolhas realizadas. Ao construir sua trajetória, o pesquisador — que também se constrói e se reconstrói no caminho — se indaga, interroga o objeto (o fenômeno) e o trecho que está sendo percorrido, estuda, reflexiona, assume (novas) posições teóricas e metódicas, toma decisões, avança, retrocede e utiliza procedimentos e instrumentos que julga adequados ao seu objeto de estudo.

De forma mais precisa, Minayo (2009, p. 14) considera que a metodologia da pesquisa corresponde ao “caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade”. Para ela, a metodologia da pesquisa inclui o pressuposto metodológico (método), os instrumentos de operacionalização do conhecimento (técnicas) e a criatividade do investigador (experiência, capacidade pessoal e sensibilidade). Portanto, a metodologia da pesquisa se preocupa com o “como” chegar na abordagem da realidade pretendida (DEMO, 1985).

A fenomenologia pode ser estabelecida como pressuposto teórico e metodológico orientador na busca pela essência do fenômeno investigado. É teórico por ser uma construção que nos possibilita explicar ou compreender o fenômeno (MINAYO, 2009) e é metodológico por nos colocar em movimento na busca da “verdade”. Na tessitura desta tese, a fenomenologia tem aspecto metodológico. Adotamos a entrevista (COUTINHO, 2015) como instrumento para “acesso” ao mundo-vida dos sujeitos significativos, e sua posterior transcrição para a construção do vivido por eles. Para análise das descrições construídas, além da fenomenologia, assumimos a perspectiva hermenêutica visando a compreensão e interpretação daquilo que se mostrava a nós.

Sobre os referenciais filosóficos aqui assumidos, antecipamos que nossa intenção não é esgotar suas abordagens, nem contemplar a totalidade de seus conceitos e muito menos apresentar um texto introdutório a essas amplas concepções. Nosso intuito é situar o leitor no que concerne aos pressupostos adotados durante nosso percurso investigativo. Dessa forma, a seguir, abordaremos os conceitos básicos do referencial metodológico utilizado e detalharemos a trajetória percorrida no que diz respeito à seleção dos sujeitos significativos, à transcrição do vivido descrito por eles e à compreensão do fenômeno investigado.

3.1. Aspectos da pesquisa qualitativa

Nosso trabalho se situa no campo das pesquisas qualitativas e, em virtude do fenômeno estudado, optamos pelas concepções da fenomenologia para o encaminhamento metodológico e orientador da pesquisa, bem como pelas contribuições da hermenêutica a fim de compreendermos e interpretarmos o fenômeno emergente e situado. Antes de prosseguirmos, sentimos a necessidade de explanarmos, mesmo que brevemente, sobre a caracterização de nossa investigação no âmbito das pesquisas qualitativas sem, contudo, nos preocuparmos em diferenciar, em pormenores, as investigações nessa vertente daquelas com abordagem quantitativa.

Ao tratar das características da pesquisa qualitativa e sua diferenciação em relação às quantitativas, é comum que, junto da generalização, seja destacado o aspecto de transferibilidade: as pesquisas qualitativas não são facilmente generalizáveis e transferíveis a outras situações. No entanto, para Bicudo (2011), os resultados das investigações qualitativas, dentro de seus limites, também podem ser transferíveis e generalizáveis; a exemplo, a autora cita que os resultados de um estudo de caso envolvendo uma atividade de sala de aula pode ser generalizado para outros casos semelhantes e que as ações desenvolvidas no estudo de caso podem ser transferidas, com possibilidade de sucesso similar, a outras situações. No sentido abordado, podemos afirmar que a diferença entre as investigações qualitativas e quantitativas está no grau de certeza e exatidão, analisadas probabilisticamente, em que a generalização e a transferibilidade vão ocorrer.

Em nosso entendimento, a pesquisa qualitativa se preocupa, sem perder de vista outros aspectos, com o que é particular do objeto de estudo — aqui compreendido como o fenômeno, ou seja, aquilo que se mostra ao pesquisador. De acordo com Martins e Bicudo (2005), o pesquisador qualitativo está interessado em compreender o fenômeno e não, necessariamente, explicá-lo; por isso, segundo os autores, a generalização do fenômeno é rejeitada ao focalizar naquilo que lhe é peculiar.

Compreender é, segundo Minayo (2012), o principal verbo da pesquisa qualitativa. No ato de compreender, segundo a autora, deve-se levar em conta a singularidade do indivíduo, mas tendo em vista que a experiência e a vivência do indivíduo se dão de forma contextualizadas e envolvidas pela cultura do grupo a que pertence.

A construção de hipóteses, e sua posterior confrontação empírica com controle rigoroso de variáveis — prática inerente à ciência positivista, experimental ou quantitativa —, é característica que pode ser assumida, mas não se trata de algo necessário às investigações

qualitativas. O objeto de estudos da pesquisa qualitativa não pode, necessariamente, ser rigorosamente controlado. Isso não significa que, tal como abordaremos a seguir, a atitude metodológica do pesquisador qualitativo seja livre, despreocupada e sem rigor.

Para Coutinho (2015, p. 17-18, grifos da autora), a pesquisa qualitativa busca substituir as concepções científicas de “*explicação, previsão e controle*” (SIC), próprias do paradigma positivista, pelas concepções de “*compreensão, significado e ação*”, pois, “se a ação humana é intencional [...] há que interpretar e compreender os seus significados num dado contexto social”. Ainda segundo a autora, as investigações em uma perspectiva qualitativa se caracterizam pela não linearidade procedimental e podem ser marcadas pela identificação de problemáticas e temáticas relevantes a partir do andamento da pesquisa. Isto é, como o pesquisador qualitativo não está preocupado com a comprovação de uma teoria ou de uma hipótese, o momento da construção ou da análise dos dados podem revelar aspectos inicialmente não identificados como problemáticos e que passam a ser alvos de novas observações ou assumem focos preferenciais da investigação.

Por outro lado, de acordo com Flick (2009), a pesquisa qualitativa se interessa, entre outros fatores e na apropriação de outros objetos de estudo, nas perspectivas, nas práticas rotineiras, nas interações e nos conhecimentos cotidianos em seu contexto natural, dando espaço às particularidades do objeto ou sujeitos de interesse no estudo. Na abordagem qualitativa nos preocupamos em aprofundar o entendimento sobre os fenômenos na sua complexidade e dinamicidade. Portanto, a pesquisa qualitativa se volta a um fenômeno situado, no seu local de ocorrência, buscando pelo seu sentido e procurando interpretar o significado dado a ele pelas pessoas (CHIZZOTTI, 2006).

O ser humano, e suas relações com outros seres e o próprio mundo, é campo da pesquisa qualitativa. Esse fato, e as questões históricas, sociais, culturais ou outro motivo qualquer, permite que haja traços que ligam pesquisador e sujeito; nos processos sociais e educativos, por exemplo, a interação humana é um predicado inescapável. Apesar da interação existente entre pesquisador e sujeito, cada um molda e interpreta os comportamentos segundo suas próprias experiências social e cultural (COUTINHO, 2015).

Conforme Chizzotti (2006), a pesquisa qualitativa encobre um enorme leque de classificações, tendências, metodologias, procedimentos e instrumentos de coleta e análise de dados. A transdisciplinaridade desse campo permite, ao pesquisador qualitativo, um desprendimento da cientificidade das ciências naturais como o único caminho para lidar com seu problema de pesquisa. Contudo, tal desprendimento não indica ausência de rigorosidade

metodológica, mas somente que as concepções metodológicas adotadas nas ciências naturais podem não ser adequadas ao objeto de investigação da pesquisa qualitativa.

Segundo Chizzotti (2006) e Coutinho (2015), a perspectiva fenomenológica é uma das teorias que fundamenta a pesquisa qualitativa. Assim, guiados pela abordagem fenomenológica — concepção que nos orientará desde a elaboração da interrogação até a busca pela essência do fenômeno descrito — estaremos interessados com aquilo que é dado na experiência dos sujeitos como um ato intencional da consciência, isto é, nos atentaremos àquilo que se mostrará a nós por si mesmo. Para nós, nesta perspectiva, diferentemente do que parece pregar a ciência positivista, o mundo não existe como algo independente do sujeito; o mundo, para o sujeito, corresponde àquilo que é por ele percebido como ato da consciência.

Husserl (2006) afirmava que o distanciamento de heranças teórica e metodológica até então desenvolvidas e aceitas, faria com que a fenomenologia fosse acolhida de maneira cética. O estabelecimento de uma nova “metodologia”, como é de se esperar, foi acompanhada de inúmeras críticas, principalmente pelo argumento de ausência de rigor científico.

Contudo, para Husserl (2000), a fenomenologia pode ser definida como a ciência do rigor. O entendimento de que a fenomenologia é rigorosa ocorre por não conter nela “nenhuma afirmação que não esteja absolutamente fundamentada ou plenamente justificada, sendo que tal fundamentação ou justificção não pode ser pautada em pressuposições aceitas como se fossem dadas: tudo deve ser intensamente investigado” (GARNICA, 1997, p. 118) ou, de forma complementar, o rigor estabelecido à fenomenologia exigirá “[...] que a realidade seja apreendida de forma crítica, superando os preconceitos e as conclusões apressadas, sem fundamentos, sem radicalidade e sem universalidade” (BUENO, 2004, p. 34).

Nossa trajetória fenomenológica exigirá que “voltemos à coisa mesma”, mas não olharemos o que se mostra visando apenas a sua descrição. Nossa intenção é revelar o que é essencial naquilo que nos é mostrado de modo a compreender e interpretar o investigado, sem nos deixar levar ingenuamente por nossas crenças, valores e concepções prévias. Aquilo que se mostra, ou seja, o descrito pelo sujeito, vai sendo por ele construído à medida que o interrogamos e se revelará a nós como um resultado da experiência, da rememoração e da reflexão de quem o compartilha. Esse mundo-vida compartilhado a nós será denominado de “fenômeno situado” (BICUDO, 2011).

A necessidade de um desprendimento temporário daquilo que constituímos em relação ao fenômeno — tais como crenças, valores e concepções prévias —, a fim de olharmos atentamente o que se mostra, o que se coloca diante de nós, ocorre por termos a ciência de que

o dado não se revela a nós como algo completamente desconhecido. Na linguagem de Heidegger (1965), já possuímos “estruturas prévias” sobre aquilo que buscamos compreender. Assim, em nosso movimento de busca por compreensões sobre o fenômeno,

[...] entendemos que por ser correlato à nossa própria consciência, podemos nos perguntar sobre ele, colocá-lo sob suspeição, dúvidas e críticas, para que não fiquemos com impressões, compreensões turvas que podem não nos remeter às suas características essenciais. Esse movimento nos dá abertura para desvelarmos sobre sua identidade, ou sua essência, ou suas características (OLIVEIRA, 2020, p. 38).

Entre os inúmeros instrumentos possíveis para a constituição dos dados na investigação qualitativa, privilegiamos a entrevista não estruturada. De forma geral, conforme Coutinho (2015), a entrevista é empregada quando o pesquisador objetiva que os participantes explicitem seu ponto de vista, sua interpretação ou abordem seu comportamento sobre um determinado assunto ou problemática considerando o contexto em que se situam. Ainda segundo a autora, a entrevista não estruturada, em particular, visa a obtenção da perspectiva dos entrevistados sobre o tema investigado.

Abordaremos de forma mais detalhada o procedimento desenvolvido no processo de constituição dos dados a serem analisados, os quais denominaremos de descrição do vivido pelos sujeitos. No entanto, cabe mencionar que a entrevista não estruturada foi utilizada como uma possibilidade de diálogo entre pesquisador e sujeito a partir de uma interrogação central. Além disso, o planejamento e a realização da entrevista seguiram os preceitos da pesquisa qualitativa de perspectiva fenomenológica.

Por meio da entrevista, que foi gravada em áudio e conduzida pelo pesquisador individualmente com cada sujeito participante, pretendíamos que o entrevistado, tendo em vista que atuava como professor formador em uma licenciatura, descrevesse seu mundo-vida em relação à temática formação de professores no Instituto Federal; a partir do relato do sujeito, buscávamos levantar novos questionamentos objetivando esclarecimentos ou abertura para o diálogo.

3.2. Perspectiva fenomenológica da pesquisa

A fenomenologia surge a partir da insatisfação do matemático e filósofo alemão Edmund Husserl (1859–1938) com o “método natural”, o positivismo³⁴. Para Husserl (2000), a fenomenologia é, ao mesmo tempo, ciência e metodologia e se preocupa em investigar as essências da realidade descrita (realidade que não é, necessariamente, dada pelo mundo material, mas que se estabelece pelo conjunto de significações produzido na consciência do sujeito). O autor destaca que o ser “ciência” da fenomenologia é em um sentido totalmente diferente do positivismo, com tarefas e “procedimentos” completamente distintos. Segundo Husserl,

[...] no exercício da ciência natural, efetuamos atos ordenados de pensamento lógico-experimental, nos quais aquelas efetividades, acolhidas tais como se dão, são determinadas em conformidade com o pensamento, e nos quais também, fundados naquelas transcendências experimentadas e determinadas de modo direto, fazemos inferência sobre novas transcendências. Na orientação fenomenológica, nós *impedimos*, em generalidade de princípio, a *efetuação* de todas essas teses cogitativas, isto é, nós “colocamos entre parênteses” as teses efetuadas, e “não compartilhamos dessas teses” para fazer novas investigações; em vez de nelas viver, de *as* efetuar, efetuamos atos de *reflexão* a elas direcionados, e as apreendemos como o ser *absoluto* que elas são (HUSSERL, 2006, p. 118-119, grifos do autor).

A fenomenologia se coloca como uma nova atitude³⁵ em contraposição à atitude natural e faz isso efetuando a “redução fenomenológica”, isto é, ao invés de se investigar teoricamente o experimentado tendo como guia orientador as teorias construídas e postas nas ciências, colocamos todas essas coisas de lado — o mundo todo, com tudo o que nele tem³⁶ —, “entre parênteses”, “fora de circuito” (HUSSERL, 2006). Na fenomenologia, o olhar investigativo é dirigido para aquilo que se mostra como um “ato de consciência” (*cogito*), como um ato intencional da consciência.

³⁴ O positivismo, comumente chamado de método científico, é caracterizado pelo rigor, pela objetividade e pela neutralidade. Para o positivismo, a verdade está contida naquilo que pode ser comprovado empiricamente; importa, portanto, a mensuração, a prova objetiva. Há, de certo modo, um desprezo pela subjetividade. Para este método, o pesquisador é neutro, pois há uma separação entre ele e o objeto investigado.

³⁵ Em Husserl (2006), por opção do tradutor, há preferência ao termo “orientação”, ao invés de “atitude”; a atitude ou orientação fenomenológica diz respeito ao proceder que é próprio da fenomenologia. Aproveitamos essa nota para abordar uma diferenciação simples, mas clara, entre atitude natural e atitude fenomenológica: “na primeira, a coisa está posta em si e é correlata ao objeto que é tido como natural *a priori*. Na segunda, o objeto é intuído, percebido, assim só existe correlato na consciência, que é um voltar-se para..., portanto a coisa não é abordada em si, externamente ao sujeito” (KLÜBER, 2012, p. 57).

³⁶ Na nota de rodapé nº 7 explicitamos nosso entendimento sobre este “mundo”.

De acordo com Husserl (2006), a fenomenologia é uma ciência de “fenômenos”; uma ciência de essência (ciência eidética). Para Bueno, Husserl define que

[...] a fenomenologia surge no processo de revisão de verdades tidas como cientificamente inabaláveis, no momento em que as ciências, ao nível da investigação, assumem um distanciamento do ser humano. Ele acreditava ter encontrado o caminho para a reumanização através da fenomenologia, buscando captar a essência das coisas, descrevendo a experiência tal como ela se processa, de modo a que se atinja a realidade como ela é. Husserl propõe a *volta às coisas mesmas*, preocupado com o fenômeno puro tal como este se apresenta e se mostra à consciência. Assim, o sentido do ser e do fenômeno é inseparável (BUENO, 2014, p. 26, grifo da autora).

O voltar às coisas mesmas representa o próprio significado de fenomenologia; “este *logos* que tem por objeto o fenômeno, consiste [...] em fazer ver de si mesmo o que se manifesta, tal como de si mesmo ele se manifesta” (DARTIGUES, 2003, p 127). Isto é, ao nos dedicarmos a um fenômeno — o percebido que pode ser descrito por um sujeito ao olhar a coisa tal como se mostra a ele —, não nos interessamos com os fatos previamente disponibilizados pela região de inquérito a qual ele se insere, mas mergulhamos em uma análise naquilo que se mostra tal como nos é dado. A busca pela essência daquilo que é manifestado, como explicitado por Bueno (2014), se dá, em um primeiro momento, colocando os saberes do mundo entre parênteses para que a visada seja apenas do que aparece a nós. Como veremos, além de “ver” (a partir do olhar do pesquisador) o visto (pelo sujeito significativo que relata sua vivência), procuraremos também descrevê-lo, compreendê-lo e interpretá-lo por meio da linguagem.

Que o leitor nos permita abrimos aqui um parêntese para explicar o sentido de “essência”, termo muito caro a Husserl e, também, a nós no decorrer do trabalho. Conforme nosso entendimento a partir de Dartigues (2003), a essência de um fenômeno se trata da possibilidade de identificá-lo, de designá-lo do sentido evidenciado e distinguível da coisa mesma. Considerando um exemplo abordado por Husserl, o autor afirma que a “IX Sinfonia” de Beethoven persistiria, em sua essência, ainda que desaparecesse a orquestra ou o disco que se utiliza para ouvi-la; persistiria não como realidade material, mas como “pura possibilidade”, isto é, eu ainda seria capaz de distingui-la de imediato de qualquer outra sinfonia. Portanto, “se a essência permite identificar um fenômeno, é porque ela é sempre idêntica a si própria, não importando as circunstâncias contingentes de sua realização” (IBIDEM, p. 15), isso impede que a coisa seja outra senão ela mesma. Importa-nos também destacar que não há, necessariamente, uma única essência para um dado fenômeno; há quantas formas capazes de imaginar, de perceber, de intuir.

É preciso clarificar ainda que, desde Husserl, a fenomenologia foi sendo aprimorada e transformada por inúmeros pensadores, tais como Martin Heidegger (1889–1976), Maurice Merleau-Ponty (1908–1961) e Paul Ricoeur (1913–2005). Apesar de termos, até o momento, citado apenas Husserl, optamos por não nos atermos somente à fenomenologia pura ou estrutural própria desse autor. A fenomenologia em Husserl visa a essência, aquilo que é estruturante do fenômeno vivenciado pelo sujeito; ela é essencialmente descritiva. Por isso, nossa atitude fenomenológica possui também pressupostos de uma perspectiva hermenêutica baseada em Heidegger.

Retomando o excerto de Bueno mostrado acima, notamos que Husserl não concebia o fenômeno como algo separado do ser, e isso exigiria uma teoria sobre o ser, uma ontologia fundamental, sendo posteriormente abordada por Martin Heidegger.

Heidegger (1951, p. 40, tradução nossa) considera que a tarefa da fenomenologia é “permitir ver o que se mostra, tal como se mostra por si mesmo, de fato por si mesmo”. Conforme Cerbone (2014), essa é justamente a preocupação da fenomenologia em Husserl: evidenciar as estruturas daquilo que é manifesto. No entanto, ainda que a base dos estudos em “Ser e tempo” de Heidegger (1951) seja a fenomenologia de Husserl, ele diverge em diversos aspectos da fenomenologia estrutural proposta pelo último autor. Tratar as particularidades dessas divergências não está no escopo deste trabalho. Abordaremos somente aquilo que é concernente e conveniente de cada um desses autores; explicitamente, nos interessa a fenomenologia estrutural de Husserl e a fenomenologia-hermenêutica de Heidegger.

Por mais que tenhamos definido os limites da nossa abordagem fenomenológica, para melhor leitura e entendimento do texto, esclarecemos que Husserl aborda a fenomenologia como uma busca pelo *eidos* do fenômeno com base na redução fenomenológica; por outro lado, Heidegger, que tem no “ser” sua questão orientadora, descarta a redução fenomenológica como o ponto de partida da fenomenologia (CERBONE, 2014).

Heidegger, ao se preocupar em compreender o ser, também busca pela “essência” do ser, mas seu ponto de partida ocorre no “ser-aí” (*Dasein*), “ente” que somos nós mesmos³⁷. Sendo nós mesmos o “ser-aí”, significa que temos certa compreensão ou pressuposição a respeito do ser. De acordo com Cerbone (2014), para Heidegger, a compreensão do ente a respeito do ser é “pré-ontológica”, portanto, interpretá-la e articulá-la é a tarefa inicial da

³⁷ Atribuimos de maneira rápida e simplória o “ser-aí” como *Dasein*, o ente que nós mesmos somos, o ser no mundo. Mas definir *Dasein*, conforme Dartigues (2003), não é tarefa fácil. Para o autor, o termo designa o homem, por ser um ente singular, mas significa também existência, de modo que é aí que reside a essência do ser-aí; o *Dasein* não se trata de um objeto no mundo e “nem um sujeito sem mundo, mas ele ‘é’ seu mundo, numa familiaridade original que funda toda relação posterior de sujeito a objeto e todo conhecimento” (p. 133).

ontologia fundamental (possível apenas como fenomenologia). O que está implicado na questão do ser em Heidegger não é o seu pensar, mas o ser em geral, suas estruturas de existência (DARTIGUES, 2003). Podemos dizer que nesse ponto a fenomenologia de Husserl e de Heidegger são coincidentes: como uma busca pela essência do fenômeno (ou do ser) ao “olhar” para aquilo que se mostra por si mesmo.

Voltando a Husserl, sua fenomenologia, de acordo com Sá (2007), diferentemente da ciência positivista e do senso comum — que compreendem os objetos em si mesmos, independentemente da relação que possuem com uma consciência —, se ancora naquilo que é mostrado, posto em evidência, ou seja, o fenômeno. Em outras palavras, para a fenomenologia, “[...] todo objeto é sempre objeto-para-uma-consciência e nunca objeto em-si, e toda consciência é sempre consciência-de-um-objeto e nunca consciência ‘vazia’” (SÁ, 2007, p. 320).

De forma complementar, Sokolowski (2004, p.17) afirma que a centralidade da fenomenologia está no entendimento “de que cada ato de consciência que nós realizamos, cada experiência que nós temos, é intencional: é essencialmente ‘consciência de’ ou uma ‘experiência de’ algo ou de outrem. Toda nossa consciência está direcionada a objetos”³⁸. Portanto, pode-se dizer que cada ato de consciência está correlacionado a um objeto, seja ele percebido pelo campo visual ou imaginativo: “não há consciência de coisas apenas na percepção, mas também em recordações, em presentificações semelhantes a recordações e até em livres ficções” (HUSSERL, 2006, p. 88), ou seja, mesmo que não estejamos “voltados para algo” ou para o objeto em si, esse vivido, como um ato de consciência intencional, continua sendo consciência do mesmo algo.

Neste ponto, podemos trazer dois conceitos definidos por Husserl: a *noésis* e o *noema*, significando, respectivamente, como sendo a atividade da consciência, o processo de experienciar — o “ver” —, e como sendo o objeto constituído por essa atividade, o conteúdo experienciado — o “visto” — (DARTIGUES, 2003; CERBONE, 2014).

Enfatizamos que a fenomenologia husserliana se importa com aquilo que é percebido pelo sujeito como um ato intencional da consciência. Logo, a função do pesquisador-fenomenólogo é buscar a compreensão do fenômeno na descrição feita pelo sujeito a partir do seu mundo-vida, isto é, em uma relação de correspondência entre sujeito e objeto. Em outras

³⁸ Sokolowski (2004) enfatiza que “intencionalidade”, “intenção”, e outros cognatos, são termos técnicos na fenomenologia difíceis de serem alterados. Porém, seu significado não pode ser confundido com seu emprego cotidiano (como um propósito de fazer algo); na fenomenologia eles são utilizados se referindo a intenções mentais ou cognitivas, significando a relação de consciência que um sujeito possui com um objeto.

palavras, a descrição é o modo como as vivências são dadas a partir do percebido por aquele que as experimenta, sendo esta, portanto, ponto chave na pesquisa qualitativa de abordagem fenomenológica (BICUDO, 2011).

Abrimos um novo parêntese no texto para clarificar dois termos que serão muito comuns ao longo do trabalho: “experiência” e “vivência”. Para Minayo (2012, p. 622), a partir de Heidegger, experiência “diz respeito ao que o ser humano apreende no lugar que ocupa no mundo e nas ações que realiza. [...] Por ser constitutiva da existência humana, a experiência alimenta a reflexão e se expressa na linguagem”; enquanto a vivência “é produto da reflexão pessoal sobre a experiência”. A vivência pode também ser entendida como experiência, “[...] mas é experiência percebida de modo consciente por aquele que a executa” (MARTINS; BICUDO, 2005, p. 75). Assim, ainda que as mesmas experiências sejam oportunizadas para distintos indivíduos, a vivência percebida por cada um poderá ser única, pois será dependente da historicidade e da cultura própria de cada sujeito.

Feito isso, conforme vínhamos tratando, dá-se a entender que “fenômeno” é um ente importante da fenomenologia. Mas, qual o seu significado? Segundo Heidegger (1951, p. 33, tradução nossa), o termo “fenômeno” se origina da expressão grega *φαινόμενον*, derivada do verbo *φαίνεσθαι*, e significa “o que se mostra em si mesmo, o que se manifesta, [...] o que está ou pode pôr-se à luz, [...] o que aparece”. É preciso esclarecer que o “que se mostra” não se trata de um objeto manipulável, experimentado, contado ou medido por um sujeito observador, mas àquilo que se mostra em um ato de intuição ou percepção da consciência (BICUDO, 2011). Em outras palavras, aquilo que se mostra se constitui no “objeto” (uma dada experiência vivenciada sobre algo, por exemplo) na perspectiva fenomenológica, ou seja, o fenômeno a ser estudado.

Para Sokolowski (2004), um fenômeno pode ser explorado quando o percebemos como fruto da consciência de algo, mas, como salientado por Bicudo (2011, p. 31), “para a Fenomenologia, nada há fora da consciência, mas que esta tudo abrange”. A autora observa que na fenomenologia sujeito e objeto não estão, necessariamente, separados, pois, pelo ato de intuição, fenômeno e sujeito estão correlacionados. Reforça ainda que o percebido, além de se dar por um sujeito individualmente contextualizado, envolve o contexto ao qual o fenômeno está imerso.

Em nossa pesquisa, buscamos, a partir do mundo vivido e descrito pelo sujeito, nos aproximar da essência do fenômeno investigado. Mas como proceder fenomenologicamente? Ao longo da obra, pormenorizaremos a atitude fenomenológica adotada. Antecipamos que,

como assumido por Husserl (2006), colocar o mundo e as coisas do mundo entre parênteses corresponde à maneira de possibilitar que nos voltemos ao vivido, ao percebido na consciência e relatado a nós pelo sujeito.

De modo geral, a fim de estabelecermos uma atitude fenomenológica (com enxertos hermenêuticos³⁹), são necessários ao menos três momentos — que não devem ser vistos como procedimentos separados ou sequenciais —, a saber: a *epoché* (ou redução fenomenológica), a redução e a hermenêutica (BICUDO, 1994). Em nossas leituras sobre fenomenologia observamos que muitos estudiosos se referem à palavra “redução” como se tratando da redução fenomenológica⁴⁰; porém, consideramos inadequada a utilização do termo em sua forma reduzida como sinônimo para outros conceitos. Por isso, optamos por manter o uso da palavra “redução” abordando-a sempre no sentido que definiremos a seguir.

A *epoché* ou redução fenomenológica significa colocar o fenômeno em “suspensão”, de forma a destacá-lo, e evitar o uso de qualquer conhecimento como previamente dado. Já a redução, conforme Bicudo (1994), consiste em selecionar as partes destacadas e consideradas essenciais do fenômeno; esta etapa não pode ser realizada excluindo-se o contexto em que o fenômeno está situado, mas deve ser eliminado aquilo que se percebe como supérfluo ao pesquisador de acordo com o fenômeno investigado. Enquanto que a hermenêutica corresponde à interpretação, pelo pesquisador, do fenômeno descrito.

A *epoché* exigirá do pesquisador um “despir” de teorias, de concepções, de hipóteses, ainda na etapa dos registros das descrições feitas pelos sujeitos. Tal exigência, segundo Bicudo (1994), faz parte da busca atenta e rigorosa do pesquisador e permite que procure “expor” o fenômeno à luz, sem definir, de antemão, o que é para ser visto. Portanto, conforme Martins e Bicudo (2005), não há, na fenomenologia, análises prematuras ou explicações *a priori* na descrição do fenômeno, ou seja, o pesquisador não estabelece hipóteses sobre aquilo que procura, mas busca compreender o fenômeno tal como se mostra.

Sokolowski (2004) afirma que na atitude fenomenológica, com a finalidade de considerarmos o fenômeno tal como ele é intencionado, dado por si mesmo, devemos pôr entre parênteses o mundo natural e todas as suas coisas. Assim, o pesquisador rejeita teorias ou

³⁹ Realizamos esse procedimento durante a análise ideográfica (abordaremos posteriormente, mas antecipamos que ela focaliza os relatos na sua individualidade). Neste procedimento, buscamos pelos significados do dito visando a sua transformação, após ser compreendido, na linguagem do pesquisador. O pesquisador busca, então, ampliar seu conhecimento acerca das palavras e termos utilizados pelos sujeitos durante o relato do seu mundo-vida. Para isso, se apoia em dicionários, contextualiza as expressões utilizadas, busca textos específicos que o ajude na melhor compreensão do dito. Para Bicudo (2011), isto é denominado enxerto hermenêutico.

⁴⁰ Garnica (1997), citando Bell (1991), aponta que os termos redução, redução fenomenológica, redução transcendental e *epoché* podem ser usados como sinônimos.

concepções iniciais sobre a natureza do fenômeno e foca na descrição das vivências e experiências dos sujeitos acerca do investigado (MARTINS; BICUDO, 2005). Isso não significa que o fenomenólogo deva desenvolver sua investigação sem qualquer conhecimento teórico sobre o fenômeno ou que deva “esquecer” o aprendido em suas experiências vivenciais anteriores. Estas, denominadas de pré-vivido ou pré-reflexivo, são o que liga “[...] pesquisador e pesquisado, e que impede o cômodo distanciamento que possibilita a neutralidade” (GARNICA, 1997, p. 116).

Outro aspecto relevante da “parentetização”, de acordo com a abordagem fenomenológica por nós assumida, é que, tal como feito com o mundo, o fenomenólogo não se coloca entre parênteses, mas se torna parte do método fenomenológico, ainda que suas proposições teóricas tenham sido colocadas de lado, permanece o ser pré-ontológico.

3.3. Trajetória fenomenológica-hermenêutica

Como notado, a fenomenologia exige uma atitude procedimental diferente da ciência natural; nela é preciso desviar o olhar das teorias e coisas já existentes para que se possa ver apenas o fenômeno, o vivido como ato da consciência. A expressão “ver”, usada aqui no sentido de olhar atentamente para algo, pode dar a falsa impressão de que a fenomenologia procede de forma passiva diante do fenômeno investigado. Porém, não é o caso. Ainda que sua fundação seja a de uma ciência descritiva, ela “[...] *procede elucidando visualmente, determinando e distinguindo o sentido*. Compara, distingue, enlaça, põe em relação, separa em partes ou segrega momentos” (HUSSERL, 2000, p. 87, grifo do autor).

A investigação em uma perspectiva fenomenológica deve ser impulsionada pelas próprias coisas, isto é, nossas crenças, teorias prévias e pressuposições não podem determinar a essência do fenômeno e nem orientar o procedimento a ser seguido; isso deve se dar a partir da coisa mesma, interrogando-a. Dessa forma, ao longo desta e das próximas seções, apresentaremos a trajetória que levamos a cabo durante a investigação com base na atitude fenomenológica assumida por nós.

A busca do pesquisador pela essência do fenômeno (entendida como a verdade revelada, mas não em sua totalidade), manifestada a partir da experiência vivida por quem a compartilha, conecta o fenomenólogo ao sujeito por meio de uma intersubjetividade. Apesar de se procurar pela essência do fenômeno, de acordo com Garnica (1997), ela jamais é apreendida, porém, a trajetória da busca proporciona compreensões. Para Bicudo (1994, p. 20), “a essência do

fenômeno é mostrada pela realização de uma pesquisa rigorosa que busca as raízes, os fundamentos primeiros do que é visto (compreendido) e o cuidado com cada passo dado na direção da verdade (‘mostração’ da essência)”. Além disso, a autora afirma que o rigor do pesquisador se mostra na constante interrogação do fenômeno e no seu pensar esclarecedor.

Como podemos notar, o pesquisador possui papel fundamental em todos os momentos a serem desenvolvidos no percurso fenomenológico da investigação. A busca pela “verdade” oriunda ao interrogar o sujeito, e ao interrogar o fenômeno por ele relatado, exigirá um trabalho exaustivo e rigoroso do pesquisador. Ainda assim, mesmo que coerentes, os resultados evidenciados por ele poderão, em alguns momentos, divergir de outros fenomenólogos caso olhem para o mesmo fenômeno situado. Portanto, o proceder fenomenológico depende também da expertise e vivência do pesquisador.

Na tentativa de estabelecermos um procedimento analítico em busca da essência do fenômeno, salientamos que é necessário um agir atento em cada passo dado pelo pesquisador. Nesse aspecto, Heidegger (1951, p. 20, tradução nossa) argumenta que ao ente não devem ser aplicadas categorias previamente estabelecidas ou compreensões dogmáticas, “o modo de acesso e interpretação deve ser escolhido de tal maneira que este ente possa mostrar-se em si mesmo e por si mesmo”. Para Klüber (2012), Heidegger se refere à atitude a ser tomada frente ao fenômeno investigado de forma a deixá-lo se revelar.

A perspectiva fenomenológica que tem nos orientado é a do fenômeno situado que, de acordo com Garnica (1997), é o resultado de uma sobreposição entre as filosofias de Husserl e Heidegger. Com o fenômeno situado — devido à característica da pesquisa qualitativa, “o fenômeno investigado é sempre situado/contextualizado” (BICUDO, 2011, p. 21) —, ou seja, “mostrado” a partir da descrição de quem o experienciou, é necessário iniciarmos as análises ideográficas⁴¹ e nomotéticas. Tais etapas, que consistem em procedimentos visando contribuir na busca dos invariantes do fenômeno, serão apenas introduzidas nesta seção, sendo pormenorizados em momento mais oportuno da obra.

A análise ideográfica, conduzida por meio de sucessivas leituras das descrições e em um interrogar constante o que é mostrado, visa olhar para a individualidade do relato dado na

⁴¹ Em geral, autores como Garnica (1997), Martins e Bicudo (2005), Bicudo (2011) e praticamente todos os outros referenciados neste trabalho denominam a análise como “ideográfica”; o termo pode se referir a ideogramas como representação de ideias por meio de símbolos. Optamos pela manutenção da denominação por considerá-la de uso recorrente pelos estudiosos da fenomenologia. Porém, em Chizzotti (2006), citando Windelband, encontramos a expressão “idiográfica”; o autor afirma que as ciências históricas, em oposição às ciências naturais, “[...] são *idiográficas*, isto é, buscam análise descritiva dos fenômenos singulares, visando compreendê-los na sua individualidade e especificidade” (CHIZZOTTI, 2006, p. 46, grifo do autor).

busca por aquilo que se revela como distinguível, ou seja, por aquilo “[...] que melhor expressa as ideias de cada sujeito relacionadas ao fenômeno interrogado” (BASTOS, 2017, p. 446).

Neste processo analítico, de modo inicial, o fenomenólogo deve realizar inúmeras leituras prévias do relatado como forma de se aproximar do vivido pelo sujeito, como forma de se familiarizar com o descrito (GARNICA, 1997; MARTINS; BICUDO, 2005). Em seguida, o pesquisador, lançando mão da sua interrogação — com a qual pretende “ver” o fenômeno —, deve reler a descrição quantas vezes forem necessárias para que sejam realizados os recortes julgados como relevantes ao fenômeno; excertos esses que denominaremos de Unidades de Sentido. Na constituição das unidades de sentido, Bastos (2017) orienta que, sempre à luz da interrogação, sejam excluídos os dados sem importância na caracterização do fenômeno; restando, portanto, as ideias que melhor expressam o fenômeno descrito por cada sujeito.

Já a análise nomotética permite que, a partir das unidades de sentido ou dos resultados de outras reduções que podem vir a ser realizadas, as ideias individuais dos sujeitos sejam generalizadas (BASTOS, 2017), mas não em um sentido universal, apenas no âmbito do fenômeno situado. De acordo com Garnica (1997), isso ocorre por meio de um processo contínuo de análise das divergências, convergências e interpretações realizadas pelo pesquisador nas unidades de sentido. Ainda segundo o autor, esse movimento possibilita a elaboração de novas reduções eidéticas até que se formem categorias cada vez mais gerais.

As ações mencionadas são importantes, pois, na fenomenologia, como abordamos, não se tem um conjunto de categorias construídas *a priori* indicando como o fenômeno deve ser interpretado e, também, não há hipóteses ou teorias previamente estabelecidas. Estas ações são conduzidas a partir do contato intersubjetivo entre interrogador e interrogado, por meio do texto construído pelo pesquisador com o relato do sujeito, e em um interrogar constante do fenômeno e dos atos conduzidos pelo pesquisador. Nesse sentido, os movimentos analíticos citados devem ser entendidos e assumidos

[...] como o movimento do pensar que se realiza efetuando *insights*, abstrações, comparações, articulações, reunindo e separando aspectos, expressando o compreendido pela linguagem, quando obtemos clareza e ficamos em dúvida, enfim são movimentos do pensar ao percorrer os meandros do pensamento investigativo (BICUDO, 2011, p. 59).

Até aqui, é possível compreender que a trajetória fenomenológica, descrita em torno das análises ideográficas e nomotética, corresponde à prática da redução fenomenológica, exigindo que o fenômeno seja colocado em evidência e seja continuamente interrogado. Para Garnica

(1997), as sucessivas reduções fenomenológicas são os meios que levam à construção das categorias gerais pelo pesquisador a partir do que se revelou como essencial do fenômeno.

A *epoché* deve ser praticada durante a análise das descrições, pois de acordo com Bueno (2014), ao se “afastar”, o pesquisador busca evitar que suas ideias concebidas *a priori* influenciem no entendimento do fenômeno e permitir que a experiência descrita pelo sujeito seja analisada tal como se mostra. Lembrando que a fenomenologia é “um voltar à coisa mesma”.

Finalmente, sendo o fenômeno aquilo que se mostra para o sujeito (que interroga), a “realidade” dada não será “vista” em um olhar imediato do pesquisador, mas em seu buscar atento, rigoroso e que visa ver além do que está manifestado, do aparente (BICUDO, 1994). No entanto, é sabido que o texto construído após a transcrição fidedigna da entrevista não dá conta de expressar todo o mundo-vida do sujeito relativo ao tema de interesse da pesquisa. O texto analisado pelo pesquisador, que passa a contemplar a experiência vivida que a nós foi compartilhada em uma linguagem ingênua, isto é, não elaborada (NEVES, 1991; BICUDO, 2011), estará permeado por ausências e presenças do que foi percebido e vivenciado pelo sujeito (que é interrogado). De acordo com Bicudo (2011, p. 43),

[...] a experiência vivida tem uma estrutura temporal, ela nunca é tomada na imediaticidade de sua ocorrência, mas sempre é revelada na recolha e reunião do passado vivido, que também se projeta a um por vir. Portanto, jamais em sua riqueza de nuances que diriam da totalidade da vida, mas sempre em destaques de aspectos tidos intencionalmente como relevantes por aquele que as expressa. Estamos, humanamente falando, fadados ao movimento parte/todo, intuindo a totalidade e, assim, deixando sempre encoberto algo não dito e acrescentando algo, mediante o já expresso e culturalmente aceito e presente nos modos de dizer.

As experiências vivenciadas pelo sujeito nos são dadas pela linguagem, não somente pela linguagem verbal, mas também em todas as suas formas de transmissão que carregam inúmeros significados e modos de dizer. O dito por meio da linguagem possui sentido que nem sempre é dado explicitamente.

Ao descrever suas experiências como um ato intencional da consciência, o sujeito não nos revela o vivido como algo desgarrado do mundo, ele nos mostra a si mesmo, como um ser no mundo, e o próprio mundo. Neste aspecto, conforme Dartigues (2003), a fenomenologia não deve se contentar em ser somente a descrição do que é dado ao olhar, mas também ser interrogação do que se mostra. Para ele, o que é dado — em nosso caso o texto que contém o

relato do sujeito — se manifesta como algo a ser compreendido e interpretado. Em outras palavras, o que está dito precisa de uma “hermenêutica”.

Em nossa trajetória investigativa, a hermenêutica será importante por possibilitar, em um dado momento, voltarmos ao que se mostra e olhar para o que é dado a partir de nós mesmos em um movimento dialógico e de abertura com o ser do ente. Como resultado desse movimento, construído a partir de inúmeras reflexões, poderemos apresentar uma interpretação dentre tantas outras possíveis para o fenômeno situado. A compreensão e a interpretação do que nos é dado se orientará pelo consenso dos significados utilizados pelos interlocutores no uso da linguagem (COSTA; CAMARGO, 2017).

O significado de hermenêutica sofreu diversas modificações desde os gregos, mas, desde os seus primórdios, era concebida como método ou técnica de interpretação. Em Heidegger, onde passa a ser filosófica, ela é compreendida como sendo o anúncio e o fazer conhecer, além de tratar da verdade daquilo que é dito — verdade aqui tem o sentido de trazer à luz o que estava encoberto — (SCHMIDT, 2014).

Historicamente, o significado do termo hermenêutica se vincula ao deus Hermes — o mensageiro dos deuses na mitologia grega — e carrega consigo a ideia da tarefa atribuída a Hermes: ser o intérprete dos deuses e que tem a possibilidade de levar e trazer mensagens que pudessem ser compreendidas. Apoiados em Palmer, Alves (2011) e Klüber (2012) afirmam que a palavra hermenêutica possui raiz no verbo *hermeneuein* e no substantivo grego *hermeneia* que significam, respectivamente, interpretar e interpretação. Para os autores, a partir do verbo *hermeneuein*, há três orientações significativas no processo interpretativo, sendo elas: dizer, explicar e traduzir.

Tratando rapidamente das orientações citadas, “dizer” refere-se a anunciar e ao modo como a coisa se exprime; “explicar”, sendo uma forma de interpretar, compreende o aspecto discursivo do interpretado, de tornar claro aquilo que se expressa; “traduzir” indica para um desvelar do que estava encoberto, de tornar compreensível os mundos que separam leitor e autor ou intérprete e interpretado (ALVES, 2011; KLÜBER, 2012). Portanto, a tarefa do pesquisador hermeneuta é buscar pela interface entre essas três orientações de modo que consiga, a partir do desvelamento do que possa estar encoberto, dar voz ao texto, explicando-o e traduzindo-o (KLÜBER, 2012).

A partir do texto construído pela descrição dos sujeitos significativos, procuraremos desvelar a mensagem manifestada tornando-a compreensível para o campo de inquérito em que estamos atuando. Como já apontado, todo o caminho percorrido entre o dito pelos sujeitos e a

explicitação do pesquisador só são possíveis por meio da linguagem. É nela onde a existência humana é constituída, fora dela a comunicação e o pensamento seriam impossíveis. O compreender, o pensar e o unir-se ao mundo são possibilitados pela linguagem (STEFANI; CRUZ, 2019). É pela linguagem que destacaremos o sentido desvelado no texto.

Avançando no entendimento sobre a hermenêutica, Heidegger (1951) considera que a interpretação pode se dar como uma possibilidade aberta pela compreensão, como apropriação do compreendido. Para ele,

o desenvolvimento do compreender chamamos de “interpretação”. Nela o compreender, compreendendo, se apropria do compreendido. Na interpretação, o compreender não se torna outra coisa senão ele mesmo. [...] A interpretação não consiste em tomar conhecimento do compreendido, mas no desenvolver possibilidades projetadas no compreender (HEIDEGGER, 1951, p. 172-173, tradução nossa).

Em “Ser e tempo”, Heidegger (1951) afirma que há uma estrutura de antecipação da compreensão permitindo abertura à compreensão. Para ele, há um “haver”, um “ver” e um “conceber” prévios. Isso significa que toda interpretação de algo como algo ocorre de forma a envolver as estruturas prévias. A interpretação é sempre um entendimento de pressuposições de algo anteriormente dado, antecipadamente compreendido. De acordo com Costa e Camargo (2017), o “haver prévio” indica que conhecemos os objetos antes de precisarmos diferenciá-los para uso; o “ver prévio” significa que aquilo que não foi compreendido claramente, em um olhar anterior, precisa ser cuidadosamente interpretado para evitarmos enganos; já o “conceber prévio” se refere ao que é compreendido previamente por meio de conceitos, sejam eles provisórios ou não.

Conforme já discutimos neste texto, Heidegger considera que temos uma pré-compreensão do ente que investigamos, isto é, do fenômeno. Qualquer interpretação que afirma não utilizar o pré-compreendido, mesmo a de um texto exato que diz apelar para o que “está aí”, dado, trata-se apenas da indiscutível opinião do intérprete (HEIDEGGER, 1951). Não queremos ser repetitivos, mas é importante entendermos o assumido por Heidegger:

[...] não existe qualquer compreensão direta que possa evitar estas estruturas prévias da compreensão. As teorias de percepção direta dos sentidos ou de intuição direta apenas encobrem aquilo que realmente acontece e são o resultado de um preconceito da parte daquele que afirma ser capaz de compreender dessa forma (SCHMIDT, 2014, p. 110).

Para Heidegger (1951, p. 176, tradução nossa) “toda interpretação que deve fornecer compreensão deve já ter compreendido o que está tratando de interpretar”, pois ela se movimenta na estrutura da pré-compreensão. Ainda que não tenha sido explicitamente denominado pelo autor, o dito é chamado de “círculo hermenêutico” que, de outra forma, pode ser entendido como sendo “[...] uma expressão que significa que as partes só podem ser compreendidas a partir de uma compreensão do todo, mas que o todo só pode ser compreendido a partir de uma compreensão das partes” (SCHMIDT, 2014, p. 16).

A fim de clarificar o entendimento sobre a relação entre parte e todo no círculo hermenêutico, podemos exemplificar assumindo a palavra como sendo a parte e a frase como o todo. Se uma palavra importante de uma frase não for compreendida, a frase também não será; o mesmo ocorrerá inversamente: se a frase não for completamente compreendida, aquela palavra também não terá sido bem compreendida.

Como argumenta Schmidt (2014), o círculo não pode ser evitado na compreensão interpretativa por indicar o papel das estruturas prévias (que pertencem à estrutura existencial do “ser-aí”) da compreensão. Mais que um imbróglio, a situação parece se referir a um círculo vicioso, o que nos leva ao seguinte questionamento: como então sair do círculo hermenêutico? Quanto a isso, Heidegger (1951) afirma que mais relevante que sair do círculo é entrar corretamente nele. Assim, procurando olhar para as coisas tal como se mostram a partir de si mesmas,

[...] a tarefa constante do intérprete é conferir se as concepções aceitas provisoriamente na concepção prévia que ele tem são realmente as concepções que se mostram a partir da coisa em si que está sendo compreendida. O intérprete deve evitar simplesmente aceitar conceitos ao acaso ou conceitos que são populares se eles não tiverem sido testados nas coisas em si (SCHMIDT, 2014, p. 112).

Em outras palavras, a interpretação se dá a partir dos conceitos que estão à disposição do intérprete, das estruturas prévias mencionadas anteriormente. Porém, como as concepções prévias do intérprete podem ser ingênuas, de senso comum ou limitadas em relação ao pesquisado, ele deve trabalhar com os conceitos oriundos da coisa em si (e testados na coisa em si), daquilo que se propôs a investigar. Portanto, tais conceitos hão de ser assumidos como provisórios, pois, no caminhar interpretativo, é possível descobrir que não se tratavam de conceitos apropriados advindos do que se mostra, tal como se mostra. Complementarmente, é relevante dizer que

todo intérprete já se encontra imerso naquilo que pretende compreender. Não é possível anular a si, anulando as suas opiniões prévias. Não é possível efetuar a sua saída do círculo hermenêutico. Do mesmo modo que é leviano acreditar que as nossas pressuposições e expectativas sempre venham a confirmar-se *nas coisas mesmas*. O importante é conscientizar-se que uma interpretação correta precisa proteger-se da arbitrariedade das intuições ingênuas, das opiniões de cunho ordinário, e dos hábitos de pensar imponderados, mantendo-se atenta para as coisas, elas mesmas (STEFANI; CRUZ, 2019, p. 122, grifos das autoras).

Outro aspecto relevante que precisa ser percebido pelo intérprete é que

ainda que a nossa pré-compreensão seja a condição do compreender e esteja desde já envolvida no processo, não se pode inferir que essa seja somente nossa. Antes disso, a nossa compreensão prévia é o resultante da nossa comunhão com a tradição. Uma relação que está em constante formação, algo que vai constituindo-se e transformando-se na medida em que vamos compreendendo (STEFANI; CRUZ, 2019, p. 123).

Até aqui temos dito que no movimento fenomenológico-hermenêutico as opiniões equivocadas devem ser superadas e que não há uma compreensão fechada sobre a coisa; é preciso que o pesquisador se entregue ao texto e se abra ao diálogo com o outro para que seja possível reconhecer a razão do outro (ALVES, 2011). De acordo com o autor, a abertura e a atitude receptiva ao que se mostra é incompatível caso o pesquisador queira se anular no processo interpretativo.

Tal como explicitamos, a compreensão e a interpretação do mundo se dão por meio de nossas estruturas prévias, das nossas pré-compreensões. Em nosso proceder hermenêutico, interessa-nos o que está manifestado no texto constituído pela descrição do sujeito. Sendo o narrado algo vivido por outro ente, temos, conforme Stefani e Cruz (2019), que nos colocar em relação com o dado, mas nos dando conta de que o pesquisador possui concepções do que se mostra. Tais preconceitos, quando tornados conscientes pelo investigador, impedem que exerçam “[...] uma dominação cega, possibilitando a autêntica abertura ao texto, deixando-o apresentar-se como o outro da relação e, por fim, viabilizando a exposição da verdade, trazendo-a ao diálogo” (IBIDEM, p. 125). Portanto, podemos afirmar que a tarefa interpretativa na prática hermenêutica é também imaginativa e, além disso, a compreensão de algo sempre estará atrelado ao seu caráter histórico e ao seu contexto cultural (COSTA; CAMARGO, 2017).

Como afirmamos, a descrição relatada pelo sujeito, expressa por meio da linguagem, nos solicita uma análise e interpretação por meio de recursos hermenêuticos (BICUDO, 2011). Assim, em nossa prática fenomenológica-hermenêutica, tal como procedido por Heidegger em

“A Palavra”⁴², buscamos o significado de termos, palavras e siglas consideradas como relevantes nas unidades de sentido destacadas no texto de cada um dos sujeitos. Este procedimento objetivou contribuir para melhor interpretação do excerto cuja compreensão foi explicitada por meio de Asserções Articuladas pelo pesquisador. Além disso, conforme será abordado no decorrer deste trabalho, buscamos comunicar o compreendido nas unidades de sentido em enunciados que, conforme Schmidt (2014), destacam nossa compreensão, como um modo de determinação, de um pano de fundo — os quais denominamos de Unidades de Significado.

Enfatizamos que ao nos apropriarmos da linguagem como um meio de acesso ao vivido pelos sujeitos e como um meio que nos permite a abertura e o diálogo com o dito, todo o nosso compreender e interpretar explicitados ao longo desta tese são limitados. Isso porque, “todas as vezes que olhamos para algo e tentamos compreendê-lo hermenêuticamente, nós o fazemos sob a perspectiva do mundo que nos formou” (COSTA; CAMARGO, 2017, p. 42). Tal como também afirma Minayo (2012), toda compreensão, seja a do entrevistado em relação à sua experiência ou a do pesquisador em relação ao vivido descrito pelo sujeito, é parcial e inacabada.

Não há, portanto, qualquer garantia de que consigamos, a partir da nossa própria linguagem e de nossa própria existência, ultrapassar os significados ou os sentidos das palavras constituidoras do texto de modo a desvelar todas as nuances que realmente querem dizer. Além disso, a verdade, supostamente encontrada e revelada, está também em movimento e sempre se relaciona ao contexto social, cultural e histórico em que foi identificada. Neste sentido, compreendemos que o investigado não se dá por um “isto que é” o fenômeno, em definitivo, mas pelo que “está sendo” ou pelo que pode “vir a ser”.

Finalizamos esta seção esclarecendo que, por mais atentos e rigorosos que procuramos ser, há sentidos, significados e verdades nos relatos que poderão permanecer encobertos para nós. Contudo, tal como explicitado por Gadamer, conforme Minayo (2012), esperamos que o nosso revelar interpretativo possa superar a descrição dos sujeitos interrogados, de modo a surpreendê-los, a partir do que fomos capazes de compreender por meio de suas falas.

⁴² Ao relatar uma *práxis* hermenêutica executada por Heidegger sobre um poema em seu ensaio “A Palavra”, Schmidt (2014) afirma que o filósofo começa com uma leitura do poema, localizando-o em um contexto e área linguística; conclui uma primeira interpretação por meio de recursos comparativos e gramaticais. Ao perceber que as partes estavam desconexas, busca por outra interpretação que conecte as partes ao todo; permanecendo a necessidade de ampliar a interpretação, procura o contexto geral em que o poema foi escrito, ou seja, localiza o poema no volume em que foi publicado e se apoia em outros poemas do poeta.

3.4. Caracterização geral dos sujeitos significativos

A partir da nossa interrogação, quem são os sujeitos significativos para a investigação do fenômeno? Quais critérios devemos utilizar para a escolha desses sujeitos? Quantos sujeitos devem compor o grupo de entrevistados? Mesmo que representadas de outra forma, questões como estas permeiam o ideário do pesquisador no processo de desenvolvimento de um percurso metodológico de investigação. Por isso, nesta seção, salientaremos nossas escolhas e caracterizaremos brevemente os professores formadores considerados como sujeitos significativos na nossa pesquisa.

Procurando por sujeitos que pudessem descrever suas vivências no campo da formação de professores em um curso de licenciatura em Física e que tivesse o Instituto Federal como lugar de atuação, optamos por selecionar professores que fossem licenciados e que possuíssem envolvimento relevante com esta licenciatura. Escolhemos, portanto, entre aqueles que ministrassem o maior número de disciplinas ao longo de um dado ano do curso.

Nesse percurso, após atender à nossa solicitação, o coordenador da licenciatura gentilmente nos enviou uma planilha com o nome dos docentes e as disciplinas às quais estariam à frente durante o ano letivo de 2019. Com essa informação — utilizada somente para consulta, sem armazenamento de dados —, selecionamos sete professores, sendo assim distribuídos: 5 formadores com habilitação específica em Física, 1 em Matemática e 1 em Pedagogia.

Após a realização das entrevistas com os professores formadores, e com base nos dados informados por eles e em seu currículo Lattes⁴³, especificamos, no Quadro 2, alguns pormenores de 6 dos docentes selecionados e que participaram da pesquisa⁴⁴ (1 dos docentes, mesmo acolhendo o convite, teve sua participação inviabilizada por razões pessoais). Por questões éticas, para evitar qualquer rastro identitário, não vincularemos os docentes aos seus respectivos relatos e omitiremos características que, a nosso ver, podem comprometer o anonimato.

⁴³ A última atualização do currículo Lattes pelos sujeitos variou entre o período de novembro de 2017 a agosto de 2019. Consulta realizada na Plataforma Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em 19 ago. 2019.

⁴⁴ O grupo participante da pesquisa é composto por 3 professoras e 3 professores, doravante denominados “sujeitos significativos”. Em todas as menções a cada participante, adotamos termos como sujeito, professor, docente, pois acreditamos que isso dificultaria uma possível identificação dos membros do grupo, mas sem intentar qualquer alusão a gênero.

Quadro 2: Informações básicas dos professores significativos da pesquisa

Formação Inicial do docente	Nº disciplinas (2019)	Mestrado	Doutorado	Tempo de IF
Lic. Matemática	1 ⁴⁵	Prof. Ensino Matem. (andamento)	-	4 anos
Lic. Pedagogia	7	Interdisciplinar	-	5 anos
Lic. e Bach. Física	5	Física	Ensino de Física	3 anos
Lic. Física	5	Ensino de Ciências	Ensino de Ciências	6 anos
Lic. Física	5	Prof. Ensino Física (andamento)	-	2 anos
Lic. Física	6	Ensino de Ciências	-	9 anos

Fonte: Dados da pesquisa e currículo disponível na Plataforma Lattes. Autoria própria (2019).

De acordo com as informações repassadas pelo coordenador, haviam 16 docentes efetivos atuando no curso de licenciatura em Física no ano letivo de 2019; desses, 2 não possuíam licenciatura. Das 50 disciplinas ofertadas naquele ano, apenas 4 foram ministradas por professores sem licenciatura como formação inicial. Todos os docentes apontados no Quadro 2 concluíram sua formação inicial em universidades públicas. Além disso, é relevante destacar que 58% das disciplinas ofertadas em 2019 foram ministradas pelos docentes participantes da nossa pesquisa.

Em relação à experiência profissional, os professores formadores indicados no Quadro 2 atuaram na Educação Básica e no Ensino Superior. No que diz respeito à Educação Básica, a grande maioria atuou no Ensino Médio e a experiência profissional nessa etapa educacional varia entre 5 e 20 anos; no Ensino Superior, varia entre 4 e 20 anos. No IF, exceto o formador com licenciatura em Pedagogia, todos os demais professores atuaram ou atuam no Ensino Médio Técnico Integrado — a variação no tempo verbal diz respeito ao período da entrevista: alguns professores, naquele semestre ou ano (2019), não estavam exercendo docência no Ensino Médio. Além disso, desde que ingressaram no IF, sempre atuaram na licenciatura em Física.

Quanto à titulação dos docentes, vale observar que enquanto para as universidades a legislação estabelece que a titulação requisitada para o ingresso na carreira do MS federal deve ser a de doutor(a), podendo mudar, de acordo com orientação na lei, apenas quando a exigência não puder ser atendida — Art. 8º, § 1º e 3º, da Lei nº 12.772/2012, nos IFs, o ingresso na carreira do EBTT dar-se-á com a exigência mínima do diploma de curso superior em nível de graduação

⁴⁵ Dos professores da área de Matemática, três eram licenciados e ministravam apenas 1 disciplina na licenciatura no ano de 2019. Dois deles haviam retornado há pouco às atividades após um período de afastamento integral para realização de pós-graduação *stricto sensu*; assim, escolhemos aquele que se manteve atuante no curso e que, em momentos anteriores, de acordo com o coordenador do curso, possuía expressiva carga horária na licenciatura em Física.

— Art. 10º, § 1º, da lei (BRASIL, 2012). Em ambos os casos, o ingresso ocorrerá via concurso público de provas e títulos.

Sendo assim, nem todos os docentes lotados nessas instituições terão formação em nível de pós-graduação *stricto sensu* quando do ingresso na carreira do EBTT — carreira exclusiva dos docentes nos Institutos Federais e no Colégio Pedro II. Dos sujeitos significativos da pesquisa, conforme Quadro 2, apenas dois possuem doutorado, dois deles concluíram o mestrado e outros dois estão com o mestrado em andamento. Porém, para esse grupo, destacamos que prevalece a formação *stricto sensu* em Ensino.

Observamos, também, que os docentes entrevistados estão há pouco tempo no IF: aproximadamente 5 anos, em média. Tal situação se vincula ao fato de que os Institutos Federais são instituições recentes, criadas em 2008, e a licenciatura em questão foi criada em 2013.

Neste momento, sentimos a necessidade de situar o leitor, ainda que brevemente, sobre a oferta de cursos e sobre aspectos concernentes ao *campus* do IF em que se situam os sujeitos significativos da nossa investigação.

A instituição se constitui em um IF criado a partir da transformação de uma Escola Técnica Federal vinculada a uma universidade federal. Particularmente, o *campus*, também surgido em 2008, foi oficialmente inaugurado em 2010; e, a partir da leitura de documentos locais (INSTITUIÇÃO, 2017) e de informações disponíveis na página eletrônica da instituição, aparentemente, não herdou nenhuma estrutura física ou de pessoal da referida Escola Técnica.

Desde o funcionamento de suas atividades, em 2008, os cursos promovidos no *campus* buscavam alinhar sua oferta com as demandas de trabalho inerentes ao território em que está localizado (INSTITUIÇÃO, 2017). Os primeiros cursos ofertados se concentraram na modalidade subsequente e de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). Em 2010 foi implantado o primeiro curso técnico integrado ao Ensino Médio e em 2014 deu-se início à oferta do curso de licenciatura em Física (em 2018 o curso foi transferido do período vespertino para o noturno). Atualmente, na modalidade presencial, funcionam no *campus* os seguintes cursos: 2 cursos subsequentes ao Ensino Médio, 4 cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, 4 cursos de Ensino Superior (1 licenciatura, 2 tecnólogos e 1 bacharelado), além de manter a oferta esporádica de cursos de Formação Inicial e Continuada e pós-graduação *lato sensu*⁴⁶.

Em relação à oferta da licenciatura, local e regionalmente, quando das discussões iniciais visando verificar as condições e as possibilidades de implementação do curso, os professores participantes do grupo imbuído na elaboração do Projeto Pedagógico do Curso

⁴⁶ Informações obtidas junto à página eletrônica da instituição, com acesso em 07 de abril de 2020.

(PPC) constataram a existência de demanda para a criação da licenciatura. Na avaliação da demanda, o grupo considerou a inexistência desse curso na região e, por meio de um levantamento realizado na Rede Estadual de Educação da região, a constatação que mais de 2/3 dos docentes que ministravam a disciplina de Física na região não possuíam habilitação específica na área (INSTITUIÇÃO, 2017).

Apenas um dos docentes entrevistados participou das primeiras experiências formativas ofertadas no *campus*, os demais ingressaram a partir da perspectiva da oferta e implementação da licenciatura em Física. Além disso, somente um deles possuía experiência profissional, ainda que por pouco tempo, em outra instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

3.5. Caminhos trilhados: da interrogação à transcrição das entrevistas

Heidegger (1951), interessado em uma filosofia que procurava indagar o ser, afirma que todo perguntar é um buscar que está guiado previamente por aquilo que é buscado, é ainda buscar conhecer o “que é” e “como é” um ente. Perguntar possibilita àquele que pergunta, ao levar a cabo uma investigação, responder o que se deseja conhecer. Perguntar é também se dirigir a algo que seja, ainda que vagamente, compreensível a quem pergunta, isto é, “o buscado ao perguntar pelo ser não é algo completamente desconhecido, ainda que seja algo ‘imediatamente’ em todos os aspectos inapreensível” (HEIDEGGER, 1951, p. 7-8, tradução nossa).

Além do tratamento, de certo modo, orientador dirigido por Heidegger à pergunta (e ao proceder fenomenológico-hermenêutico), Garnica (1997, p. 114) indica que os “fenômenos nunca são compreendidos sem que sejam inicialmente interrogados”. Contudo, antes de visar o fenômeno como algo dado a nós pelo sujeito, é necessário que o próprio sujeito seja interrogado e descreva sua vivência.

Com base nessas reflexões e tendo em mente as experiências vividas pelo próprio pesquisador sobre o fenômeno, como interrogá-lo? Que tipo de interrogação pode ser feita? A estrutura da interrogação pode, subjetivamente, conduzir o pesquisador a algo previamente esperado? Qual a pergunta que deve ser direcionada ao interrogado para que ele descreva sua vivência? Estes questionamentos nos deixaram inquietos em grande parte do caminho percorrido no processo investigativo e foram importantes para a construção das perguntas que interrogaram o sujeito e o fenômeno.

Durante nossas reflexões acerca da construção da interrogação fundante, nos apoiamos em nosso interesse sobre o fenômeno e, de acordo com a perspectiva fenomenológica assumida, ao considerá-lo como um “campo novo” de estudos e que também constitui uma faceta da experiência vivenciada pelo pesquisador (o autor da tese). No aspecto de que não podíamos procurar “ver” o fenômeno a partir de teorias ou concepções previamente dadas, precisávamos nos aprofundar na compreensão sobre o que ele representa à área da Formação de Professores, mas a partir de si mesmo, tal como poderia se mostrar a nós. Desta forma, fomos movidos a investigar sobre *o que é a formação de professores no Instituto Federal*.

Como é de se imaginar, e de acordo com nossa compreensão, o fenômeno abrangido na interrogação é muito amplo, o que não significa que não possa ser investigado. Porém, sentimos a necessidade de especificá-lo. Assim, admitindo o campo de atuação do pesquisador, optamos pelo seguinte objeto de estudos: a formação inicial de professores de Física em uma unidade do Instituto Federal. Vale ressaltar que a oferta de licenciatura em Física é uma atribuição prioritária dos IFs (BRASIL, 2008a).

Implicitamente, acabamos de declarar qual é o “fenômeno” que nos colocou em um movimento investigativo. No entanto, é preciso esclarecer que, conforme Heidegger (1951), Garnica (1997), Dartigues (2003), Husserl (2006), Bicudo (2011) e outros estudiosos da fenomenologia, sendo o fenômeno aquilo que se mostra, se manifesta por si mesmo, definir o objeto de estudos como um “fenômeno” pode parecer prematuro, já que ainda evidenciaremos as descrições e as análises dos relatos expressos pelos sujeitos sobre a temática. Isto é, até o presente momento, para o leitor, nada foi colocado à luz, nada foi revelado. Contudo, neste momento da construção da tese, o “objeto de estudos”, ainda que em um modo de se mostrar que nós pudemos clarear, já se revelou a nós. Já se mostrou como “fenômeno”.

Tendo situado o nosso fenômeno, ainda que a interrogação não tenha sido completamente clarificada, vislumbramos a necessidade de buscarmos por um grupo de sujeitos que pudesse ter experienciado o fenômeno que nos propomos a investigar. Dessa forma, como explicamos, procuramos dialogar com os professores formadores de uma licenciatura em Física, pois compreendemos que esse grupo inclui nossos sujeitos significativos. No processo de escolha dos participantes, nos atentamos ao fato de que, na entrevista, estamos interessados em acolher a descrição sobre o que o sujeito está vivenciando acerca do fenômeno (MARTINS; BOEMER; FERRAZ, 1990) ou sobre as recordações que os sujeitos possuem acerca do mesmo e que foram registradas no fluxo temporal de seus atos de consciência, sendo eles capazes de retomá-las e descrevê-las (COELHO, 2015).

Conforme estipulado no Protocolo de Pesquisa⁴⁷, todos os selecionados a participar da entrevista foram contatados e convidados por mensagem enviada para seus endereços eletrônicos, por telefone e/ou pessoalmente. Independentemente do contato inicial, no convite, o pesquisador fez uma breve apresentação da pesquisa, indicando, aos moldes do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovado, o título da proposta, a vinculação, os objetivos, a forma como se daria a participação do convidado, bem como as razões de sua inclusão entre os sujeitos da pesquisa. As entrevistas foram agendadas com cada professor que aceitou participar da pesquisa e ocorreram entre os meses de setembro e dezembro de 2019. No encontro, o sujeito foi informado sobre os motivos de ter sido selecionado, novamente esclarecido sobre a pesquisa e, caso mantivesse o interesse em participar — com a possibilidade de desistir a qualquer tempo —, a entrevista era iniciada após a assinatura de duas vias do TCLE (uma delas ficava de posse do participante).

Dentre os recursos metodológicos possíveis para “acesso” ao mundo vivido pelo sujeito, adotamos a entrevista por nos interessar a possibilidade de constituição de um diálogo entre pesquisador e professor formador. Nesse sentido, o recurso utilizado se caracteriza como uma entrevista não estruturada, dialógica, esclarecedora e sem a elaboração, *a priori*, de um conjunto de questões que pudesse nos conduzir a respostas esperadas. Na entrevista fenomenológica, ao ser interrogado sobre o fenômeno, o sujeito significativo poderá relatar o seu vivido tal como se mostra a ele (observe que ao se manifestar para o sujeito, o objeto se constitui como um fenômeno para ele). Por isso, antes de darmos continuidade à explanação da nossa trajetória metodológica, precisamos abordar a interrogação realizada ao entrevistado.

De certo modo, aqui vivenciamos um dilema e tivemos muitas dúvidas em como proceder. Não há um método pronto e claramente orientador para cada objeto estudado, muito menos à forma como a interrogação deve ser explicitada fenomenologicamente. Assim, nos apoiamos no entendimento dos pressupostos metodológicos assumidos e na rigorosidade necessária também à pesquisa qualitativa-fenomenológica. Almejando que o sujeito compartilhasse e descrevesse o seu vivido, perguntamos a ele diretamente sobre: “*o que é a formação de professores e professoras de Física no Instituto Federal onde você atua?*”.

Tendo em vista os sujeitos significativos — professores formadores em um curso de licenciatura —, compreendemos que a opção em iniciar a interrogação por “o que é” possibilita

⁴⁷ O Protocolo de Pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá, por meio do parecer consubstanciado nº 3.229.433, e pelo Comitê da instituição coparticipante, parecer nº 3.292.155. Salientamos ainda que, em todos os processos da pesquisa, foram respeitadas as exigências éticas e demais garantias contidas na Resolução CNS nº 510, de 07 de abril de 2016.

que eles se voltem ao experienciado no campo da formação de professores, ou seja, para a sua área e lugar de atuação.

O leitor poderá observar que tanto o sujeito quanto o fenômeno que a nós se mostrou são interrogados praticamente do mesmo modo; apesar disso, não intencionamos respostas prontas e definidoras do professor formador sobre o interrogado, pois entendemos que sujeito-fenômeno-pesquisador não podem ser aprisionados em um espaço-tempo: por exemplo, o pesquisador que interroga o fenômeno mostrado no texto obtido do relato já não é o mesmo de quando interrogou o sujeito. Assim, o uso do termo “é” na interrogação nunca foi imaginado sinalizando algo estático, rígido, definido, imutável, mas se intencionava como uma abertura dialógica e de compreensão do mundo-vida e de como ele se apresentava aos sujeitos até o momento em que foram interrogados.

Voltando às entrevistas, elas foram conduzidas pelo pesquisador e o relato dos sujeitos foi capturado por meio de dispositivos gravadores de áudio. A fim de familiarizar e deixar o participante mais à vontade com a presença do pesquisador e dos gravadores, foram realizadas perguntas iniciais para melhor caracterizar o perfil de cada entrevistado, vide Apêndice (A)⁴⁸. Na busca pelo rigor metodológico, ao realizar a interrogação “[...] que expressa a perplexidade do pesquisador” (BICUDO, 2011, p. 38) e durante todo o desenrolar da conversa com cada um dos sujeitos, procuramos manter a *epoché* — onde as crenças, teorias, preconceções e julgamentos são colocados entre parênteses para que o fenômeno seja posto em suspensão, de forma a destacá-lo.

Tendo a clareza de que “pesquisar é perseguir uma interrogação em diferentes perspectivas” (BICUDO, 2011, p. 22) e que, entre outras possibilidades, formular “[...] perguntas são maneiras de assumir perspectivas a partir das quais a interrogação será perseguida” (BICUDO, 2011, p. 23)⁴⁹, a partir da interrogação realizada aos professores formadores e no contexto do diálogo, novas perguntas foram elaboradas buscando maiores esclarecimentos sobre o fenômeno e o relatado pelos sujeitos.

Na entrevista, nos mantivemos atentos procurando evitar intervenções durante a fala do interrogado, mas mantínhamos um encorajamento paralinguístico e/ou não verbal. Ao

⁴⁸ Inicialmente, havíamos planejado, conforme o Protocolo de Pesquisa, um roteiro para uma entrevista semiestruturada. No entanto, optamos por manter apenas a interrogação central como iniciadora de um diálogo entre sujeito e pesquisador evitando a construção *a priori* e indireta de categorias para as respostas.

⁴⁹ Para Bicudo (2011, p. 23-24), “a interrogação é diferente da pergunta, que indaga, solicitando esclarecimento e explicitações [...]. Compreendemos que a interrogação subjaz a essas modalidades e que formular problemas, hipóteses e perguntas são maneiras de assumir perspectivas a partir das quais a interrogação será perseguida. Ela diz da perplexidade do investigador diante do mundo, a qual se manifesta inclusive como força que o mantém alerta buscando, inquirindo, não se conformando com respostas quaisquer”.

sentirmos a interrupção na descrição por parte do sujeito, identificávamos este como sendo o momento para efetuar novas perguntas solicitando maiores esclarecimentos sobre o que foi dito, evitando, contudo, exercer influências sobre o sujeito. Apesar da teoria estar presente para o pesquisador, deve-se evitar que ela influencie seus questionamentos, pois, se isto ocorrer, já terá obtido respostas (MARTINS; BOEMER; FERRAZ, 1990).

Quanto ao procedimento das entrevistas, rigorosamente almejado, percebemos ser importante evidenciar que senti⁵⁰ dificuldades até mesmo na forma como perguntar solicitando esclarecimentos, tendo em vista o esforço para um desprendimento de teorias e concepções exigida pela *epoché*. Mesmo conservando uma postura rigorosa durante a conversa com o entrevistado, sempre busquei, após a realização de cada conversa, refletir sobre meu comportamento e atuação durante a entrevista. Portanto, vale mencionar que a realização desse tipo de entrevista, considerada complexa por Duarte (2004), e o uso da fenomenologia como arcabouço metodológico, apesar de ser muito melhor executada por pesquisadores experientes, é extremamente importante para a formação de novos pesquisadores no campo da pesquisa qualitativa fenomenológica.

Depois de cada entrevista, os arquivos de áudio foram transcritos na íntegra e passaram a compor os textos a serem analisados pelo pesquisador a partir do descrito por cada sujeito sobre o seu mundo-vida, quando interrogado. Destacamos que, incluindo nossas atitudes durante a conversa com os sujeitos significativos, nosso entendimento de “descrição”, em um movimento temporário de parentização do mundo, é tal qual manifestado por Martins, Boemer e Ferraz (1990, p. 145): “a descrição é um relato de alguém que sabe alguma coisa para alguém que não sabe”. É por meio delas, sendo expressadas com o uso da linguagem, que as vivências são reveladas pelos sujeitos e o percebido, conforme Bicudo (2011), torna-se manifesto à comunidade, solicitando procedimentos de análise e interpretação.

Para a etapa de transcrição das entrevistas na forma de textos, utilizamos algumas normas sugeridas por Marcuschi (1986 *apud* Manzini, 2008), sendo elas: a) quando houver dúvidas ou sobreposição de falas: apontar como (inaudível) ou (incompreensível); b) se houver ênfase em uma dada palavra: transcrevê-la em maiúscula; c) para comentário do analista: inserir o comentário ((entre dois parênteses)); d) quando a palavra for dita silabicamente: si-la-ba-ção; e) quando houver necessidade de transcrição parcial: uso de reticências no início e no fim do trecho; f) quando houver um corte no dito de um dos interlocutores: uso de reticências entre duas barras /.../.

⁵⁰ Em primeira pessoa, pois foi o pesquisador (autor da tese) quem conduziu as entrevistas.

Sentindo a necessidade de outros elementos durante a transcrição, realizamos as seguintes adaptações: a) adotamos o sinal de duas barras // para representar uma descontinuidade na fala ou ideia de um dos interlocutores; b) grafamos em *itálico* as palavras estrangeiras ou aquelas geralmente utilizadas no sentido figurado; c) entre aspas as frases que compreendemos que o interlocutor parecia indicar uma fala sua, como se estivesse se representando no relato, ou a de outra pessoa. Considerando o grupo de sujeitos entrevistados, optamos também por fazer uso, quando necessário, de ajustes gramaticais da língua portuguesa. Entendemos que tais ajustes não acarretam mudanças no conteúdo ou no contexto da fala. Portanto, as palavras não foram necessariamente grafadas conforme pronunciadas.

De acordo com as orientações contidas em Duarte (2004), as transcrições foram iniciadas logo após a realização das entrevistas e conduzidas pelo próprio pesquisador. Ainda segundo Duarte (2004, p. 220), depois da transcrição, o texto passou por uma “conferência de fidedignidade”, ou seja, cada transcrição foi revisada a partir de um segundo áudio originado da conversa.

Com isso, encerramos a abordagem geral sobre os pressupostos metodológicos assumidos na pesquisa e a apresentação dos sujeitos e dos procedimentos para a construção dos textos a serem analisados. No próximo capítulo nosso enfoque se dará nos procedimentos analíticos das descrições e na evidenciação de nossas compreensões e interpretações.

4. ANÁLISES IDEOGRÁFICAS E NOMOTÉTICAS

Na fenomenologia buscamos a essência ou o *eidós* daquilo que se mostra por si mesmo, isto é, aquilo que é invariante do fenômeno, que não poderia se dar de outro modo. De acordo com Dartigues (2003), a essência não é alcançada por comparações e conclusões, mas por meio de reduções eidéticas realizadas como um esforço de pensamento, da ação imaginativa.

Em nosso proceder fenomenológico-hermenêutico, foram efetuadas diversas etapas visando a compreensão e interpretação do fenômeno situado. Assim, neste capítulo, apresentaremos nossa trajetória na análise dos textos construídos a partir dos relatos dos professores formadores. De forma mais individualizada, realizamos a análise ideográfica de cada texto; em seguida, buscando transcender a individualidade da etapa anterior, procedemos com a análise nomotética.

A partir de Bicudo (2011), entendemos que a forma como a pergunta interrogatória é construída pode solicitar do pesquisador diferentes procedimentos ao lidar com a descrição dos sujeitos. Para o nosso caso, em que a interrogação pergunta pelo “o quê” do fenômeno,

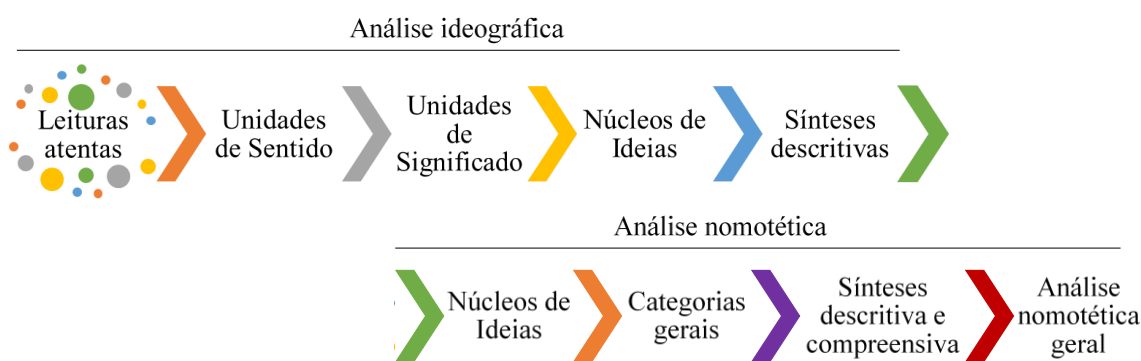
o pesquisador se debruça sobre o texto escrito oriundo da fala (gravada, escrita) e procede mediante leituras atentas, com a intenção de destacar o que de importante, em relação à interrogação, está sendo dito. Desdobra a pesquisa em análises de sentidos/significados que se doam à compreensão mediante idas e vindas ao que o depoente diz, ao seu contexto de vida, à polissemia das palavras, de maneira que nos movimentos das reduções efetuadas, ocorre a abertura para a complexidade dos significados, preparando a análise hermenêutica (IBIDEM, 2011, p. 26).

De forma geral, nos apoiamos no excerto acima como orientador da nossa “análise estrutural” (BICUDO, 2011, p. 53), ou seja, a análise que visa o estruturante, a essência do fenômeno. Ao indicar alguns momentos orientadores da análise estrutural — já compreendidos em Martins e Bicudo (2005), cuja obra teve edição iniciada em 1989 —, Bicudo (2011, p. 57) salienta que os mesmos não são tratados de modo a “[...] fornecer um paradigma a ser seguido de maneira exata e hierárquica”. Por isso, apesar de nos inspirarmos nos momentos procedimentais apresentados pela autora, realizamos algumas variações no movimento analítico que, interrogando a nós mesmos e nossos passos para compreendermos o buscado, percebemos necessárias durante a análise do fenômeno situado.

Em nosso caminhar na utilização da fenomenologia enquanto metodologia investigativa, o livro de Bicudo (2011) foi de grande valia. A obra abrange diversos capítulos escritos pela própria autora e por membros de seu grupo de pesquisa, o Fenomenologia e

Educação Matemática (FEM), todos com experiência no campo da pesquisa qualitativa fenomenológica. Nesse percurso, foram também importantes e esclarecedores os movimentos realizados por Neves (1991), Klüber (2012), Coelho (2015), Suart Júnior (2016) e Oliveira (2020). A seguir detalharemos os procedimentos assumidos por nós, e esquematizados na Figura 2, na busca daquilo que se mostrou como invariante do fenômeno.

Figura 2: Representação do procedimento analítico visando a essência do fenômeno



Fonte: Autoria própria (2020).

A partir do texto produzido pelo relato do sujeito na formação de professores de Física em um *campus* do Instituto Federal, é necessário que haja, segundo Garnica (1997) e Martins e Bicudo (2005), uma familiarização com o dito pelo professor formador. Tal movimento se faz relevante, pois, em quase todo o processo, a dialogicidade ocorrerá, de forma intersubjetiva, entre o pesquisador e o texto à sua frente.

Dessa forma, procedemos com a realização de inúmeras **leituras atentas** da descrição. O procedimento visa compreender o sentido das experiências vividas pelo sujeito, de modo que se possa, de forma imaginativa, se colocar no lugar do outro (BICUDO, 2011) ou, de outra forma, a investigação da essência do fenômeno pode requerer que se opere de forma imaginativa, mas, para isso, devem ser realizadas relevantes observações no que é dado originalmente (HUSSERL, 2006). Portanto, nos preocupamos em buscar uma familiarização com o descrito e perceber a possibilidade de imaginar a experiência vivida pelo interrogado.

Para que possamos ter “acesso” ao fenômeno situado a partir da visada dos sujeitos significativos, solicitamos, ao interrogá-los, que se voltassem ao objeto e o descrevessem tal como aparecia a eles mesmos em suas experiências. No entanto, ainda que agora a coisa tenha sido dada a nós, “a formação inicial de professores no Instituto Federal” previamente já aparecia a nós, já nos era dada, já compunha o nosso mundo-vida mesmo que não intencionado e nem questionado. Dessa maneira, não sendo o objeto estudado algo estranho a nós, devemos também

colocar entre parênteses as nossas preconcepções sobre o buscado. Portanto, visando apenas o vivido pelo sujeito naquilo que é dado na descrição tal como se mostra, durante as diversas leituras realizadas, procuramos realizar esse procedimento sem preconceitos e sem pressupostos teóricos prévios; isto é, praticamos a *epoché* atentamente.

Após nos darmos conta do que se mostrava a nós, demos continuidade à busca por compreensões realizando o que Husserl chama de “redução eidética”. Conduzindo infindas leituras de cada relato, e interrogando “o isto” que se mostra do buscado, interviemos mais ativamente usando nossa imaginação para remover “[...] quaisquer das características arbitrárias ou contingenciais da experiência de modo a isolar a forma ou a estrutura necessária da experiência” (CERBONE, 2014, p. 59). O autor esclarece que a redução eidética permite que o pesquisador varie livremente sua experiência imaginando diversas possibilidades, no campo da experiência perceptual, ao objeto analisado e, acrescenta, ao próprio sujeito significativo.

A redução eidética corresponde a um movimento que nos permitiu destacar as **Unidades de Sentido** do texto. Isto é, após excluirmos as partes que “[...] comportam aparentes inessencialidades” (NEVES, 1991, p. 33) nos resta aquilo que se mostra como relevante e que pode revelar o *eidós* do fenômeno estudado. Martins e Bicudo (2005) argumentam que esse é o momento em que o fenomenólogo se preocupa em diferenciar as partes na descrição. Apontam ainda que as unidades selecionadas dependem do pesquisador e de sua interrogação, já que outros poderiam considerar diferentes unidades de sentido. Portanto, durante esse procedimento, passamos a mirar o texto tendo a interrogação como guia, procurando assim dialogar com o descrito na busca por excertos que “digam” sobre a formação inicial de professores no IF. Essa foi a primeira redução eidética (1ª R) efetuada.

Para distinguir as unidades de sentido vinculadas ao relato descrito por cada um dos sujeitos significativos, usamos a simbologia mostrada na Figura 3. Considerando que a figura é autoexplicativa, evidenciamos apenas que a letra “F” representa o grupo dos professores formadores.

Figura 3: Exemplificação da simbologia utilizada para as unidades de sentido



Fonte: Autoria própria (2020).

Salientamos que nesta etapa, e em todas as que seguem, é necessário que o fenomenólogo interrogue o fenômeno tanto quanto for possível, desvinculando-se de teorias e preconceções, colocando o fenômeno em suspensão a fim de “captá-lo” “[...] em sua significação e estrutura própria, naquilo que se mostra ao pesquisador” (BASTOS, 2017, p. 448).

As leituras prosseguem. Intencionando uma análise com **enxertos hermenêuticos**, procuramos os significados de alguns termos, siglas ou palavras⁵¹ presentes na descrição do sujeito e, atentos ao contexto contido no relato, explicitamos a compreensão do dito pelo professor formador por meio de **Asserções Articuladas** com base na região de inquérito do fenômeno. Esse movimento pode ser visualizado nos quadros dispostos no Apêndice (B) e, de forma exemplificada, na Figura 4.

⁵¹ Utilizamos o dicionário Houaiss (HOUAISS, A.; VILLAR, M. S.; FRANCO, F. M. M. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001) e o dicionário *online* Priberam da Língua Portuguesa (Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/>). Além disso, quando necessário, consultamos documentos oficiais, informações disponibilizadas na página eletrônica da instituição onde os sujeitos entrevistados se situam, entre outras fontes.

Figura 4: Exemplificação de quadro elaborado no procedimento de análise ideográfica

Unidades de Sentido	Excerto Hermenêutico	Asserções Articuladas
<p>5F20- Isso é interessante para nós mesmos pois é a nossa formação continuada aqui; como professores na licenciatura, não se pode abrir mão disso, a gente está formando professores e a gente tem que ter minimamente alguma coerência. Que aí eu dou uma aula de [...] e depois dou a Oficina [...], o aluno tem que ver alguma coerência entre o que eu falo para ele no ensino e ajudo a elaborar atividades e o que eu fiz com eles. Acho que esse é o maior, vamos dizer assim, é o maior desafio nosso aqui: integrar realmente; porque senão você dá aula de um jeito e, depois, fala para ele fazer de outro. Acho que essa é a incoerência básica que a gente tem que ir desconstruindo.</p>	<p>[...]*: menciona o nome de uma disciplina da área específica do curso.</p> <p>[...]**: menciona o nome de uma disciplina que visa integrar aspectos pedagógicos e da área específica do curso e que tem ligação com a anteriormente citada.</p> <p>Desconstruir: desfazer para reconstruir (o que está construído, estruturado).</p>	<p>O professor, ao ministrar uma disciplina sobre um dado conteúdo da Física e, em seguida, trabalhar com uma Oficina sobre a mesma temática, deve visar coerência mínima entre o que desenvolveu na disciplina de Física básica e o que propõe na Oficina. Isso serve como uma formação continuada aos docentes, pois é preciso que o licenciando perceba certa coerência do formador. Por isso, essa integração, e busca por maior coerência, é um desafio para o professor formador.</p>

Fonte: Autoria própria a partir dos dados da pesquisa (2020).

Nas asserções articuladas, como a mostrada na Figura 4, usando a linguagem do pesquisador, estão explicitados e descritos os entendimentos do dito sem, contudo, descontextualizar o excerto correspondente à unidade de sentido. Ou seja, como o sentido destacado pode representar um recorte do relato, quando necessário, tentamos explicar o contexto compreendido nesta unidade.

Para facilitar o desenvolvimento da etapa seguinte — após compreensão possibilitada também pelo excerto hermenêutico e explicitada na asserção articulada —, as unidades de sentido foram articuladas em **Unidades de Significado**, correspondendo a uma resposta síntese ao perguntarmos sobre “o que é dito” em cada unidade de sentido. O resultado desse procedimento se encontra após o quadro referente às unidades de sentido de cada sujeito no Apêndice (B); como exemplificação, temos a Figura 5.

Figura 5: Exemplificação de quadro elaborado em procedimento na análise ideográfica

Unidades de Sentido	Unidades de Significado
3F01	Foco na formação de professores para a Educação Básica
3F02	No IF, há disciplinas que buscam integrar os saberes específicos e pedagógicos, diferentemente da formação inicial de 3F

Fonte: Autoria própria a partir dos dados da pesquisa (2020).

As unidades de significado, de acordo com Bicudo (2011), indicam um movimento de transformação da linguagem ingênua do sujeito em frases, articuladas pelo pesquisador, condizentes com a região de inquérito do fenômeno situado. É, por conseguinte, o resultado de todo o percurso seguido pelo pesquisador até esse momento.

Assumimos que as unidades de significado, exemplificadas na Figura 5, se referem a uma síntese da ideia, ou das ideias, contida na unidade de sentido com base na compreensão manifestada pelo pesquisador em sua asserção articulada. Feita esta consideração, após numerosas leituras dos textos obtidos nesta etapa, mas tendo as asserções articuladas em mente e retornando às correspondentes unidades de sentido quando percebemos a necessidade, procuramos convergir os enunciados obtidos nessa fase em **núcleos de ideias**, que correspondem a frases (ou termos) abrangentes e que relacionam uma ou mais unidades de sentido. Neste momento visamos a convergências que explicitem o vivido descrito pelo sujeito e não a categorias prévias definidas antes ou durante o movimento analítico.

Enfatizamos que “esse procedimento não visa, de maneira alguma, mutilar ou separar, antes, visa distinguir para compreender melhor” (KLÜBER, 2012, p. 91). A convergência das unidades de significado em núcleos de ideias é o resultado do segundo movimento de redução eidética (2ª R) que será apresentado nos quadros e **sínteses descritivas** na seção a seguir.

As sínteses descritivas, como a denominação sugere, possui caráter descritivo sobre o que se mostrou do fenômeno ao olharmos os relatos na sua individualidade, mas aborda também, de modo preliminar, nosso entendimento e questionamentos em relação ao dito e ao não dito pelos sujeitos. Na elaboração de cada síntese, procuramos evidenciar nossas intervenções de forma a dialogarmos com o que se mostrava a nós a partir de cada descrição.

Com base no entendimento manifestado em Bicudo (2011, p. 58) de que a análise ideográfica “[...] revela a estrutura do fenômeno do discurso do sujeito, evidenciando os aspectos noemáticos da descrição”, compreendemos que os núcleos de ideias, mesmo que não

assumidos como categorias⁵², expõem facetas da estrutura do fenômeno em seu aspecto individualizado — ideográfico —, isto é, aquilo que percebemos como essencial no texto construído a partir do relato do sujeito significativo. Dessarte, todo procedimento citado até o momento se refere à análise ideográfica de nossa trajetória fenomenológica para o fenômeno situado.

Após o delineamento dos nossos movimentos analíticos, seguimos agora para o que se mostrou na análise ideográfica. Posteriormente, explicitaremos os procedimentos relativos à análise nomotética e suas sínteses.

4.1. Análises ideográficas dos professores formadores

As unidades de sentido, o enxerto hermenêutico e as asserções articuladas pelo pesquisador são mostradas a partir do Quadro 10 do Apêndice (B). Após um movimento de redução fenomenológica, as unidades de sentido foram denominadas como já mostrado na Figura 3 e, em seguida, foram reunidas em núcleos de ideias, tal como apresentado no Quadro 3, a seguir. Evidenciamos que os núcleos de ideias contidos nos quadros não estão necessariamente ordenados tal como se mostram na leitura atenta do texto obtido com a descrição do vivido pelo sujeito, ou seja, não estão ordenados e nem serão sintetizados seguindo a ordem com que aparecem no relato do sujeito significativo.

Indicamos que o Apêndice (B) foi elaborado visando facilitar a leitura dos interessados na obra. O leitor poderá consultar o apêndice ao buscar suas próprias compreensões (ou esclarecimentos) sobre o vivido relatado por cada sujeito em relação ao fenômeno; isso porque, após o quadro que revela os núcleos de ideias obtidos por meio da redução fenomenológica, expomos uma síntese descritiva do fenômeno a partir do relato de cada um dos sujeitos. O quadro e a síntese descritiva do fenômeno de cada um dos professores formadores serão exibidos na sequência.

⁵² Em Neves (1991, p. 127) esse procedimento, realizado também para cada sujeito, é denominado de “convergência no discurso” do sujeito, que se abre para a “convergência entre os discursos” de todos os sujeitos significativos. No entanto, no que diz respeito ao processo de categorização, o movimento conduzido pelo autor é distinto do que efetuamos.

4.1.1. Professor Formador 1F

Começando pelo sujeito 1F, no Quadro 3 estão mostradas sete Unidades de Significado articuladas pelo pesquisador e que correspondem à convergência da realidade experienciada e relatada pelo sujeito quando interrogado sobre o fenômeno estudado. Observe que para este, e, também, para os demais casos, algumas unidades de sentido são abordadas em mais de um núcleo de ideias, pois podem corresponder a excertos com temáticas mais abrangentes. Como mencionado, a síntese da descrição do sujeito 1F se descortina após o quadro.

Quadro 3: Núcleos de ideias evidenciados para 1F

Unidades de Sentido	Núcleos de Ideias
1F01, 1F02, 1F05, 1F06, 1F07, 1F10, 1F26	Uma licenciatura em construção
1F11, 1F12, 1F14, 1F27, 1F28, 1F29, 1F30, 1F31	Condições de trabalho
1F13, 1F14, 1F15, 1F16, 1F17, 1F19, 1F22, 1F23, 1F24	Tripé ensino, pesquisa e extensão
1F15, 1F18, 1F24, 1F30	Crise de identidade
1F15, 1F30, 1F34	Heranças da Universidade
1F19, 1F20, 1F21, 1F22, 1F23, 1F31, 1F32, 1F33	Atuação pedagógica do professor formador
1F03, 1F04, 1F08, 1F09, 1F12, 1F25	Correlação entre o ingressante e a qualidade da licenciatura

Fonte: Autoria própria (2020).

Durante a análise ideográfica da experiência vivida por 1F, a trajetória delineada nos conduziu a sete núcleos de ideias relativos ao fenômeno “a formação de professores de Física no Instituto Federal”, conforme mostrados no Quadro 3.

O sujeito 1F percebe o curso de formação docente no Instituto Federal em que atua como **uma licenciatura em construção** e que, diferentemente das universidades tradicionais conhecidas por ele, ainda não está consolidada. Define a licenciatura como sendo um “bom curso”, mas não foi possível entender, a partir de seu relato, o sentido do termo utilizado. Apesar disso, considera que o curso ainda tem potencial para melhorar, mas depende de fatores relevantes — denominados por ele de “engrenagens” — que devem estar em sintonia. No movimento dialógico com o texto, nos questionamos se as engrenagens mencionadas por 1F seriam fatores internos ao próprio curso relatado por ele, tais como o ingresso de alunos com dificuldades de aprendizagem e/ou debilidades no desenvolvimento do tripé da Educação

Superior, ou a fatores externos, como as políticas públicas de formação de professores. Pelo contexto da descrição, imaginamos se tratar do primeiro.

Entre as vantagens da licenciatura no IF está a presença de vários professores formadores, de diferentes áreas, na mesma sala de permanência, que dialogam com o mesmo objetivo (a formação de professores), o que possibilita o compartilhamento de experiências entre eles. No entanto, a permanência na mesma sala não minimiza as dificuldades na realização de atividades comuns; isso o remete aos problemas das universidades, onde os professores permanecem em salas mais individualizadas.

Os professores formadores têm a possibilidade de atuarem concomitantemente na licenciatura e no Ensino Médio. Algo que é indicado como benéfico, mas apenas se o docente promover uma reflexão sobre suas práticas pedagógicas nos dois níveis de ensino.

Os apontamentos realizados nos levaram a refletir sobre aspectos relativos às **condições de trabalho** existentes no IF em que o sujeito atua. Para IF, são boas as condições de trabalho e a valorização financeira das atividades desempenhadas, mas, aos outros professores, falta essa percepção, causada, segundo ele, pela carência de vivência em outras instituições. Observamos em sua fala que há diversas críticas em relação às atividades desempenhadas pelo professor que atua em nível superior no IF. Em comparação às atividades de ensino, não há condições favoráveis à realização de pesquisa e extensão, ficando essas relegadas a outro plano, com pouca ou quase nenhuma dedicação.

Na visão de IF, deveria haver maior diálogo entre os pilares do tripé, pois ele se observa como possuidor de um olhar de pesquisador no desenvolvimento de suas atividades vinculadas ao ensino. Além disso, a execução de atividades de extensão, que é praticamente inexistente, poderia funcionar como uma ferramenta orientadora da pesquisa, direcionando a temáticas a serem investigadas.

O equilíbrio na dedicação e desenvolvimento do **tripé ensino, pesquisa e extensão** é visto como importante para a formação do professor formador, algo que poderia impactar positivamente a licenciatura. Apesar de existirem pesquisas sendo realizadas no IF, por conta de outras atividades, a exemplo das tarefas burocráticas, os professores não conseguem ter um tempo efetivo para a sua execução, o que a torna frágil. Além disso, a pesquisa no IF é apontada como possuidora de outro papel, para outro público, quando comparada às pesquisas realizadas nas universidades. Portanto, indagamos: será a pesquisa no IF percebida como inferior àquela conduzida nas universidades? Qual é o papel que a pesquisa ali desenvolvida deve cumprir diante do público atendido?

Segundo 1F, os professores oriundos de universidades tradicionais imaginam que, ao ingressarem como docentes no IF, conseguirão desenvolver pesquisas de ponta na instituição. Conforme o contexto do relato, entendemos que tal expectativa poderia se vincular ao apoio institucional para o desenvolvimento de pesquisas ou ao imaginarem que poderiam se deparar com estruturas de pesquisas que talvez experienciaram nas universidades de origem. No entanto, como há clara indicação de que isso não ocorre, os professores se veem em uma **crise de identidade**. O conflito identitário relatado no vivido pelo sujeito indica que os professores não entendem as diferenças entre aspectos relativos à atuação anterior nas universidades e na nova instituição, o Instituto Federal. Na visão de 1F, tal situação se deve, como já mencionado, ao vínculo existente entre o papel da pesquisa e o público atendido. Essa crise, que é também institucional, leva nosso sujeito significativo às seguintes interrogações: “o que estamos fazendo aqui? Para quem estamos servindo? Por que os IFs surgiram na modalidade de licenciatura? Quando a gente passa a atacar esse nicho de formar professores? Sobre que demanda? Sobre qual público?”. Em nosso entendimento, há relativa incerteza quanto à atuação institucional no campo da formação de professores e das dificuldades dos formadores em lidar com a nova institucionalidade.

Como destacamos com o pilar composto pela pesquisa, o relato de 1F indica que alguns docentes possuem **heranças de sua formação ou de sua passagem pela universidade**. Outra herança das universidades por nós observada no descrito se dá na estrutura organizacional do Instituto Federal: não há departamentos (setores ou institutos), separados em grandes áreas, como nas universidades. No entanto, do mesmo modo, há uma tendência em departamentalizar (no sentido de individualizar) os espaços, as áreas, as discussões.

O conjunto de aspectos relativos às heranças oriundas das universidades parece não contribuir na superação da crise de identidade percebida pelo sujeito significativo. Além disso, a vivência formativa nas universidades permanece acrítica pelos docentes atuantes na licenciatura, especialmente os das áreas exatas, o que pode levá-los a considerar que o experimentado por eles é o mesmo a ser vivenciado/superado pelos licenciandos do curso em que atuam.

A **atuação pedagógica do professor formador** 1F aponta para uma prática baseada na concepção do professor como pesquisador. Contudo, tal percepção se dá com base na atuação em apenas uma disciplina mencionada; nesta componente curricular, segundo 1F, “ser pesquisador era uma exigência para seguir com a disciplina”. Não fomos capazes, a partir do explicitado, esclarecer qual a orientação pedagógica efetivamente adotada pelo docente em sua

prática. Além disso, para ele, se a pesquisa conduzida pelo professor, enquanto projeto de pesquisa, estiver vinculada com sua prática pedagógica, pesquisa e ensino tornam-se complementares, “uma coisa só”. Porém, isso depende de uma visão abrangente de cada professor.

A atuação concomitante na licenciatura e no Ensino Médio Técnico também está incorporada neste núcleo de ideias. Essa característica, na visão do docente entrevistado, se apresenta como vantajosa apenas se o professor, refletindo sobre a sua prática e com base na literatura discutida com os licenciandos, tiver coerência entre o dito na licenciatura e o realizado no Ensino Médio. Caso contrário, não há reflexão mínima do docente sobre a sua própria prática.

O professor formador relata ainda que na licenciatura há professores que não estabelecem critérios pedagógicos claros no processo avaliativo dos alunos. Para ele, têm professores que aprovam ou reprovam os alunos sem critério algum. Como resultado, existem alunos que avançam no curso, ou se formam, que podem vir a reproduzir “um modelo falido de educação” que, no contexto abordado, pode se referir à desatenção do docente a processos avaliativos coerentes com a formação adequada de professores.

A realidade vivenciada e descrita nos mostra que IF vê os alunos da licenciatura do IF como diferentes das licenciaturas das universidades em que passou; isso porque a concorrência no processo seletivo no IF é muito baixa e as vagas ofertadas nem sempre são preenchidas exigindo, portanto, que a instituição realize um sorteio público das vagas remanescentes. Nesse sentido, compreende que o propósito do IF, para além do atendimento à demanda de professores, se dá também para o atendimento de um público historicamente excluído do Ensino Superior.

Por outro lado, IF parece indicar uma possível **correlação entre os ingressantes na licenciatura e a qualidade do curso**, pois, conforme relatado, a forma de ingresso acaba atraindo pessoas que não tem interesse efetivo na licenciatura, mas que veem no processo seletivo uma oportunidade para ingressarem em um curso de Educação Superior público. Menciona, ainda, que os ingressantes apresentam dificuldades (de aprendizagem) exigindo maior esforço dos professores formadores, tendo estes mais dificuldades em formar professores com excelência.

4.1.2. Professor Formador 2F

Tendo a interrogação como orientadora no processo de análise, foram destacadas 32 unidades de sentido no relato de 2F que convergiram em 6 núcleos de ideias individuais, conforme exibidos no Quadro 4.

Quadro 4: Núcleos de ideias evidenciados para 2F

Unidades de Sentido	Núcleos de Ideias
2F02, 2F10, 2F11, 2F17, 2F18, 2F21, 2F24, 2F25, 2F29, 2F32	Instituto Federal, que lugar é esse?
2F01, 2F02, 2F03, 2F05, 2F06, 2F07, 2F08, 2F09, 2F12, 2F14, 2F15, 2F19, 2F20, 2F21, 2F22, 2F28, 2F29, 2F33	Peculiaridades marcantes da licenciatura no IF e as diferenças com a da universidade
2F03, 2F04, 2F12, 2F13, 2F16, 2F20	Os licenciandos na visão do formador
2F06, 2F11, 2F15, 2F22, 2F23	Envolvimento dos professores formadores com o ensino
2F06, 2F12, 2F17, 2F19	O lugar da pesquisa no IF e na licenciatura
2F01, 2F26, 2F27, 2F30, 2F31, 2F32	Uma licenciatura em movimento

Fonte: Autoria própria (2020).

Ao procedermos pela busca e compreensão do fenômeno, observamos que o relato de 2F nos leva a questionar sobre o Instituto Federal, ou seja, **que lugar é esse em que a licenciatura está situada?** Para o sujeito, o IF é uma escola, pois possui características de uma escola e, portanto, diferentemente do que geralmente ocorre nas universidades, não há separação das áreas do conhecimento por meio de prédios e departamentos. No entanto, em outro momento da descrição, 2F redefine esse lugar; para ele, o IF passa a ocupar uma lacuna entre a escola e a universidade, numa tentativa de aproximação entre esses dois níveis.

No cenário apresentado, 2F vê a licenciatura em Física do IF mais próxima da escola. Portanto, o licenciando tem uma maior aproximação do campo de trabalho em que irá atuar. Mas, nos perguntamos: será que há efetiva integração entre a licenciatura e os estudantes da Educação Básica no IF? Como essa aproximação ocorre? Durante a leitura dialógica e atenta do relato, notamos que a interação entre os estudantes dos diferentes níveis se dá pelo uso de um espaço comum — como convivência —, pela experiência dos docentes formadores (que atuam no Ensino Médio e na licenciatura) e em alguns poucos projetos em que, por ter a participação de alunos do Ensino Médio e Superior, acabam se integrando.

É nesse espaço que a licenciatura em Física está situada: em uma instituição cuja estrutura principal é a da escola técnica de nível médio. Assim, além da vinculação da

licenciatura, as interações e as atividades de professores e licenciandos são diferentes quando comparadas às universidades: nestas, mais acadêmicas e, no IF, mais escolares. Aliás, considerando a sua experiência formativa e atuação docente em licenciaturas de diferentes universidades públicas, 2F descreve várias **peculiaridades e diferenças entre a licenciatura no IF e a licenciatura na universidade**.

Os docentes formadores no IF são denominados por 2F como “professores”, enquanto que os das universidades são por ele chamados de “pesquisadores”. A docência é retratada como a principal atividade dos professores no IF, ou seja, os professores estão muito envolvidos com o ensino; já os docentes universitários estão mais preocupados com atividades relativas à pesquisa e à pós-graduação (*stricto sensu*).

Na pesquisa, como os professores estão muito atrelados ao campo do Ensino, pois, segundo 2F, é o que se tem para trabalhar, a licenciatura no IF está mais distante do bacharelado e mais próxima do campo de trabalho do futuro professor. Nas universidades — cuja licenciatura parece tender a se aproximar mais do bacharelado — os licenciandos também buscam temas ligados à “física dura” para desenvolverem projetos e, posteriormente, acabam atuando (e seguindo carreira) em campos que versam estes estudos. No IF, por outro lado, não se percebe interesse dos estudantes em se aprofundarem nessas temáticas, até mesmo porque eles convivem com professores que não são da “área de pesquisa dura”.

Na visão de 2F, isso também parece ocorrer porque os professores que ingressam no IF não procuram ocupar a vaga docente pela possibilidade de se desenvolverem nas suas respectivas áreas de formação; buscam-na mais pelas boas condições de trabalho e salário. Assim, ele argumenta que os professores não possuem sistemática de produção acadêmica como existe na universidade. Outro aspecto é que, também devido à característica institucional, os professores não precisam ter pós-graduação *stricto sensu* para se candidatarem às vagas docentes. Na sua vinda para o IF, percebeu que poucos professores tinham mestrado e/ou doutorado; hoje, de acordo com o entrevistado, com o apoio da instituição para que os professores prossigam nos estudos, isso tem mudado.

A licenciatura onde 2F atua mantém a mesma concepção desde a criação do curso, que é o foco na formação de professores para a Educação Básica. Nesse sentido, segundo ele, o aluno já entra ciente que ingressou em uma licenciatura; não há mudança no cenário formativo ao longo do percurso na graduação — aqui, ponderamos que em algumas universidades o aluno faz/faziam a escolha entre bacharelado e licenciatura no decorrer do curso.

Em relação ao ingresso no curso, 2F relata convicto de que a licenciatura em Física no IF aceita melhor os estudantes que, em outro cenário (a universidade), teriam mais dificuldades para concluir a formação. Supomos que os critérios definidos institucionalmente para preenchimento das vagas ofertadas explicam, em partes, os apontamentos feitos por 2F.

O IF, por ter um ambiente mais escolar, parece dar uma atenção e um cuidado maior em relação aos estudantes, inclusive os da licenciatura. Na **visão de 2F, os licenciandos** do Instituto Federal exigem mais tempo e dedicação dos professores do que os da universidade, isto porque, tal como compreendemos no relato, eles ainda estão em um processo de construção de sua autonomia. Já nas universidades, se presume que os alunos tenham “superado” a etapa educacional anterior. Por isso, nelas, tendem a ser valorizados os estudantes mais autônomos, o que pode significar abandono de pessoas que, devido à formação, não possuem esta característica e acabam ficando para trás, mas que poderiam ser tão melhores quanto as que prosseguiram.

2F relata também que os estudantes da licenciatura no IF, talvez por questões financeiras, logo começam a procurar trabalho na docência. Apesar de alguns deles dizer que gostariam de estudar mais e melhor algum tema, mas que não o fazem por estarem trabalhando, o docente não nota isso como algo negativo, haja vista que, para ele, o trabalho dos alunos e a licenciatura no IF estão relacionados.

Notamos que, de acordo com o descrito, o **envolvimento do professor do IF com o ensino** é bastante expressivo. Comparativamente às universidades, 2F afirma que os docentes no IF possuem uma carga horária maior em sala de aula e, além disso, atuam em diferentes cursos e níveis educacionais. Por isso, é difícil para o professor se desvincular das atividades de ensino e esse elemento acaba tendo um peso considerável em sua prática profissional.

Aliado a essas atividades, 2F afirma que os docentes possuem muitos alunos para atender e executam uma série de ações que dificultam a dedicação à pesquisa. Ao menos na instituição onde o sujeito atua, todas as pessoas parecem estar voltadas ao ensino, inclusive, não há laboratórios de pesquisa, apenas laboratórios didáticos. Tal menção, a nosso ver, parece corresponder com a definição de IF dada pelo sujeito.

De qualquer forma, podemos compreender que há condições para a realização de pesquisas no campo da formação de professores, porém, 2F observa que, devido às demais atividades realizadas, não se consegue aproveitar o tempo institucionalmente destinado à pesquisa. Emerge do relato que **a pesquisa no IF e na licenciatura** parecem não ocupar um lugar de destaque, talvez ocupem apenas um espaço.

Quando interrogado sobre o fenômeno investigado, observamos que 2F considera difícil responder à questão, pois se trata de **uma licenciatura que ainda está se revelando, se encontra em movimento, está se configurando**. Ressalta que há pouco tempo a equipe de professores do curso passou a estar completa. Admite que não é possível afirmar que há algo consolidado e que as coisas podem mudar, a exemplo, cita: o curso passou a ser gradativamente transferido do período vespertino para o noturno, o quadro de formadores pode vir a ser diferente — não pela mudança no quadro de pessoal, mas pela formação *stricto sensu* que podem vir a realizar — e o cenário atual (político e social) é de incertezas ao Instituto Federal, ao ensino de Física e à escola.

4.1.3. Professor Formador 3F

Após inúmeras leituras atentas ao dito na descrição de 3F, emergiram 4 núcleos de ideias (Quadro 5) para as 23 unidades de sentido distinguidas no texto.

Quadro 5: Núcleos de ideias evidenciados para 3F

Unidades de Sentido	Núcleos de Ideias
3F02, 3F03, 3F04, 3F05, 3F07, 3F11, 3F14, 3F15, 3F23	Integração e abordagem disciplinar na licenciatura
3F05, 3F06, 3F07, 3F08, 3F12, 3F15, 3F16, 3F23	Envolvimento do professor de Matemática
3F09, 3F10, 3F13, 3F14, 3F15, 3F17, 3F19, 3F20, 3F21, 3F22, 3F23	Os professores formadores e sua atuação na licenciatura
3F01, 3F03, 3F05, 3F18, 3F20, 3F21	Formação de professores e Ensino Médio

Fonte: Autoria própria (2020).

O relato de 3F destaca os professores formadores como o ponto mais relevante da licenciatura, mais do que qualquer outro aspecto da instituição. Considera que a formação dos docentes, o “gosto” que possuem pelo campo e atuação na formação de professores e o interesse para que o curso progrida e os alunos aprendam, fazem com que os docentes sejam o que há de mais positivo no curso.

Para 3F, os professores possuem um perfil de atuação similar entre si, assim, mesmo com a mudança de pessoal, não há alterações significativas no curso. Entende que isso possa se tratar de um perfil de IF, o qual, compreendemos, deve se relacionar com a exigência da licenciatura como grau necessário para angariar uma vaga docente e a majoritária atuação dos

professores no campo da pesquisa em Ensino. Afirma, ainda, que o currículo de um curso é reflexo dos professores que o elaborou e que o faz acontecer, pois, caso o mesmo currículo fosse utilizado na universidade em que se formou, por exemplo, os docentes de lá trabalhariam de forma diferente do que foi idealizado e de como trabalham no IF.

Os **professores formadores que atuam na licenciatura** em Física do IF dividem a mesma sala, por isso se conhecem melhor e todos participam das decisões e reuniões colegiadas. Além disso, ressalta que atuam em um campo que possuem domínio (a licenciatura, própria de suas formações) e que podem contribuir mais do que em outros cursos.

Ao comparar a licenciatura do IF com sua formação inicial, evidencia que os professores das universidades, em geral, possuem bacharelado e parecem preferir a pesquisa — entendemos que esteja se referindo à pesquisa em temáticas que não envolvam a Educação e/ou o Ensino — do que a formação de professores.

Para 3F, em algumas disciplinas específicas da área de formação do licenciando do IF, alguns professores supervalorizam a abordagem conceitual da Física em detrimento da abordagem Matemática. Para ele, a Física é tanto conceitual quanto matemática, mas, nesse caso, a preferência excessiva por uma abordagem pode fazer com que a Matemática perca relevância no curso, o que, devido ao reforço de alguns docentes para uma determinada abordagem, pode contribuir para a construção de uma percepção errônea da Física e da Matemática.

A relativa desvalorização da Matemática na abordagem didática e pedagógica de alguns docentes pode causar desmotivação do **professor de Matemática** para atuar no curso, já que os alunos podem compreender que Física e Matemática são coisas distintas e sem relação. Mesmo assim, por perceberem que a licenciatura em Física é o curso ofertado no IF que mais se aproxima do campo de atuação do professor de Matemática, os docentes de Matemática se interessam em atuar na licenciatura.

Segundo 3F, os licenciandos possuem muitas dificuldades com a Matemática e, em consequência, também tendem a apresentar dificuldades na Física. Desta forma, nos perguntamos se isso tem relação com a opção da abordagem conceitual feita por alguns professores, conforme o sujeito entrevistado, ou se refere à sua própria concepção da Física.

Percebendo a dificuldade dos estudantes e na tentativa de despertar maior interesse para o aprendizado da Matemática, em suas aulas, 3F vê a necessidade de realizar atividades experimentais ou exemplos que abordem a Física para o ensino de conteúdos de Matemática.

Mesmo que seja possível ministrar conteúdos de Matemática sem buscar uma conexão com a Física, 3F afirma ser necessário expandir a **abordagem disciplinar e buscar maior integração** entre as disciplinas da licenciatura. Nesse sentido, reforça que tratar a Física e a Matemática como algo separado, sem relação ou de menor relevância, prejudica o curso. Por isso, é importante que mais professores abordem tópicos de Matemática (como integral e equações diferenciais) nas aulas de Física. Segundo 3F, foram poucas as ocasiões em que percebeu professores de Física abordando e enfatizando conteúdos do Cálculo em suas disciplinas e buscando, junto aos professores de Matemática, uma integração efetiva entre as disciplinas ministradas — como exemplo, cita a realização de uma gincana entre os professores de Cálculo e de Mecânica.

Em uma visão mais ampla de integração, 3F indica que na licenciatura em Física do IF há disciplinas, com destaque para as Oficinas — que correspondem a cinco disciplinas onde se atentam para a elaboração de atividades teóricas e práticas para o ensino e aprendizagem de tópicos da Física —, que buscam integrar os conhecimentos pedagógicos e os específicos do curso. Além do conjunto de disciplinas citado, relata que tal integração também ocorre em projetos desenvolvidos por professores com a participação de licenciandos.

Ao rememorar sua graduação, indica que o foco do seu curso de licenciatura era o conteúdo específico de Matemática. Na ocasião, se compreendia a necessidade do domínio do conteúdo específico e o conhecimento de aspectos pedagógicos, mas sempre em uma abordagem dissociável, distante. Segundo ele, principalmente nas disciplinas de Oficinas, o curso do IF, que tem foco na formação de professores para a Educação Básica, busca integrar a área específica e pedagógica.

Retomando a abordagem disciplinar, 3F considera mais difícil relacionar a Física e a Matemática, mas tem procurado realizar atividades no **Ensino Médio visando à formação de professores**. Com os alunos do Ensino Médio, tem feito experimentos de Física para abordar a Matemática; posteriormente, pretende levar essas experiências para a licenciatura em Física. Além dessa apropriação, a atuação do professor formador no Ensino Médio, mesmo sendo um pouco diferente do Ensino Médio da escola pública estadual, é importante por representar uma vivência no campo de atuação da formação almejada pela licenciatura do IF. Para 3F, a experiência possibilitada ao professor formador por atuar no Ensino Médio pode contribuir na formação dos licenciandos.

Nesse sentido, diferentemente de sua própria licenciatura, onde muitos docentes eram bacharéis e seguiram carreiras acadêmicas sem terem tido experiência com a Educação Básica,

para o campo da formação de professores, vivenciar e estudar a temática pode agregar mais do que apenas vivenciá-la ou estudá-la.

4.1.4. Professor Formador 4F

As unidades de sentido salientadas na descrição de 4F estão convergidas em 3 núcleos de ideias, conforme Quadro 6.

Quadro 6: Núcleos de ideias evidenciados para 4F

Unidades de Sentido	Núcleos de Ideias
4F01, 4F03, 4F07, 4F19, 4F20, 4F21	Instituição e licenciatura em desenvolvimento
4F05, 4F06, 4F09, 4F10, 4F11, 4F12, 4F13, 4F14, 4F16, 4F17, 4F18	Atuação dos professores na formação dos licenciandos
4F02, 4F04, 4F05, 4F08, 4F11, 4F14, 4F15, 4F18	Características dos professores formadores

Fonte: Autoria própria (2020).

No relato do sujeito entrevistado são destacadas diversas **características dos professores formadores** que atuam na licenciatura em Física. Segundo 4F, a graduação e/ou a pós-graduação *stricto sensu* desses professores, resguardadas as raras exceções, estão ancoradas na área do Ensino. Mesmo àqueles que atuam em disciplinas da área específica do curso, isso faz diferença na postura que possuem no exercício da prática docente e permite que dialoguem com o campo educacional. 4F observa também, por meio da interação com os alunos nas disciplinas em que atua e com os próprios professores (e em comparação com os docentes de outra licenciatura homônima em que atuava anteriormente, mas da mesma instituição), que a formação dos formadores onde atua é mais crítica, histórica e humana.

Para 4F, tais características permitem maior afinidade entre as disciplinas pedagógicas e as da área específica do curso. Percebe ainda que seu trabalho em sala de aula é facilitado pelos professores das disciplinas da área específica da licenciatura, pois o que diz em sala de aula se alinha coerentemente ao que tais professores estão falando ou fazendo em seus componentes curriculares.

No vivido relatado por 4F é salientado a **sua atuação e a dos demais formadores na licenciatura**. Ressalta que há professores — apesar de exemplificar citando apenas um professor — que utilizam artigos da área de Ensino de Física nas disciplinas do conhecimento específico do curso e isso acaba contribuindo com o trabalho de 4F, que está bastante alicerçado

na leitura e discussão de textos. Conforme o sujeito significativo, a leitura de textos em disciplinas de Física permite que os estudantes percebam que “ler, estudar e se apropriar de conhecimentos” relativos ao Ensino é “tão importante quanto resolução de exercícios”. Aliás, considera que um dos grandes problemas dos professores de Física que estão em sala de aula (na Educação Básica), é que suas práticas pedagógicas se alicerçam na resolução de exercícios. Portanto, para 4F, a leitura atribuída pelos formadores, e o que tem buscado trabalhar com os licenciandos, pode contribuir para o entendimento dos licenciandos de que o ensino de Física não está restrito à resolução de exercícios.

Se referindo a aspectos do currículo oculto, 4F aborda a postura do professor em diversos momentos do seu relato. Ao considerar que os alunos (da Educação Básica) tem relativo “medo” da disciplina de Física, trabalha textos sobre os problemas e os fracassos no ensino de Física almejando que os licenciandos compreendam a relevância da postura do professor em sala de aula. Argumenta também que a postura do docente pode dizer mais que o próprio conteúdo abordado pelo professor e que isso pode mudar até a maneira como os alunos “enxergam” a Física.

Sobre a maioria dos professores formadores que ministram disciplinas específicas do curso, identifica que suas posturas são observadas pelos licenciandos como coerentes com as discussões trazidas por 4F, que é a postura de um professor que considera a bagagem do aluno como um sujeito histórico e que compreende o processo educativo como de troca — segundo ele, de aprendizagem mútua e de construção do saber. Além disso, em relação à avaliação, afirma que há similaridades no entendimento entre o que é discutido no campo educacional com a atuação de alguns docentes no curso.

Afirma, também, que procura trabalhar com os licenciandos sobre aspectos de que a cultura e a sociedade são bastante diversas e que há muita diversidade mesmo em uma sala de aula. Por isso, acredita ser importante esse entendimento por parte do futuro professor para que possa considerar seus alunos como sujeitos históricos, que precisam ser valorizados e que, para além do erro, já que percebe não haver uma única resposta (um único caminho) para uma questão, possa analisar a individualidade dos alunos com um olhar também para o progresso apresentado. Quanto a isto, aponta que os licenciandos veem a maioria dos professores das disciplinas de Física tendo a mesma sensibilidade para a avaliação. Porém, aqui, vincula o relatado ao fato dos formadores lembrarem que foram alunos e essa lembrança faz com que mudem sua postura de atuação.

Ao falar sobre a sua vivência acerca do fenômeno estudado, considera que tanto a **instituição quanto a licenciatura em Física se constituem como um processo**. Por isso, enfatiza não ser possível dizer “o que é” a formação de professores de Física no IF em que atua, mas a identifica como uma formação humana e crítica, com falhas que precisam ser debatidas. Em relação à instituição, comparativamente à universidade, o IF, apesar de ser, segundo 4F, uma Instituição de Ensino Superior, ainda se encontra em um processo de consolidação nesse nível.

Na leitura atenta do relato, identificamos que um dos possíveis aspectos que precisam ser debatidos, e que, de acordo com o sujeito, já procurou expor em reunião, se trata da participação de licenciandos trabalhadores em projetos de extensão (e de pesquisa). A licenciatura tem sido gradualmente transferida para o período noturno e, para 4F, os estudantes, que em geral são trabalhadores, não conseguem participar de projetos de extensão. Assim, acreditando que a eles não deveria ser excluída a possibilidade de envolvimento, defende que deveria ser possível realizar projetos de extensão vinculados às disciplinas, envolvendo assim o ensino e a extensão, podendo até ser ampliado para o terceiro elemento do tripé, a pesquisa.

4.1.5. Professor Formador 5F

A “articulação dos saberes específicos da licenciatura”, “os professores formadores e sua atuação” e a “dualidade institucional no debate entre os formadores” são as convergências das 29 unidades de sentido obtidas a partir do texto constituído pelo relato descrito por 5F. O Quadro 7 e a síntese a seguir detalham os aspectos desvelados do fenômeno para esse sujeito.

Quadro 7: Núcleos de ideias evidenciados para 5F

Unidades de Sentido	Núcleos de Ideias
5F01, 5F02, 5F03, 5F04, 5F05, 5F06, 5F07, 5F12, 5F13, 5F16, 5F18, 5F19	Articulação dos saberes específicos da licenciatura
5F08, 5F09, 5F14, 5F15, 5F18, 5F19, 5F20, 5F21, 5F25, 5F26, 5F27, 5F28, 5F29	Os professores formadores e sua atuação na licenciatura
5F07, 5F08, 5F10, 5F11, 5F14, 5F15, 5F21, 5F22, 5F23, 5F24, 5F27, 5F28	Dualidade institucional no debate entre os formadores da licenciatura em Física

Fonte: Autoria própria (2020).

Em seu relato, 5F rememora brevemente suas ideias iniciais e as do grupo de professores empenhado na criação do curso de licenciatura em Física; esse grupo era formado por 5F, mais

um professor de Física e outros docentes do *campus*. Desde o início, conversavam para que a licenciatura em Física tivesse um perfil voltado à formação docente para a Educação Básica durante todo o curso e que não fosse uma licenciatura que desenvolvesse uma prática bacharelesca em Física. Buscavam um curso que visasse a **articulação dos saberes específicos da licenciatura**, ou seja, que houvesse integração entre os conhecimentos pedagógicos e os da Física. Almejavam algo diferente de alguns cursos tradicionais em que são trabalhados primeiramente os saberes da área específica de formação e, em seguida, os saberes pedagógicos de forma completamente desarticulados com o conhecimento anterior (modelos assim ficaram conhecidos como “3+1” ou “2+2”). Para 5F, os conteúdos pedagógicos são também específicos da licenciatura, mas, às vezes, são tratados como algo separado, sem articulação.

Preocupados em propor um curso que articulasse os conhecimentos específicos da licenciatura, e apoiados na vasta literatura em Ensino de Física e Ensino de Ciências, criaram, para o primeiro semestre da grade curricular, uma disciplina introdutória e conceitual para a Física e outra de Matemática básica chamada de “nivelamento” — termo usado mas que não é do agrado de 5F. No entanto, percebemos que as disciplinas criadas e que aparentemente mais aliam os conteúdos específicos e pedagógicos são as denominadas Oficinas, que correspondem a um conjunto de diversas disciplinas que visam articular o conteúdo da Física (ministrado durante o semestre anterior) e os processos de ensino e aprendizagem desses conteúdos.

A partir do relato, nos questionamos se a articulação dos saberes ocorre apenas nas Oficinas, pois, 5F enfatiza tais disciplinas como uma parte importantíssima do curso e que foram pensadas com esta finalidade. Assim, de acordo com o entrevistado, comparativamente ao antagonismo existente entre as áreas pedagógicas e específicas de Física durante a sua formação inicial, mesmo que nem sempre ocorra, há articulação dos saberes também nas disciplinas de Física básica da licenciatura no IF em que atua, mas, a seu ver, essa integração poderia ser maior.

As Oficinas possuem uma proposta de integração, mas, mesmo que fiéis ao programa, sozinhas não darão conta desta missão. Neste sentido, a **atuação dos professores formadores** nas disciplinas da área específica do curso é relevante. Para 5F, não adianta serem abordadas as práticas de ensino, as concepções alternativas, os procedimentos avaliativos etc. nas Oficinas se nas disciplinas específicas de Física a atitude docente seja diferente. Algumas incoerências praticadas pelos formadores são percebidas pelos licenciandos. Pelo relato, percebemos que tais incoerências se referem entre o dito, o ensinado ou o abordado nas Oficinas e o praticado pelo mesmo professor ou por outros docentes na respectiva disciplina de Física básica. Conforme

mencionado por 5F, deve haver coerência mínima por parte do docente e essa integração efetiva se impõe como um desafio ao professor formador.

Apesar de perceber a criação das Oficinas como algo positivo para o curso, 5F sente ausência de discussões e compartilhamentos de experiências entre os docentes formadores que atuam nessas disciplinas. De forma geral, vê que há uma inexistência de maior discussão pedagógica e percebe que isso se trata de algo negativo no curso. Enfatiza que isso se deve às dificuldades na realização de encontros sistematizados entre os docentes.

Por outro lado, há características vinculadas aos professores que facilitam a promoção de diálogos informais entre eles. 5F relata que os docentes atuantes no curso permanecem na mesma sala de trabalho, o que tende a facilitar um compartilhamento informal de práticas pedagógicas na licenciatura. Além disso, aponta que o ingresso de docentes, principalmente os ligados à área de Física, com formação *stricto sensu* na área de Ensino também facilita o diálogo e a manutenção da proposta das Oficinas.

Outro fator mencionado se refere a atuação concomitante dos formadores na licenciatura e no Ensino Médio. Para 5F, diferentemente de muitas universidades, onde, geralmente, os docentes das licenciaturas vão trabalhar direto no Ensino Superior sem conhecerem a realidade das escolas ou vivenciarem a docência na Educação Básica, o IF pode apresentar uma vantagem em termos de coerência. Isso significa que os docentes possuem experiência no Ensino Médio e estão formando professores para atuar na Educação Básica; conforme nosso entendimento, é como se o vivido na Educação Básica pelos formadores pudesse ser, de alguma forma, compartilhado com os professores em formação na licenciatura.

A atuação no Ensino Médio — associada às exigências para que desenvolvam pesquisa e extensão, às atividades administrativas, ao trabalho no Ensino Superior em matérias pedagógicas e de Física — também gera alguns problemas aos formadores. Para 5F, o fato de atuar em diversos cursos e desenvolver inúmeras atividades não permite que o docente se concentre em determinadas disciplinas, por exemplo. Afirma não se tratar especificamente do número de aulas a que o formador está encarregado (que é comumente maior do que nas universidades), mas do número de atividades e da quantidade de disciplinas diferentes que o docente deve preparar; isso esgota os professores. Além disso, para atender aos cursos ofertados, o *campus* funciona em três turnos e o trabalho docente em períodos distintos também dificulta a sistematização do debate sobre as Oficinas e a formação dos licenciandos.

Entendemos que parece haver uma **dualidade institucional** na facilitação e no entrave à realização de maior encontro e diálogo sistematizado entre os formadores na licenciatura: por

um lado, as condições de trabalho permitem uma maior aproximação entre os docentes (por estarem na mesma sala, por exemplo); por outro, a atuação em turnos distintos e o excesso de atividades impedem a sistematização de encontros entre os docentes.

De acordo com 5F, no início do curso, os docentes conseguiam discutir, por exemplo, sobre a articulação dos saberes nas disciplinas de Física básica, mas agora, nesses encontros, a temática foi suprimida por questões burocráticas. Além disso, no que se refere às Oficinas e ao andamento do curso, ressalta que realizaram avaliação e compartilhamento de experiências durante a readequação curricular exigida pelo MEC (por meio da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015) e pela mudança de turno do curso. Porém, isso foi algo pontual e não teve continuidade. Afirma que não sabe como resolver o problema da falta de um debate sistematizado, pois não há logística para a realização de encontros nesse sentido; ademais, os professores, além de atuarem em turnos diferentes, estão sobrecarregados de trabalho.

A situação vivida pelos docentes na licenciatura em Física do IF, segundo 5F, também complica a implementação e o desenvolvimento de formação continuada em serviço dos formadores. A partir do relato, compreendemos que 5F considera que a busca por coerência na prática docente pode representar uma (individualizada) formação continuada; contudo, uma formação continuada de forma coletiva entre os docentes é prejudicada pelo conjunto de ações desenvolvidas e pela atuação em distintos turnos.

4.1.6. Professor Formador 6F

Para o último sujeito significativo do grupo dos professores formadores na licenciatura em Física do IF, indicamos 4 núcleos de ideias às unidades de sentido que, visando a interrogação central, se mostraram como significativas no relato de 6F (Quadro 8).

Quadro 8: Núcleos de ideias evidenciados para 6F

Unidades de Sentido	Núcleos de Ideias
6F01, 6F02, 6F03, 6F12, 6F14	Surgimento e lugar da licenciatura em Física
6F04, 6F05, 6F10, 6F11, 6F12, 6F13, 6F14, 6F16	A pesquisa e sua relação com os docentes e a instituição formadora
6F06, 6F07, 6F08, 6F09	Integração dos saberes e a necessidade de avanços
6F06, 6F08, 6F10, 6F15	Ausência de debates na licenciatura

Fonte: Autoria própria (2020).

De acordo com o relato de 6F, a **licenciatura em Física no IF surge** em função de uma demanda local em que grande parte dos professores atuantes na disciplina de Física da Educação Básica não possuíam formação específica na área. Ao reconhecer a Física como sendo parte da cultura geral e com importância na formação cidadã dos estudantes do Ensino Médio, identifica ser também relevante que os docentes dessa etapa educacional tenham formação específica. No entanto, pelo relato, não é possível identificar se há atendimento direcionado a esses professores ou se a formação oferecida pelo curso se destina somente a novos profissionais. Apesar disso, indica que os formadores na licenciatura possuem compromisso em formar professores, com habilitação específica, em atendimento à demanda e ao desenvolvimento da região.

Ressalta que o IF, por se situar em uma região com carência de profissionais com habilitação específica na área de Física e por ser uma instituição pública de ensino, permite que nele estejam reunidos professores com formação específica na área e que se originam de universidades de diversas partes do país e com qualidade reconhecida. Destaca, ainda, que o IF é uma instituição que atua prioritariamente no ensino e que há pouca possibilidade na realização efetiva de atividades de pesquisa e de extensão por parte dos docentes.

A respeito da **pesquisa**, tema recorrente na fala de 6F, considera que os formadores, como conhecedores da realidade local, precisam participar como produtores de conhecimento na área de atuação. No entanto, isso depende de melhores condições de trabalho e incentivo oferecidos pela instituição, haja vista que, apesar de existir um tempo institucionalizado de dedicação à pesquisa, na prática ele é exaurido pelo excesso de carga horária (em sala de aula), pelas atividades burocráticas e pela participação em comissões e reuniões; há também escassez de recursos financeiros e de material. Aponta, ainda, que é preciso haver um espaço (concreto) à realização de pesquisas na área da Formação de Professores para que os docentes consigam ser produtores de conhecimento e possam repensar sobre temáticas relevantes da Educação.

Ao abordar sua formação inicial, percebemos que 6F identifica a pesquisa como um diferencial na universidade em que desenvolveu sua trajetória acadêmica. Nesse sentido, vê a pesquisa como uma possibilidade para pensar sobre o conhecimento e para que o professor possa fazer parte da produção desse conhecimento. Enfatiza que não é suficiente ter uma instituição unicamente voltada para o ensino; é preciso mais do que isso.

Ainda em relação à sua formação inicial, afirma que na sua licenciatura as disciplinas de conteúdos específicos da Física eram um pouco distanciadas das de Educação e que existiam poucas disciplinas que visavam a **integração dessas áreas do saber**. Assim, considera que a proposta inicial da licenciatura em Física do IF se diferencia de cursos tradicionais em voga em

algumas instituições do país, onde há clara separação entre as áreas do conhecimento inerentes à licenciatura.

Notamos que 6F vê a proposta da licenciatura em Física do IF em integrar as duas áreas do conhecimento como algo interessante, mas destaca as Oficinas — que (correspondem a um conjunto de diversas disciplinas que) busca a integração entre as metodologias de ensino e a Física — como o diferencial do curso. Apesar de nunca ter ministrado nenhuma dessas disciplinas, percebe se tratar de uma proposta que precisa ser melhorada, repensada e debatida, pois, nelas, é necessário avançar para além da integração da área específica do curso com as metodologias de ensino, mas pensar também nas bases da Educação, do Currículo etc.

Na licenciatura em Física do IF a integração dos conteúdos pedagógicos com os conteúdos específicos da Física parece não ocorrer apenas nas disciplinas de Oficina. Porém, isso se trata de iniciativas isoladas de alguns professores (tal como as propostas de integração que 6F diz realizar em suas disciplinas) e não como prática do coletivo de professores ou como uma política do curso. Para 6F, esse é um debate que precisa ser aprofundado.

Tendo em vista o aprimoramento do curso, além da necessidade de debater a integração em outras disciplinas, 6F identifica ser importante e fundamental a realização de discussões (e reflexões) em torno das Oficinas, do currículo do curso e da prática docente em sala de aula. No entanto, por meio do relato, notamos que há **ausência de debates entre os docentes na licenciatura em Física** do IF. A justificativa para as dificuldades em se concretizar esses momentos, de acordo com 6F, se dá, como já mencionamos, devido às condições de trabalho à qual estão inseridos. Segundo o sujeito significativo, as limitações impostas impossibilitam aos docentes refletirem e discutirem coletivamente questões importantes sobre o curso. Analisa isso como algo negativo para a licenciatura e inibidora de avanços para que as atitudes docentes, enquanto práticas integradoras, deixem de ser apenas individualizadas.

Ao definir a Formação de Professores como um campo importante, afirma que ela carece de investimentos e de reconhecimento institucional para que sejam criadas possibilidades de um espaço de debates entre os docentes formadores no curso.

Com a síntese das compreensões e das descrições do texto constituído a partir da entrevista com o sujeito significativo 6F, finalizamos as exposições das análises ideográficas, ou seja, não mais trataremos o fenômeno como algo dado ou mostrado individualmente. Passaremos agora a nos preocupar na abordagem da análise nomotética; etapa que nos exigirá um trabalho árduo de construção de categorias gerais que possam dizer sobre aquilo que é

invariante do fenômeno a “formação inicial de professores de Física no IF” para o grupo composto pelos seis professores entrevistados.

4.2. Análise nomotética: categorias gerais

Saindo da análise ideográfica, de caráter mais individualizada, nos movimentamos na análise nomotética, que abrange o fenômeno considerando todas as vivências descritas pelos sujeitos significativos e que foram por nós compreendidas. Portanto, como se pode notar, a abordagem mencionada indica “um movimento de passagem do individual para o geral” (MARTINS; BICUDO, 2005, p. 106).

Durante a análise ideográfica nos atentamos em evidenciar aquilo que, segundo Husserl (2006), estava “contido”, como essencialmente dado, no fenômeno mostrado por cada um dos sujeitos significativos. A partir do autor, entendemos que o revelado a nós tem um sentido próprio de se mostrar⁵³, isto é, o que é dado como fenômeno se doa a partir do seu próprio modo de se mostrar por quem o percebe, na síntese *noéisis-noema*.

Na etapa da análise nomotética, passamos a nos preocupar em “separar *camadas essenciais diferentes*, que se agrupam em torno de um ‘núcleo’ central, em torno do puro ‘sentido objetivo’” (HUSSERL, 2006, p. 210, grifo do autor), ou seja, procuramos articular as similaridades evidenciadas nos diferentes vividos em expressões objetivas e convergentes. Este movimento, a partir do esforço e do trabalho que executamos na análise ideográfica, nos convida a realizar reduções que nos conduzam a invariantes mais abrangentes do fenômeno situado.

Após a compreensão dos relatos tomados individualmente, procuramos realizar outros movimentos de redução eidética, visando, agora, as convergências que dizem sobre o fenômeno tomado a partir do conjunto dos relatos. Desta forma, os núcleos de ideias emergidos durante a segunda redução (2ª R) foram articulados, na terceira redução (3ª R), em novos **núcleos de ideias** — manifestados como uma construção inicial de categorias gerais — que caminham para dizer sobre a totalidade do fenômeno interrogado, ou seja, a estrutura do fenômeno que nos propomos investigar.

⁵³ O objeto, na atitude natural, existe independente de uma consciência, e nós, na atitude fenomenológica, não o negamos, mas o objeto que consideramos é aquele que se dá como correlato à consciência. Neste ponto, entendemos que ainda que este seja o objeto olhado (o objeto físico), o visto, que se constitui como objeto intencionado, envolvendo o ato da percepção — dependente da consciência —, se dá no seu modo de se mostrar por quem o vê intencionalmente.

Assim, os 27 núcleos de ideias, bem como suas respectivas unidades de sentido, mostradas e evidenciadas durante a análise ideográfica (Quadros 3, 4, 5, 6, 7 e 8), estão concentrados no Quadro 9. Este quadro mostra também os 7 núcleos de ideias (NI) construídos a partir das convergências conforme compreendido para o conjunto dos relatos dos sujeitos significativos.

Quadro 9: Convergências dos núcleos de ideias, do individual para o geral

Unidades de Sentido (1ª R)	Núcleo de ideias – individual – (2ª R)	Núcleo de ideias – geral – (3ª R)
1F19, 1F20, 1F21, 1F22, 1F23, 1F31, 1F32, 1F33	Atuação pedagógica do professor formador	(NI01) Os professores formadores e sua atuação na licenciatura
1F15, 1F30, 1F34	Heranças da Universidade	
2F06, 2F11, 2F15, 2F22, 2F23	Envolvimento dos professores formadores com o ensino	
3F05, 3F06, 3F07, 3F08, 3F12, 3F15, 3F16, 3F23	Envolvimento do professor de Matemática	
3F09, 3F10, 3F13, 3F14, 3F15, 3F17, 3F19, 3F20, 3F21, 3F22, 3F23	Os professores formadores e sua atuação na licenciatura	
4F05, 4F06, 4F09, 4F10, 4F11, 4F12, 4F13, 4F14, 4F16, 4F17, 4F18	Atuação dos professores na formação dos licenciandos	
4F02, 4F04, 4F05, 4F08, 4F11, 4F14, 4F15, 4F18	Características dos professores formadores	
5F08, 5F09, 5F14, 5F15, 5F18, 5F19, 5F20, 5F21, 5F25, 5F26, 5F27, 5F28, 5F29	Os professores formadores e sua atuação na licenciatura	
1F13, 1F14, 1F15, 1F16, 1F17, 1F19, 1F22, 1F23, 1F24	Tripé ensino, pesquisa e extensão	
2F06, 2F12, 2F17, 2F19	O lugar da pesquisa no IF e na licenciatura	
6F04, 6F05, 6F10, 6F11, 6F12, 6F13, 6F14, 6F16	A pesquisa e sua relação com os docentes e a instituição formadora	
2F02, 2F10, 2F11, 2F17, 2F18, 2F21, 2F24, 2F25, 2F29, 2F32	Instituto Federal, que lugar é esse?	(NI03) Aspectos característicos do Instituto Federal
3F01, 3F03, 3F05, 3F18, 3F20, 3F21	Formação de professores e Ensino Médio	
5F07, 5F08, 5F10, 5F11, 5F14, 5F15, 5F21, 5F22, 5F23, 5F24, 5F27, 5F28	Dualidade institucional no debate entre os formadores da licenciatura em Física	
1F03, 1F04, 1F08, 1F09, 1F12, 1F25	Correlação entre o ingressante e a qualidade da licenciatura	(NI04) Os licenciandos na visão do formador
2F03, 2F04, 2F12, 2F13, 2F16, 2F20	Os licenciandos na visão do formador	
1F11, 1F12, 1F14, 1F27, 1F28, 1F29, 1F30, 1F31	Condições de trabalho	(NI05) Condições de trabalho

3F02, 3F03, 3F04, 3F05, 3F07, 3F11, 3F14, 3F15, 3F23	Integração e abordagem disciplinar na licenciatura	(NI06) Saberes específicos da licenciatura
5F01, 5F02, 5F03, 5F04, 5F05, 5F06, 5F07, 5F12, 5F13, 5F16, 5F18, 5F19	Articulação dos saberes específicos da licenciatura	
6F06, 6F07, 6F08, 6F09	Integração dos saberes e a necessidade de avanços	
1F01, 1F02, 1F05, 1F06, 1F07, 1F10, 1F26	Uma licenciatura em construção	(NI07) Perfil identitário da licenciatura do Instituto Federal
1F15, 1F18, 1F24, 1F30	Crise de identidade	
2F01, 2F02, 2F03, 2F05, 2F06, 2F07, 2F08, 2F09, 2F12, 2F14, 2F15, 2F19, 2F20, 2F21, 2F22, 2F28, 2F29, 2F33	Peculiaridades marcantes da licenciatura no IF e as diferenças com a da universidade	
2F01, 2F26, 2F27, 2F30, 2F31, 2F32	Uma licenciatura em movimento	
4F01, 4F03, 4F07, 4F19, 4F20, 4F21	Instituição e licenciatura em desenvolvimento	
6F01, 6F02, 6F03, 6F12, 6F14	Surgimento e lugar da licenciatura em Física	
6F06, 6F08, 6F10, 6F15	Ausência de debates na licenciatura	

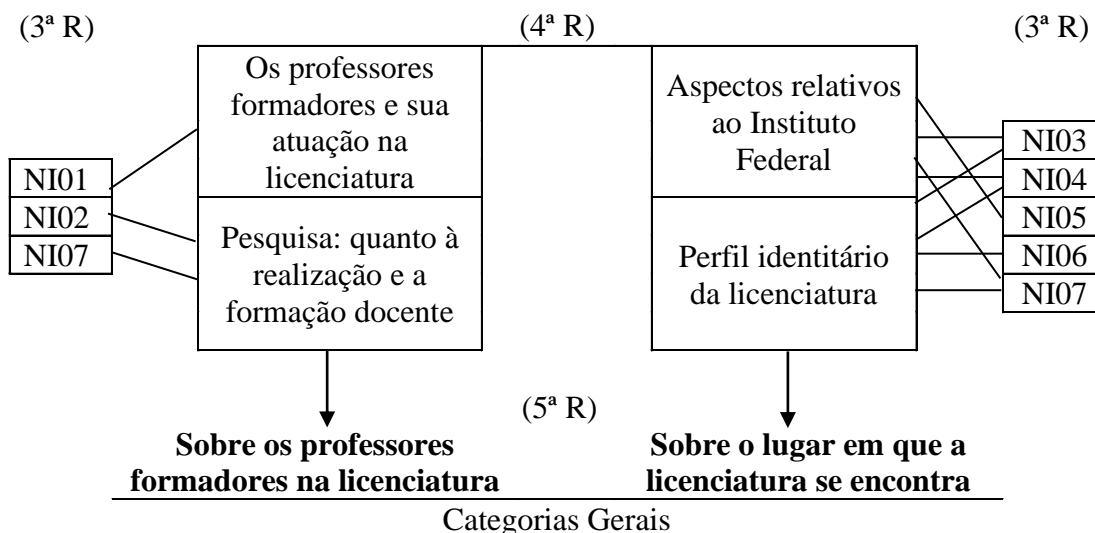
Fonte: Autoria própria (2020).

O procedimento explicitado sugere que os núcleos de ideias constituídos na análise ideográfica (2ª R) foram convergidos nos núcleos de ideias na 3ª R. Desta maneira, somos dirigidos ao seguinte questionamento: os núcleos de ideias identificados na análise nomotética correspondem à totalidade das unidades de sentido destacadas e reveladas ao pesquisador? Martins e Bicudo (2005) nos auxiliam nessa reflexão e argumentam que a estrutura geral do fenômeno não implica na verdade contida para todos ou para muitos dos sujeitos significativos, mas que a estrutura individual, evidenciada na análise ideográfica, pode pertencer também a outros sujeitos.

Husserl (2006) afirma que a apreensão do *eidós* do fenômeno se refere a um procedimento paulatino. Para o autor, caso as intuições individuais não estejam clarificadas, é preciso que se busque por aproximações de individualidades exemplares ou outras mais adequadas para que seja clarificado aquilo que se apresenta como obscuro e confuso. Ele ainda argumenta que a evidenciação de essências mais gerais do fenômeno não requer um desvelar pleno do dado anteriormente em sua individualidade; “é suficiente que os exemplos tenham sido dados em nível mais baixo de clareza” (IBIDEM, 2006, p. 151), pois é como se neles estivessem abrigados aspectos da generalidade.

Procedendo com novas leituras das unidades de sentido e das asserções articuladas vinculadas a cada um dos sete núcleos de ideias mostrados no Quadro 9, percebemos, ainda interrogando o que se mostra, a possibilidade de efetuarmos novas reduções. Assim, realizamos a quarta (4ª R) e quinta reduções (5ª R) como um movimento de agrupamento de ideias cada vez mais abrangentes sobre o fenômeno. Chegamos, assim, a 2 **categorias gerais** do fenômeno situado, que, ao abordarem sobre “os professores formadores na licenciatura” e sobre “o lugar em que a licenciatura se encontra”, contemplam aspectos acerca da sua estrutura. As reduções eidéticas visando a convergência em categorias gerais estão esquematizadas na Figura 6.

Figura 6: Esquematização das convergências no processo de categorização



Fonte: autoria própria (2020).

Mesmo não tendo a intenção, os procedimentos efetuados durante as análises ideográficas e nomotéticas podem ter sido apresentados como lineares e hierarquicamente ordenados. Entretanto, salientamos que os passos do movimento analítico por nós conduzido, mostrados na Figura 2, nunca foram iniciados considerando a etapa anterior como finalizada ou ultrapassada, e por isso não retornável. Esclarecendo: ao estabelecermos os núcleos de ideias da 2ª R, por exemplo, apesar das unidades de significado terem sido utilizadas como referência, as unidades de sentido e as asserções articuladas foram retomadas visando uma redução mais atenta e rigorosa. Conforme Neves (1991), “o retorno à descrição dos sujeitos é uma constante para o aprimoramento da reflexão e da variação imaginativa. Não há, portanto, em momento algum, rompimento com a descrição original do sujeito”. Desta forma, cada processo, incluindo

os finais, são permeados de avanços e retrocessos às etapas anteriores. Além disso, na trajetória fenomenológica, interrogar é um *continuum* que perpassa a mente do pesquisador, orienta a busca pelo buscado e o leva a questionar cada um dos procedimentos realizados.

A fenomenologia se preocupa em transcender a individualidade relatada na descrição e avançar visando as estruturas gerais do fenômeno. Contudo, a busca e o desvelar da estrutura do fenômeno solicita mais do que trazer os invariantes à luz; solicita que caminhemos visando a sua compreensão e interpretação, que realizemos um trabalho hermenêutico. Para isso, é preciso atuar atentamente para que sejamos capazes de, por meio de “*insights*, abstrações, comparações, articulações, reunindo e separando aspectos, [...] variação imaginativa, evidências e esforço” (BICUDO, 2011, p. 59), manifestar o resultado do movimento analítico por meio da linguagem. Ademais, pela perspectiva hermenêutica, o significado revelado no texto descrito pelo sujeito se dá a partir do próprio texto e pelas experiências vivenciadas e constituidoras do intérprete.

Como algo pré-compreendido, ao longo do nosso caminhar, compreendemos que o fenômeno investigado, que o ser, é, sendo; não se trata, portanto, de desvelá-lo definitivamente. Na eventualidade do objeto estudado ser o mesmo, caso voltemos a olhá-lo, a percepção que se tem dele já não será idêntica, ainda que seja manifestado pelos mesmos sujeitos significativos aqui entrevistados. A percepção de um objeto, correspondendo à vivência que se espera que seja descrita pelo sujeito quando interrogado, “[...] é uma percepção que se altera constantemente, é uma continuidade de percepções cambiantes [...]. O agora da percepção se converte sem cessar na consciência subsequente de um passado recente, e ao mesmo tempo um novo agora já desponta” (HUSSERL, 2006, p. 97-98). A verdade descoberta, posta à luz, sempre estará inscrita em uma temporalidade e uma espacialidade contextualizadas.

Visando contribuir com a compreensão do fenômeno situado, a seguir, descreveremos aquilo que se mostrou para cada uma das categorias gerais apresentadas na Figura 6. De modo a identificar as unidades de sentido convergentes, sinalizaremos cada uma delas no texto correspondente à **síntese descritiva** colocando-as entre parênteses, por exemplo: (1F23).

A síntese descritiva está limitada a revelar aspectos da experiência vivenciada pelos sujeitos significativos a partir do que se mostrou como relevante ao pesquisador para cada categoria geral. Ela não é suficiente — e, também, não possui esta finalidade — para manifestar, por meio da linguagem, os sentidos e significados contidos nos modos de dizer no conjunto dos relatos e que convergem nas categorias gerais já mencionadas. É necessário, então, nos colocar

novamente em movimento visando avançar na compreensão do buscado, de modo a também explicá-lo.

Assim, posteriormente à síntese de cada uma das categorias gerais, nossos entendimentos acerca do fenômeno serão explicitados por meio de uma **síntese compreensiva**. No texto referente à síntese compreensiva, procuramos explicar aquilo que foi revelado no dito, aquilo que emergiu das vivências descritas pelos sujeitos significativos em relação ao “isto que é” a formação inicial de professores de Física no IF.

Após evidenciarmos as compreensões para cada uma das categorias gerais do fenômeno situado, nosso movimento fenomenológico e de interrogar constante nos direcionou a abordarmos as categorias em uma compreensão nomotética geral, envolvendo o todo que foi descortinado. Nesse último movimento, que também corresponde ao capítulo final deste trabalho, nos movimentamos visando uma **reabertura reflexiva**. Nesta, que é também uma reabertura à compreensão e à interpretação do fenômeno, procuramos não repetir o explicitado nas sínteses compreensivas, mas aprofundar nossa interpretação buscando ir além do mostrado nas descrições dos sujeitos significativos, desvelando entrelinhas que, até então, não havíamos conseguido descortinar para cada uma das categorias gerais.

4.2.1. Sobre os professores formadores na licenciatura

Esta categoria emerge a partir das descrições dos sujeitos significativos ao manifestarem, quando interrogados sobre o fenômeno, aspectos relativos às suas vivências acerca da própria formação acadêmica e da atuação profissional no IF e em outras instituições. A partir dos relatos, se revelam, de forma bastante evidente, comparações entre o trabalho do professor formador e a licenciatura do IF com aquilo que os sujeitos percebem que ocorre na universidade.

4.2.1.1. Síntese descritiva

Por meio dos cursos de Ensino Médio Técnico ofertados no IF, a atuação do professor formador na licenciatura se dá de forma concomitante ao seu trabalho na Educação Básica. Tal atuação é vista como benéfica à licenciatura (1F31, 5F25), desde que o docente realize um trabalho pedagógico crítico evitando atuação contraditória entre o que é discutido na licenciatura e o que é realizado no Ensino Médio (1F31). Devido a esse contexto estrutural e/ou

organizacional, é possibilitado ao formador conduzir atividades no Ensino Médio e, posteriormente, pode discutir ou compartilhar as experiências em disciplinas ofertadas na licenciatura (3F05, 3F20).

É percebido que a atuação concomitante do formador nos diferentes níveis de ensino indica coerência formativa (5F26), como se os docentes pudessem compartilhar experiências vivenciadas na Educação Básica com os professores em formação (3F20). Os sujeitos interrogados indicam que isso se trata de algo bastante distinto das universidades. No panorama universitário, além de muitos docentes nas licenciaturas terem carreiras acadêmicas em áreas denominadas “duras”, geralmente, seguem diretamente para a prática no Ensino Superior sem terem atuado na Educação Básica (3F21, 5F25).

Por outro lado, o cenário mencionado anteriormente também representa um desafio ao professor formador na licenciatura do IF, pois, associado a essa prática, a atuação em diferentes cursos, disciplinas (sejam elas pedagógicas e/ou específicas da área de formação) e turnos, dificulta o trabalho docente; o formador não consegue se concentrar em determinadas disciplinas (5F27) e o encontro sistematizado entre os docentes também se torna complicado (5F28).

Em geral, os docentes formadores na licenciatura possuem pós-graduação *stricto sensu* ancorada no Ensino/Educação (4F15, 5F08), o que, especialmente aos professores da área específica do curso, é percebida como facilitadora de diálogo e da manutenção de propostas consideradas integradoras na licenciatura (5F08, 5F14). Ademais, ainda que não ocorra de modo sistematizado (5F21, 5F28, 6F10), o diálogo, bem como o compartilhamento de experiências entre os docentes, pode ser facilitado pela formação mencionada e pela permanência dos formadores na mesma sala durante o tempo em que estão no local de trabalho (3F17, 5F15).

Estando a formação acadêmica desses professores atrelada ao Ensino/Educação — se referindo aos formadores da área de Física —, o trabalho desenvolvido por docentes de outras áreas pode também ser favorecido (4F11, 4F12, 4F14, 4F16), como, por exemplo, quando tais docentes promovem o incentivo à leitura e desenvolvem atividades com artigos da área de Ensino de Física em disciplinas específicas do curso (4F11). Os formadores parecem desempenhar posturas pedagógicas mais coerentes e que dialogam com o que é discutido no campo educacional (4F02, 4F04, 4F05, 4F08, 4F16). No entanto, além do que acabamos de mencionar, não há práticas pedagógicas que emergem dos relatos dos sujeitos e que possam ser destacadas nesta descrição.

Os docentes da área da Física, em particular, por atuarem tanto em disciplinas específicas da área de formação quanto nas de caráter mais pedagógico e integrador (como as disciplinas de Oficinas), podem ter suas práticas observadas pelos licenciandos quanto à coerência entre o dito e o realizado (4F05, 5F18, 5F19, 5F20). Por isso, emerge das asserções articuladas, a necessidade do docente em buscar maior coerência pedagógica nas disciplinas específicas da área de formação e maior articulação entre as distintas áreas da licenciatura (5F18, 5F20); o que não é tarefa trivial, tornando-se algo desafiador ao formador (3F05, 5F20, 5F29).

A busca por maior coerência pedagógica pode atuar ainda como mecanismo de formação continuada aos docentes formadores (5F20). Além do mais, de forma comparativa às suas formações iniciais, os formadores veem, mesmo que com limitações, maior articulação entre essas disciplinas na licenciatura ofertada no IF (5F18, 5F19).

Baseado no que experienciaram, especialmente na própria formação inicial e na pós-graduação *stricto sensu*, os professores possuem uma ideia de Instituição de Ensino Superior (1F34). Dessa forma, caso não haja criticidade sobre aquilo que vivenciaram, podem apresentar uma tendência a reproduzir características anteriormente experienciadas no seu ambiente de formação (1F30, 1F34, 5F29).

Nesse contexto, aspectos relativos à atuação docente, à estrutura e à organização típica das universidades podem ser percebidos como presentes no imaginário dos docentes do IF, tal como a tendência em departamentalizar, no sentido de individualizar, as áreas e os debates (1F30). Ainda no âmbito comparativo, relatam que possuem maior carga horária em sala de aula em relação aos docentes universitários (2F22) e acabam ficando extremamente vinculados às atividades relacionadas ao ensino (2F11, 2F15, 2F22).

Como a atuação do docente no IF parece estar centralizada no ensino, as pesquisas realizadas por eles também tendem a se vincularem ao Ensino (2F06, 3F22). Por outro lado, apesar de emergirem percepções de que as pesquisas conduzidas pelos docentes se relacionam a esse grande campo, o desenvolvimento dessas atividades é bastante fragilizado e dificultado (1F15); inclusive, alguns docentes, oriundos de universidades tradicionais, podem se encontrar em uma “crise de identidade” por pensarem que conseguiriam desenvolver pesquisas avançadas no IF ou por não compreenderem o papel que a pesquisa deveria cumprir em virtude do público da instituição (1F15, 1F30, 6F11).

Entre as razões identificadas pelos docentes para a não realização de pesquisa — já que a extensão é praticamente inexistente (1F15) —, a burocracia, mais uma vez, é uma das

principais responsáveis pela não realização de tal atividade (1F14, 6F10); ademais, os professores possuem também muitos alunos, elevada carga horária de aula, participação em diversas reuniões e comissões, e escassez de recursos (2F19, 2F22, 6F10, 6F14). Os docentes acabam ocupando o tempo institucionalmente destinado à pesquisa com outras ações, especialmente aquelas vinculadas ao ensino.

Além da relevância para a licenciatura, a efetiva realização de práticas investigativas é apontada como fundamental na formação dos professores formadores, o que poderia também impactar na qualidade do curso ofertado (1F13, 1F16, 6F10). Tal como conseguimos compreender, é por meio da pesquisa que os docentes formadores têm a possibilidade de repensar e refletir sobre a Educação, o Currículo, as metodologias de ensino, a atuação pedagógica e a construção do conhecimento (6F10, 6F11, 6F16). Por outro lado, não se percebe que há uma sistemática de produção acadêmica nos docentes do IF (2F17).

Por último, nota-se que a ausência de equilíbrio entre a efetivação das atividades relacionadas a cada um dos pilares do tripé universitário compromete a formação dos formadores e o próprio curso (1F16, 6F05). Para os entrevistados, não é suficiente ter uma instituição formadora, como o IF, voltada quase exclusivamente ao ensino (6F12); é preciso dar espaço e permitir que os atores participantes da realidade local — os formadores — tenham condições de atuarem na construção do conhecimento (6F12, 6F13).

4.2.1.2. Síntese compreensiva

Os aspectos relacionados à organização e à abrangência educacional do Instituto Federal parecem compor um campo de contradição tanto para a formação inicial docente quanto para a atuação do professor formador. Dito de outro modo, emergem dos relatos que enquanto os docentes formadores — ao atuarem concomitantemente na licenciatura e no Ensino Médio Técnico, e como algo proporcionado pela natureza do IF — mantêm uma coerência de âmbito profissional e uma aproximação com o campo de atuação pretendido para o futuro docente em formação na instituição, se veem comprometidos com uma série de atividades que reduz o tempo que poderiam dedicar a outras ações também consideradas por eles como relevantes. Além disso, parece não haver relação direta, prática, entre os professores em formação e o Ensino Médio do IF. A interação existente entre os dois níveis de ensino paira da mediação verbal supostamente promovida pelo formador, a partir de sua própria experiência, aos licenciandos.

Na interface entre a atuação dos formadores nos dois níveis educacionais mencionados, surge na descrição dos sujeitos significativos o emprego das palavras “coerência” e “contradição”. Desta forma, procurando clarificar o dito, buscamos pelo significado dessas palavras de forma a dialogarmos com o contexto em que foram utilizadas. Conforme Houaiss (2001), “coerência” pode ser assumida como ligação, relação harmônica entre dois ou mais aspectos, uniformidade no proceder; já “contradição”, de acordo com o autor, se relaciona a algo dito, procedimento ou atitude oposta ao que se tenha dito ou que tenha sido adotada anteriormente, falta de nexos ou desacordo. Assim, no contexto dos relatos, ambas estão associadas, respectivamente, a algo a ser buscado ou evitado na prática pedagógica docente ao permear os dois espaços formativos.

Por conseguinte, esta categoria revelou que há uma preocupação para que o docente formador, ao atuar na Educação Básica e na licenciatura, reflita sobre o desenvolvimento de uma prática pedagógica coerente entre o discurso adotado na formação inicial de professores e o efetivado por ele no Ensino Médio.

A necessidade de maior coerência se revela não somente na interface entre os dois níveis educacionais, mas também na própria licenciatura. Os docentes formadores, especialmente os que atuam em disciplinas específicas do curso (como as disciplinas de Física básica) e naquelas de caráter mais pedagógico (como as disciplinas integradoras, denominadas de Oficinas), têm a sua prática pedagógica e o seu discurso constantemente “vigiados” pelos licenciandos. Para eles, é incoerente o professor contemplar aspectos metodológicos ou avaliativos sobre um determinado conteúdo na disciplina pedagógica, se sua atitude frente a esse conteúdo na disciplina de Física básica for oposta ao discurso empregado, independentemente se for ou não o mesmo docente formador.

No sentido abordado, os relatos revelam que os formadores assumem que sua atuação profissional se constitui como potenciais exemplos para os licenciandos, de modo que suas escolhas metodológicas precisam ser justificadas aos estudantes e as incoerências percebidas devem ser refletivas e desconstruídas.

Conforme mostrado, a busca ou a necessidade de concretização de uma prática educativa não contraditória se torna possível a partir de um trabalho pedagógico crítico. A criticidade da prática docente exigirá que o formador esteja em constante reflexão sobre suas ações e que elas tenham intencionalidades educativas e formativas.

Salientamos que não emergem das descrições aspectos que indiquem atitudes docentes que conectem a formação do licenciando e a prática do formador na Educação Básica ou

atitudes que visam relacionar o agir docente entre as diferentes disciplinas na licenciatura. Porém, compreendemos que ao manifestar tais preocupações, os sujeitos significativos parecem ao menos refletir sobre suas atitudes formativas, ainda que permaneça um caráter de particularidade. Contudo, entendemos que a percepção para uma prática pedagógica mais coerente nesses dois níveis educacionais, se não refletida junto aos licenciandos — ou até mesmo trabalhada como um caso de ensino em uma possível articulação — e com os demais professores formadores, mantém-se apenas na individualidade do formador e pode não se tornar capaz de contribuir com a formação docente.

A oferta de Ensino Médio e de licenciatura em um único cenário formativo e a presença do mesmo professor nos diferentes níveis de ensino são vistas pelos sujeitos significativos como benéficas à licenciatura. No entanto, como não foi possível clarificar por meio dos relatos, nos indagamos em que sentido tais características se efetivam como positivas na formação inicial do professor de Física. Conforme conseguimos perceber na análise profunda das descrições, não havendo concreta articulação pedagógica entre a Educação Básica e os sujeitos em formação — os licenciandos — trata-se apenas de uma formação conduzida e orientada por professores que atuaram e/ou atuam no Ensino Médio.

Dessa forma, por aquilo que se mostrou a nós, compreendemos que tais características se apresentam apenas como possibilidades de beneficiar a formação docente no IF, haja vista que ao serem indagados sobre o fenômeno, não há rememoração pelos formadores sobre uma concreta e objetivada articulação entre a licenciatura e a Educação Básica ofertadas na instituição. Ademais, a atuação do formador na licenciatura e no Ensino Médio, ou a experiência profissional na Educação Básica, parece indicar relevância suficiente para a caracterização desse aspecto, porém os sujeitos não parecem refletir ou indagar sobre o tipo de prática exercida, sobre as possibilidades de utilização desse espaço para a formação inicial docente ou sobre a efetiva integração entre os dois cenários para além da experiência vinculada apenas à atuação do formador.

Como atitude individualizada e aparentemente recente, mas que ainda se apresenta enquanto possibilidade, emerge dos relatos a oportunidade do professor formador utilizar o Ensino Médio como lugar em que práticas possam ser desenvolvidas e, posteriormente, possam ser discutidas ou compartilhadas por ele na licenciatura. Como dito, percebemos que a apropriação do Ensino Médio como intencionalidade de impactar a licenciatura, quando ocorre, se dá somente pelo professor formador; os relatos não indicam uma relação direta entre os

licenciandos em formação e a escola de Educação Básica disponível no IF⁵⁴. Para os estudantes, a interação existente parece se situar no campo da convivência social e na “coincidência” de se situarem na mesma instituição.

É também relevante abordarmos que mesmo sendo interrogados sobre o fenômeno e, assim, dialogarem conosco de modo a relatarem as experiências por eles vivenciadas, não emergem das descrições, como parte memorável e refletida acerca do fenômeno, referências às práticas metodológicas e pedagógicas desenvolvidas pelos formadores junto aos licenciandos. Da mesma forma, os licenciandos, enquanto sujeitos em formação na licenciatura descrita e razão da existência do próprio curso, também raramente são trazidos nas descrições.

A experiência profissional que os professores formadores no IF podem ter ou estão desenvolvendo por atuarem no Ensino Médio e na licenciatura é percebida pelos sujeitos significativos como se tratando de coerência formativa e um diferencial em relação aos professores formadores nas licenciaturas das universidades. Nas instituições universitárias públicas, devido ao enquadramento na carreira do Magistério Superior, os docentes com dedicação exclusiva não podem atuar como professores na Educação Básica.

Os entrevistados parecem ver os professores universitários — e a própria licenciatura da universidade — como descolados da Educação Básica. Tal percepção pode se vincular pela inexperience comum dos professores universitários no que diz respeito à atuação docente na escola, haja vista que, como apontado pelos entrevistados, em geral, os docentes universitários, além de muitos serem bacharéis, especialmente os da área específica do curso, “migram” da pós-graduação para a atuação profissional nas universidades sem passarem profissionalmente pela Educação Básica.

Outro aspecto revelado durante o movimento de análise e compreensão do dito pelos professores formadores acerca do fenômeno situado se refere às suas trajetórias acadêmicas na pós-graduação *stricto sensu*: são ancoradas nas áreas de Ensino e/ou Educação. Essa característica se manifesta como discurso recorrente dos sujeitos entrevistados ao realizarem comparações entre a licenciatura do IF e as licenciaturas das universidades.

Antes de avançarmos com as explicitações, abrimos aqui um parêntese, pois acreditamos ser necessário evidenciar que não se pode, a partir dos relatos dos sujeitos, realizar uma generalização descuidada como se todas as universidades possuíssem licenciaturas com as

⁵⁴ Não estamos assumindo que há duas institucionalidades, a “escola” e a “Instituição de Ensino Superior”, constituindo o Instituto Federal. Trata-se apenas de uma menção ao nível educacional, a Educação Básica, que é ofertada tradicionalmente em um lugar chamado escola; além disso, nos referimos às ações no Ensino Médio Técnico ofertado no IF como uma possível aproximação com o que é comumente desenvolvido na escola.

mesmas características; algo impossível tanto para as universidades quanto para os IFs. Na ótica da nossa investigação, os sujeitos descrevem suas vivências ao serem interrogados, e, nesse aspecto, têm se referido ao experienciado e ao percebido durante suas permanências em algumas universidades, seja na formação inicial, na pós-graduação e/ou na atuação profissional.

Especialmente por conta da formação inicial (na licenciatura) e da pós-graduação realizadas, os sujeitos significativos ganham papel de destaque nas descrições analisadas. Apesar dos relatos não revelarem explicitamente os possíveis impactos promovidos pela vinculação e trajetória formativa dos docentes na formação dos licenciandos e na prática pedagógica dos próprios formadores, nos mostraram indicativos dessa contribuição.

Notadamente aos docentes vinculados à Física, a contribuição pode ser significativa nas disciplinas de Estágio Supervisionado e nas Oficinas: o formador, além de estudar temáticas relacionadas à formação de professores (por meio da pesquisa), pode colaborar com o compartilhamento de suas próprias experiências na Educação Básica aos licenciandos. Além disso, parece haver, de forma indireta, certa contribuição em relação a outras disciplinas da Educação, pois emerge dos relatos que os professores ligados à Física, devido à sua formação e interesse no Ensino, apresentam postura pedagógica diferenciada, associando à sua prática em sala de aula, por exemplo, o incentivo e a leitura de textos relacionados ao Ensino de Física.

A formação *stricto sensu*, com estudos orientados no campo educacional ou no ensino de..., é vista como capaz de facilitar o diálogo entre os docentes formadores, e a manutenção das disciplinas integradoras também é beneficiada por essa formação. Porém, por conta de diversos fatores, parece não haver oportunidades para que as discussões sejam realizadas de modo coletivo e organizado; a “manutenção” das Oficinas, disciplinas bastante destacadas na descrição dos sujeitos, parece indicar apenas um trabalho tal qual a previsão curricular, não havendo, conforme compreendemos pelo relato dos formadores, momentos de reflexão e avaliação sobre o fazer docente no conjunto destas disciplinas.

Os professores indicam que o “diálogo” praticado entre eles se dá de modo informal e que, contrariamente à organização da instituição, há uma tendência em “departamentalizar”, setorizar, individualizar as discussões. Nesse aspecto, nosso entendimento se direciona para a condução de diálogos que, por mais que possam promover o compartilhamento de boas práticas e experiências dos e entre os professores formadores na licenciatura, se restringem aos pares próximos. Dessa forma, por não haver a promoção de momentos que permitam a discussão entre o coletivo de formadores no curso, não há garantias de que os avanços necessários (não

necessariamente evidenciados pelos docentes) possam ocorrer de forma a atingir o curso ou todos os formadores que nele atuam.

A forma como redigimos o parágrafo acima pode dar a entender que devido a alguns entraves, os docentes formadores não são capazes de se reunirem. Todavia, há reuniões colegiadas e, pelo fato de estarem na mesma sala durante a permanência na instituição, todos participam, mas, de acordo com eles, com o tempo, elas se tornaram mais burocráticas, com pouco espaço para discussões pedagógicas.

A referência manifestada nos relatos sobre uma tendência em departamentalizar áreas e debates em uma instituição sem essa característica organizacional parece recair sobre uma possível “crise de identidade”. Porém, neste caso, pode-se tratar de uma não identificação por parte dos próprios formadores. Os docentes significativos possuem uma ideia (e talvez um modelo) de Instituição de Ensino Superior, geralmente vinculada à sua instituição de “origem”, a universidade.

As comparações, sejam elas positivas ou negativas, sobre a formação inicial, a estrutura organizacional e a profissão docente se dão sempre com base no modelo disponível e consolidado na universidade (pública). Conforme se mostrou na análise, em diferentes momentos da descrição, o modelo universitário parece se configurar no imaginário dos formadores como o adequado e, em alguns poucos momentos, como algo a ser superado. É revelado que pode haver resquícios ou reprodução acrítica do experienciado na universidade na prática pedagógica desenvolvida pelo formador, principalmente pelos professores vinculados às áreas exatas.

Na perspectiva manifestada, ao refletirem sobre o fenômeno, os sujeitos significativos relatam que tendem a uma postura mais tradicional e expositiva ao atuarem em disciplinas da área específica da formação, aquelas com foco no conteúdo a ser ensinado ou trabalhado na Educação Básica pelos futuros professores em formação. Vinculam tal atitude como decorrente do tradicionalismo ao qual estiveram expostos na formação inicial quando cursavam disciplinas análogas na universidade. Por outro lado, em disciplinas criadas para o curso e consideradas inovadoras em relação a outras licenciaturas (as Oficinas são as disciplinas geralmente tomadas como exemplo), ou ao menos em relação à sua própria formação inicial, conseguem desenvolver uma atitude pedagógica diferenciada, não tradicional.

Assim, emergem dos relatos que os docentes percebem a necessidade de uma nova postura (como a de professor-pesquisador, por exemplo) para “tocar” a disciplina ou, então, que conseguem buscar a promoção de práticas inovadoras com maior facilidade em tais disciplinas,

ditas diferenciais. O percebido pelos sujeitos pode indicar que os professores refletem quanto à abordagem assumida visando a formação dos licenciandos, mas depreendemos a necessidade de avanços para que o percebido e o assumido possam se mostrar, também, como coerência prática em outras disciplinas além das Oficinas.

Além de emergirem temas vinculados à estruturação do curso ou à integração entre os diferentes saberes na formação inicial do professor de Física no IF situado, outras comparações reveladas abordam sobre a carga horária de trabalho docente em sala de aula e a dedicação à pesquisa ou ao tripé universitário; todas tomando como base comparativa o modelo instituído na e de universidade.

Tendo como parâmetro esse modelo, desponta da análise uma vontade em ser universidade ou em ser professor universitário, isto é, desenvolver as funções docentes no IF tal como ocorrem nas universidades, talvez com menor tempo de dedicação às atividades de ensino (diretamente em sala de aula) e maior ênfase às ações de pesquisa⁵⁵. Notamos que os docentes universitários são vistos pelos formadores como “pesquisadores” — dentre os elementos do tripé, têm mais interesse na pesquisa —, enquanto os docentes no IF são percebidos como “professores” — por estarem extremamente vinculados às atividades de ensino.

Há outros fatores que se revelaram como complicadores para o desenvolvimento de pesquisas no IF: burocracia, participação em inúmeras reuniões e comissões, escassez de recursos, centralidade de ações no ensino. Notamos que uma parte considerável destes fatores se referem à natureza dos IFs. Por dispor de grande abrangência educacional, não possuir centralização institucional (os IFs são instituições *multicampi*) e, ao menos no IF situado, ter uma estrutura reduzida, os professores acabam trabalhando em diferentes turnos, cursos, disciplinas e níveis educacionais. Tais características do trabalho docente, vinculada ao ensino, dificultam a dedicação a disciplinas específicas na licenciatura e tendem a exigir maior participação em comissões, reuniões e outros compromissos com cada um dos cursos em que o formador atua. Por consequência, acabam também ocupando o tempo reclamado à pesquisa.

Como observamos no início desta síntese, notamos que há certa contradição no conjunto dos relatos que se mostraram a nós, pois, no que compete à formação de professores, os

⁵⁵ Os aspectos mencionados podem também se relacionar à ideia de lugar: lugar de formação, lugar de pesquisador, lugar da docência. No sentido abordado por Cunha (2008) a universidade pode ocupar um lugar na formação dos indivíduos. Para ela, “a Universidade ocupa o lugar da formação quando os sujeitos que desse processo se beneficiam incorporam as experiências na sua biografia. Portanto faz, também, parte do lugar. Reconhece e valoriza o lugar. Atribui sentidos ao que viveu naquele lugar e passa a percebê-lo como o seu lugar, mesmo quando lá já não habita” (p. 185).

formadores veem o IF se estabelecendo como um espaço cujas características se apresentam como possibilidades para desenvolver uma formação docente coerente (nos referimos especificamente na formação docente tendo como base, ou unidade de referência, a escola de Educação Básica). Ao mesmo tempo, percebem-no como inibidor no desenvolvimento de pesquisas e da sistematização de diálogos entre os formadores — no contexto dos relatos, compreendemos o emprego da palavra “sistematizar” no sentido de algo organizado para determinado fim —, considerados pelos sujeitos significativos como relevantes para a formação dos formadores e dos licenciandos.

O texto nos permitiu descortinar o entendimento que os sujeitos significativos têm em relação à pesquisa para a formação de professores. A pesquisa permite que os docentes, por atuarem no campo do Ensino e/ou Educação, possam repensar e refletir sobre temáticas e problemáticas que se referem diretamente à formação de professores, tais como o Currículo, as metodologias de ensino, a atuação pedagógica e sobre a própria Física. Imaginamos que tais reflexões, ao serem mediadas pela pesquisa, possam impactar as situações de reformulação curricular (um dos poucos momentos em que se cria a oportunidade para discussões entre os formadores) e a própria prática disciplinar do trabalho docente (como percebemos, quando ocorre, ainda se trata de iniciativas isoladas de alguns professores), já que não se expõe relação direta entre a pesquisa desenvolvida e a licenciatura ou a participação dos licenciandos em ações de investigação.

Voltando ao que entendemos como uma aparente adoção de um modelo baseado na universidade, compreendemos que a possibilidade de realização de pesquisas, tal como percebemos que é requisitada pelos formadores, também se ancora no modelo de pesquisa desenvolvido na universidade: o da produção de conhecimento — gerada por pesquisador para outros pesquisadores (TARDIF; ZOURHLAL, 2005). Emerge do relato que apesar das dificuldades na realização de pesquisas, os docentes desenvolvem-nas, mas parece não haver articulação entre esse pilar e o ensino, haja vista que, como dito por um dos sujeitos entrevistados, “a natureza do ensino pode dialogar com a pesquisa” desde que a problemática investigada se relacione com a sala de aula.

Resta-nos questionar, assim como manifestado nas descrições dos sujeitos significativos: o modelo de pesquisa geralmente conduzido nas universidades é compatível com o IF situado ou com os IFs? A nós é revelado que não há respostas triviais a essa questão, pois nos parece que antes mesmo de alçar respostas sobre ela, é preciso que os sujeitos lancem um olhar reflexivo para o IF situado (e os IFs), a fim de aprofundarem as compreensões sobre o seu

papel social e educacional e o seu papel na formação de professores, especialmente nas áreas de Ciências e Matemática para a Educação Básica. Esta categoria geral nos mostrou indicativos, ainda que às vezes antagônicos entre si, de que essa reflexão possa estar acontecendo por parte dos docentes formadores entrevistados.

Tendo em vista todas as características, aparentemente, diferenciais dos IFs — ainda que percebidas, elas não parecem compor a identidade assumida pelos professores formadores para o IF —, os sujeitos significativos não intencionam ou requisitam a possibilidade de conduzirem investigações que privilegiem o próprio fazer docente, assumindo, por exemplo, uma postura do professor como um pesquisador de sua prática enquanto forma de participar na construção do conhecimento. Neste sentido, e conforme revelado nas descrições, ao atuar como professor-pesquisador, a pesquisa poderia estar atrelada ao fazer pedagógico do formador.

Essa percepção, enquanto possibilidade, exigiria assumir a construção de um outro tipo de conhecimento, ainda que as demais formas não sejam necessariamente excluídas, e uma nova postura frente ao saber (prático): admitindo-o como um conhecimento válido. Ademais, levaria a considerar um novo papel para o coletivo de professores, de modo que também não seja excluída a individualidade do docente.

4.2.2. Sobre o lugar em que a licenciatura se encontra

Ao voltarmos a interrogar o que se mostrou acerca do fenômeno, o “isto” revelado, conforme os movimentos fenomenológicos que temos apresentado ao longo do trabalho, nos conduziu a esta categoria que diz acerca de um lugar de formação de professores de Física e sobre a própria licenciatura. Em relação ao lugar em que a licenciatura se dá, o descortinado nesta categoria expõe à luz aspectos que a localiza em um contexto mais amplo e emergem comparações com outros lugares.

Apesar de visarmos as convergências que conseguimos evidenciar no relato dos sujeitos, esta categoria é permeada por diversos aspectos que também constituíram a categoria anterior, isto é, há unidades de sentidos coincidentes nas duas categorias. Vamos, então, à descrição e, posteriormente, ao que conseguimos refletir a respeito do fenômeno nesta categoria.

4.2.2.1. Síntese descritiva

A partir do percebido pelos docentes, emergiu uma tentativa (ou uma necessidade) por parte dos entrevistados de identificação ou caracterização do IF. Enquanto alguns sujeitos percebem o IF como “uma instituição de Ensino Superior [...] engatinhando para se consolidar [...]” neste enquadramento (4F19), há outros que o veem como possuidor de uma estrutura centralizada na escola (2F02) ou como uma instituição que se localiza em um espaço entre a escola e a universidade (2F18).

Mesmo havendo sucessivas comparações, principalmente com a universidade, evidenciam que o IF se constitui em uma instituição com estrutura e realidade diferentes das universidades; o público atendido e a justificativa de sua criação são fatores que se revelam entre os aspectos diferenciais. O IF parece ter surgido para o atendimento de uma população historicamente excluída do acesso à universidade pública (1F03, 2F21) e para suprir a demanda de formação de professores (1F03, 6F01, 6F03).

Nessa direção, das escassas unidades de sentido que contemplam os licenciandos, os estudantes das licenciaturas são vistos como mais dependentes do professor formador do que nas universidades tradicionais e têm seu processo de desenvolvimento da autonomia sendo construído durante a graduação (2F20). O IF possui um compromisso social e acolhe estudantes que geralmente seriam excluídos na e da universidade (2F21, 2F28), o que também exige refletir sobre a prática desenvolvida pelo docente (2F22).

Diferentemente do que geralmente ocorre nas universidades (2F02), a licenciatura se dá em um lugar onde a carga horária do trabalho docente é particionada em aulas no Ensino Médio e no Ensino Superior e onde os licenciandos convivem com estudantes da Educação Básica. Esses e outros aspectos são vistos como possibilidades de aproximação da licenciatura ao campo de atuação do futuro professor: a licenciatura é mais próxima da realidade escolar (“proporciona uma vivência mais aproximada” – 2F09); a principal preocupação dos docentes é com o ensino; não há vinculação com estrutura departamental (1F31, 2F02, 2F05, 2F06, 2F07, 2F09, 2F10, 2F11, 3F18).

Os sujeitos significativos compreendem o curso de formação inicial do professor de Física com um perfil próprio de licenciatura (5F16). Os docentes não o veem como consolidado, mas em pleno processo de construção, de desenvolvimento (1F02, 1F06, 2F01, 2F02, 2F26, 2F27, 4F01). Ressaltam que um curso consolidado não representa algo rígido e imutável, mas que possui um grupo estável de professores, com experiência no curso e com a formação

acadêmica pretendida já concluída — em nível de mestrado e doutorado —, com estrutura física adequada e que se mantém após algum tempo no mesmo turno de funcionamento (2F30, 2F31).

Desde as discussões iniciais de sua criação, os docentes se articulavam para “ter um curso de licenciatura que fosse realmente de licenciatura, [...] que não fosse um bacharelado camuflado” (5F01). Assim, desde os primórdios do curso, há indicativos de que sua vertente é a formação de docentes para a Educação Básica (2F33). Isso não mudou mesmo com a chegada de novos professores, com a realização de adaptações curriculares e com a mudança de turno; os alunos ingressam em um curso de licenciatura e não há quaisquer mudanças nesse cenário ao longo da graduação (2F04, 2F33).

Ao comparar com a própria formação inicial, na licenciatura, os entrevistados apontam que o curso em que atuam possui maior integração (3F02, 5F03), pois, desde o início, se preocuparam em promover maior articulação entre os conhecimentos específicos da Física e os pedagógicos (3F02, 5F04, 5F12, 5F16, 6F07).

Conforme os relatos, a integração mencionada é mais perceptível nas disciplinas denominadas de Oficinas (3F02, 3F04, 5F05, 5F18, 6F06, 6F07, 6F08) — chamadas de “coluna vertebral” do curso, elas correspondem a cinco disciplinas, ministradas no semestre posterior à oferta do conteúdo básico correspondente da Física e durante cinco semestres, em que são trabalhados, com base nos resultados de pesquisas em Ensino de Física e de Ciências, os conteúdos da Física de forma a articulá-los com situações de ensino e aprendizagem desses tópicos na Educação Básica (5F06, 5F16). Mas parece haver também iniciativas isoladas de alguns professores em outras disciplinas (3F07, 6F09). Consideram que a integração é algo que precisa avançar no curso (5F13), pois há incoerências praticadas pelos formadores sendo percebidas pelos estudantes (5F18, 5F19).

O texto revela que no IF os alunos sentem que estão tendo aulas com professores e não com pesquisadores, como pode ocorrer nas universidades. A principal função do professor no IF é a docência, essa é a preocupação primeira dos formadores; enquanto que nas universidades o docente parece mais preocupado com a pesquisa, a publicação e a pós-graduação (2F05). No entanto, diferentemente do IF que não dá para se desvincular do ensino (2F15), até mesmo as pesquisas da área do Ensino conduzidas nas universidades parecem distantes do ensino e mais voltadas à produção de conhecimento (2F14).

A abrangência formativa do IF faz com que os docentes formadores atuem em diferentes níveis educacionais, contemplem distintas disciplinas simultaneamente e tenham uma elevada carga horária em sala de aula (2F22, 5F24, 5F27, 6F08, 6F14); atividades que ocupam grande

parte das funções desempenhadas pelos docentes. Associado a isso, a burocracia do trabalho docente, a sobrecarga de trabalho e a “divisão” dos professores em três turnos de atuação são também culpabilizadas por dificultar o diálogo e a sistematização de debates formais, pedagógicos e metodológicos entre os formadores (5F10, 5F22, 5F23, 5F24, 5F27, 5F28, 6F08, 6F10). Ademais, ocupam o tempo que poderia ser dedicado a outras atividades inerentes ao professor no IF (1F14, 2F19, 6F12, 6F14).

Os docentes percebem ainda que os aspectos mencionados dificultam sua formação continuada em serviço (5F11, 5F22) e, especialmente a ausência de debates, podem impactar no avanço necessário ao curso (5F07, 6F08, 6F10, 6F15), tal como as discussões em torno da concepção e execução das disciplinas de Oficinas e das demais disciplinas ofertadas (6F06).

4.2.2.2. Síntese compreensiva

Ao serem questionados sobre “o que é a formação de professores e professoras de Física no Instituto Federal em que atuam”, os sujeitos significativos explanaram no sentido de situar o local em que essa formação se constituía. Como se quisessem abordar sobre “o que é o Instituto Federal”, em uma atitude reflexiva, os formadores não compreendem o IF enquanto IF, mas a partir do que já está posto, consolidado institucionalmente. Nesse caso, o IF é identificado a partir da universidade e/ou da escola, ou seja, às vezes é associado como universidade ou como escola, e em outras vezes não é nenhuma coisa nem outra, mas ocupa um lugar intermediário entre as duas instituições.

Por ofertar cursos desde a Educação Básica até a pós-graduação *stricto sensu* e se tratar de algo recentemente institucionalizado, nos parece razoável a vinculação identitária do IF com estruturas já consolidadas socialmente e academicamente. Depreendemos, a partir de um diálogo com as descrições dos sujeitos significativos, que a “definição” do que o IF é ou pode vir a ser, se relaciona com a percepção que o formador possui a partir do experienciado por ele na própria instituição e em outras estruturas educacionais.

Com o dito, queremos explicitar que relacionar o IF à escola pode significar que o formador vê a organização da instituição, bem como suas próprias ações docentes, muito centralizada em atividades de ensino e com preocupações bastante direcionadas aos estudantes. Por outro lado, associar o IF à universidade pode representar a vontade de “vir a ser” do professor formador, isto é, como aquele que poderia desenvolver ações tal qual os docentes

universitários. Além do mais, professores que atuam apenas no Ensino Superior podem não perceber claramente os aspectos institucionais em outras frentes formativas do IF.

Conseguimos compreender que ao possuírem no imaginário o enquadramento institucional a outros modelos de estabelecimentos educacionais, os docentes formadores podem, em determinadas situações, agir conforme as “lentes” desses modelos. Tal percepção nos ocorre quando os sujeitos significativos relatam sobre a departamentalização do IF — não existindo tal estrutura organizacional, sua construção pelos docentes torna-se simbólica —, sobre o entendimento de pesquisa como aquela que é comumente efetuada nas universidades e sobre a condução de práticas baseadas na sua formação inicial, mesmo não considerando-as adequadas. No texto analisado, fica bastante explícito que o argumentado remonta como uma herança das universidades⁵⁶, às quais os professores atuantes no IF experienciaram durante suas trajetórias formativas e/ou profissionais.

Ao mesmo tempo que relatam uma aparente incorporação do modelo universitário no cotidiano de suas ações e do IF, percebemos a existência de um olhar reflexivo sobre esse modelo e sobre a licenciatura nele desenvolvida. Assim, mesmo que tal ponderação não seja necessariamente transformada em uma atitude expressamente prática, o descrito pode ser compreendido como uma crítica a este modelo considerando que sua organização por departamentos, institutos ou setores, possa dificultar, por exemplo, a interação entre os docentes das diferentes áreas atuantes no curso de formação inicial de professores. Portanto, essa reflexão pode se constituir como uma faceta desse modelo a ser superada.

Ainda que tenha emergido das descrições a vinculação identitária com outras estruturas educacionais, percebemos que os docentes exprimem diversas características que são próprias da natureza do IF, mesmo que não tenham-nas referenciado como também “definidoras” da instituição. As características mencionadas geralmente são atreladas às comparações que realizam ao abordarem sobre a licenciatura em Física.

Para que os destaques apontados pelos sujeitos significativos, e por nós mencionados, sejam aqui abordados, citamos os que se descortinaram nos relatos, sendo eles: o IF surge para contribuir com a “superação” da demanda de professores para a Educação Básica e para o atendimento a uma população que não “alcança” a universidade pública ou não é alcançada por ela; os professores formadores permanecem na mesma sala, possuem carga horária maior em

⁵⁶ A palavra “herança” não é assumida aqui como algo transmitido de forma passiva, direta, de alguém para outro alguém; seu uso se dá mais no sentido de “herança social” ou “herança cultural”, se referindo a um conjunto de características produzidas em uma determinada comunidade (neste caso, a universidade) e ensinadas (ou aprendidas pela observação, pela vivência) ou partilhadas a outros indivíduos e que podem influenciar, entre outros aspectos, o comportamento desses indivíduos, de comunidades ou de sociedades.

sala de aula, atuam concomitantemente na licenciatura e no Ensino Médio, possuem formação inicial na licenciatura e pós-graduação *stricto sensu* vinculada à área de Ensino e/ou Educação, desenvolvem ações quase exclusivamente no ensino, ficando as atividades de pesquisa e extensão, na prática, negligenciadas; o curso de formação inicial de professores possui perfil de licenciatura; os licenciandos e os estudantes do Ensino Médio convivem no mesmo espaço.

Com o exposto, o IF situado é percebido pelos formadores como possuidor de uma estrutura e realidade distintas, entendidas como diferenciais capazes de beneficiar a formação docente. Contudo, não há clara manifestação, assim como não conseguimos evidenciar em um diálogo com os relatos, sobre como essas características podem implicar diretamente a licenciatura em Física.

O não reconhecimento da necessidade de uma nova atitude frente a possibilidade da construção de uma “nova” instituição — assim por nós entendida e assumida a partir das comparações explicitadas pelos formadores em relação a outras instituições já existentes — e a aparente dificuldade dos sujeitos significativos em caracterizar o IF — que, conforme emerge nos relatos, pode estar vinculada a uma possível “crise de identidade” —, nos leva a compreender que as experiências vivenciadas na instituição pelos formadores ainda não permitiram uma identificação própria para o IF em que se situam. Emergindo, assim, que há um processo de reconhecimento da instituição e de construção de sua identidade.

No que diz respeito à licenciatura em Física no IF situado, os relatos nos mostram que ela também se encontra em um processo de construção, de consolidação. Os sujeitos apontam que não se pode dizer “o que é” a formação de professores nessa licenciatura porque ela está sendo, ainda não é. Contudo, revelam que estar consolidada não significa algo em definitivo, engessado, mas que há condições para o andamento do curso sem grandes incertezas, estando elas possivelmente ligadas aos professores atuantes no curso, à estrutura necessária e à manutenção da oferta no mesmo turno.

As características mencionadas anteriormente para o IF situado e para a licenciatura em Física parecem indicar uma aproximação maior entre a formação inicial de professores e a escola de Educação Básica. Porém, conforme percebemos e explicitamos na categoria anterior, tal aproximação se apresenta limitada à convivência e utilização do mesmo espaço formativo.

A formação inicial em Física no IF é caracterizada pelos formadores como tendo um perfil de licenciatura. No contexto dos relatos, compreendemos que não há como vinculá-la a um bacharelado em Física; há disciplinas integradoras desde o início do curso; não se oferta um curso de bacharelado mascarado por licenciatura e não há associação a modelos anteriormente

conhecidos por segregarem os conhecimentos pedagógicos e os da área específica da formação, nesse caso a Física. Aliás, para o fenômeno investigado, há entendimento de que tanto os conteúdos de Física quanto os pedagógicos são saberes específicos da licenciatura. Portanto, não devem ser tratados de forma dissociada.

Tal entendimento nos remete a buscar compreensões sobre a articulação entre os “saberes específicos da licenciatura”, condição emergida no texto. Percebemos que, com uma organização curricular baseada em componentes curriculares, as disciplinas mais ligadas à área de formação e as pedagógicas se estendem do início ao fim do curso; contudo, ainda que os docentes considerem a oferta de um curso com maior integração entre os saberes do que suas próprias formações iniciais, emergem das descrições que a integração mencionada se concentra em um conjunto de disciplinas denominadas de Oficinas. Os relatos revelam que elas foram criadas com essa finalidade.

No que se refere a esse tipo de integração, as Oficinas ganham bastante destaque por parte dos sujeitos significativos e, além de serem explicitadas como um reflexo da intencionalidade em formar, desde o início do curso, professores para atuarem na Educação Básica, são vistas como algo genuíno da licenciatura ofertada.

Compreendemos que pode haver integração nessas disciplinas, porém, a experiência vivenciada e compartilhada pelos formadores parece indicar que nelas há uma prática docente formativa centrada em metodologias de ensino dos conteúdos da Física do Ensino Médio, em como ensinar, instrumentalizando o futuro professor.

Considerando que há integração nas Oficinas, os sujeitos significativos concebem como insuficiente que isso se dê apenas nestas disciplinas. É preciso que em disciplinas de Física básica, por exemplo, os licenciandos também percebam a existência de integração entre os saberes. No entanto, nas descrições, há rasas menções sobre a existência de articulação entre esses saberes em outras disciplinas; quando ocorrem, se revelam como práticas não refletidas e não dialogadas entre o coletivo de formadores. Os professores compreendem que isso se apresenta como uma limitação no curso.

Além dos apontamentos anteriores, emerge que, mesmo nas Oficinas, a referida integração para no âmbito disciplinar e na individualidade do formador, pois não se expõem nos relatos a existência de interação entre os docentes nestas e nas demais disciplinas do curso. Isto nos leva a compreender que a permanência dos professores na mesma sala não é suficiente para impactar o curso na promoção de maior interação entre os formadores.

Essa categoria revelou ainda que a integração não deve ser compreendida apenas entre os saberes anteriormente mencionados, mas também entre as diferentes áreas do conhecimento presentes na licenciatura, entre a Física e a Matemática, por exemplo. A inexistência dessa integração no conteúdo — como caso isolado, foi exemplificado alguns momentos de interação entre alguns professores dessas áreas em atividades conjuntas —, segundo emerge do texto, pode gerar desmotivação nos professores formadores que atuam em disciplinas cujos conteúdos, de certo modo, são negligenciados por outros docentes no curso. Além disso, tal situação pode induzir os estudantes a perceberem as disciplinas como estanques, dissociadas entre si.

Apesar de termos explicitado na categoria anterior, a problemática vinculada a não sistematização de diálogos entre os docentes também se revelou como algo relevante do fenômeno. Assim, abordamos aqui algumas percepções complementares. Conforme o descortinado, além de outros aspectos pedagógicos do curso, a realização desses momentos permitiria avaliar as Oficinas e até se inteirar sobre o que os professores desenvolvem nestas disciplinas; algo que não acontece pois revelam a inexistência desses momentos de discussões. É possível notar pelos relatos que os formadores compreendem a ausência desta e de outras discussões de caráter mais pedagógico e metodológico sobre o curso como limitadoras de avanços ou reflexões na formação do docente e na licenciatura no IF situado.

A partir dos relatos, não se mostrou a nós a proposição de meios para solucionar ou contornar a problemática — mesmo mencionando que devem pensar sobre o assunto —, os docentes apenas apresentam justificativas para a inexistência de debates organizados, culpabilizando a quantidade de atividades burocráticas e as inúmeras ações vinculadas ao ensino, bem como as condições de trabalho devido à atuação em diferentes turnos e cursos. Tendo em vista o excesso de atividades e funções que devem desempenhar no exercício do cargo EBTT, parece que sobra aos sujeitos significativos se contentarem com os diálogos informais propiciados no âmbito da sala em que permanecem.

Os docentes relatam a criação de um grupo de pesquisa (em fase inicial de reuniões) e a criação de uma pós-graduação *lato sensu* (não iniciada até a época das entrevistas) como possibilidades para reunir os formadores e discutir algumas temáticas relevantes. Todavia, compreendemos que a criação de um novo curso se apresenta como novas demandas aos professores que já se mostram extremamente atarefados. E, tanto nele como no grupo de pesquisa, mesmo havendo impacto acadêmico e formativo aos docentes, não há garantias que o discutido envolva diretamente a licenciatura e nem que todos os formadores participem, pois,

tanto a especialização quanto o grupo de pesquisa, não envolvem, necessariamente, a formação inicial de professores.

O que procuramos explicar não compõe uma crítica à criação do grupo de pesquisa e da especialização, mas que estas não são necessariamente soluções para as problemáticas relativas à ausência de debates entre os formadores e a efetividade na realização de pesquisas. O que compreendemos com o dito é que, caso efetivamente almejassem, poderiam realizar momentos de debates sistematizados; por isso explicitamos anteriormente que os docentes, mesmo com as argumentações realizadas, parecem se contentar com os diálogos informais.

5. REABERTURA REFLEXIVA AO FENÔMENO

Interrogar *o que é isto, a formação inicial de professores de Física no Instituto Federal*, tendo como dado as experiências vivenciadas por um grupo de professores formadores na licenciatura em Física de uma unidade do IF, se apresentou bastante desafiador e nos colocou a trilhar um caminho inicialmente não imaginado. Nos pôs em movimento, mas com a exigência de um caminhar em uma nova atitude investigativa, a atitude fenomenológica.

Caminhar admitindo a atitude fenomenológica nos fez interrogar não somente o fenômeno que se mostrava a nós, mas nos fez também questionar constantemente os trechos que percorríamos, pois, não sendo definidos *a priori*, eles eram construídos com o próprio caminhar. Em quase todo o prosseguir, deveríamos evitar olhar o entorno já conhecido; deveríamos nos manter rigorosamente atentos àquilo que estava à nossa frente, o fenômeno; deveríamos, constantemente, interrogar o que se mostrava a nós. Portanto, se deslocar em uma trajetória que só possui a posição inicial (s_0) assumida, foi, para nós, se deslocar em constante dúvida; mas, se pensarmos que o caminhar fenomenológico se inicia com a interrogação, nem mesmo essa posição inicial foi facilmente estabelecida.

Porém, ao encerrarmos esta etapa investigativa (que se finaliza apenas como tessitura da tese, pois estamos certos que a interrogação continuará nos acompanhando), somos convencidos de que todos os procedimentos e análises realizadas permitiram que aprofundássemos nossas compreensões acerca do fenômeno. Sem a possibilidade de esgotá-lo, tais compreensões nos conduziram a uma reabertura reflexiva e que pode nos colocar novamente em movimento.

Neste momento em que propomos uma reabertura à reflexão do fenômeno situado, intentamos lançar um olhar para o dado de forma reflexiva e na forma de um novo ensaio hermenêutico, buscando aprofundar e expor as interpretações que por ora conseguimos realizar para além das compreensões que já foram apresentadas nas “sínteses compreensivas”.

Para este capítulo, que também tem a ideia de finalizar a tessitura da tese — esta que, ao se materializar neste texto, ainda que não por inteira, se constitui mais como exposição de um trecho percorrido do que o encerramento da jornada compreensiva sobre o fenômeno —, percebemos que era necessário lançar luz sobre o fenômeno a partir de uma análise nomotética geral das duas categorias que emergiram do nosso movimento analítico: “o lugar em que a licenciatura se encontra” e “os professores formadores na licenciatura”. Desta forma, nosso olhar reflexivo e interpretativo se volta para as convergências daquilo que se mostrou acerca do fenômeno, considerando o todo já explicitado. Nas discussões a seguir, nossas reflexões e

interpretações serão apresentadas apoiadas no diálogo que conseguimos estabelecer com os sujeitos significativos, a interrogação e a literatura para a região de inquérito.

Ao buscarmos clarear e aprofundar nossas compreensões sobre o fenômeno, o investigado, procuramos desvelá-lo perfazendo um movimento que, momentaneamente, rejeitava nossas concepções, pois não se tratava de algo totalmente estranho a nós, e colocamos entre parênteses o que estava posto na literatura acerca da região de inquérito para podermos voltar à coisa mesma, tal como ela se mostrava a nós.

No entanto, antes mesmo de interrogarmos os sujeitos significativos e o fenômeno que se mostrava a nós a partir das descrições, fomos conduzidos a refletir e a interrogar sobre a estrutura da nossa interrogação. Esse proceder nos direcionou à região de inquérito na qual caminharíamos e nos levou a outros inúmeros questionamentos sobre a formação de professores no lugar em que a consideramos situada, tais como os explicitados em seção específica na Introdução desta tese.

Na Introdução, refletimos rapidamente sobre o verbo “formar” como inerente à ação ou ao estado do ser — o licenciando em formação; o professor em permanente formação —, ou, ainda, à região “formação de professores”. Ultrapassando nossas condições argumentativas e reflexivas, Bicudo (2003) apresenta um grande debate sobre a “formação” de professores que vale a pena conferir. Em seu texto, a autora questiona: “o que é formação?”. Não temos aqui a intenção de expor o que foi abordado por ela, porém, ressaltamos que este tipo de interrogação é “[...] vital para que se ampliem compreensões sobre o *quê* e o *como* da formação de professores” (IBIDEM, 2003, p. 25, grifos da autora).

A partir do que se mostrou no descrito pelos sujeitos significativos e do que pudemos compreender a partir do dito, percebemos que interrogar docentes formadores, que atuam em um curso de licenciatura, sobre “o que é a formação de professores” não é somente contemplar a formação em sua etapa inicial — a licenciatura —, é também reconhecer e entender sobre outros entes que constituem esse ser. É envolver a formação dos formadores, suas condições de trabalho, suas formações acadêmicas, a prática pedagógica dos formadores, a relação existente entre os professores que formam professores, as políticas públicas e as políticas institucionais para a formação docente, a relação entre os saberes específicos da licenciatura, a relação entre o ensino, a pesquisa e a extensão na formação docente, o lugar em que a licenciatura se encontra. É dialogar com outros lugares de formação de professores ou que se relacionam à licenciatura. É considerar os sujeitos em formação.

Estes aspectos que circundam a formação de professores emergiram do fenômeno investigado. No entanto, ao pensarmos sobre o dito, o não dito e o que estava à espera de ser dito, que estava encoberto nas unidades de sentido destacadas neste trabalho, percebemos, mesmo que não tenhamos representado por uma matriz de dupla entrada⁵⁷, por exemplo, que algumas convergências ganharam bastante destaque pelos professores formadores, enquanto outras foram quase negligenciadas.

Estudar as descrições dos sujeitos ao dialogarem conosco sobre a formação de professores de Física no lugar em que eles atuavam nos levou a refletir sobre esse lugar, o IF, mas também sobre o “lugar” da licenciatura.

Em certos momentos do nosso caminhar investigativo, nos indagamos se o termo “lugar” seria apropriado ao nos referirmos aos IFs como uma instituição que oferta licenciatura. Seriam os IFs um “lugar” ou um “espaço” onde a licenciatura se encontra? A partir de reflexões proporcionadas por Cunha (2008) — a autora relaciona as palavras espaço, lugar e território de formação de professores —, passamos a compreender que o “espaço” abriga a possibilidade de realização da formação docente, mas não é garantia da sua efetivação; por outro lado, o “lugar” se constitui ao atribuirmos sentidos aos espaços, isto é, quando “[...] reconhecemos a sua legitimidade para localizar ações, expectativas, esperanças e possibilidades. Quando se diz ‘esse é o lugar de’, extrapolamos a condição de espaço e atribuímos um sentido cultural, subjetivo e muito próprio ao exercício de tal localização” (p. 184). Portanto, para que os IFs se tornem um lugar de formação de professores, é necessário que sejam reconhecidos como tal; é preciso que o espaço de formação de professores, existente em potencial, seja ocupado por “[...] pessoas que lhe atribuem significado e legitimem sua condição” (p. 184).

O dicionário Houaiss (2001) apresenta ao vocábulo “lugar” o significado de parte de uma região em que algo deveria ocupar ou local onde deveria estar. O termo “*locus*”, que possui o significado de localidade, morada ou habitação de algo (HOUAISS, 2001), usado por nós no Capítulo 2, também costuma aparecer com certa frequência na literatura, com menções como “*locus* de...”. Porém, aqui, optamos por abordar apenas a palavra lugar, pois, no sentido dado no dicionário, entendemos que a instituição que forma professores não deve ser referida apenas enquanto um *locus* estabelecido, mas também como o lugar em que esta formação deveria se localizar.

⁵⁷ Entre outras possibilidades de organização, a matriz de dupla entrada permite visualizar as convergências relacionando as categorias em uma entrada e as respectivas unidades de sentido ou unidades de significado em outra.

Conforme passamos a entender, o lugar é algo que precisa ser reconhecido como tal pela sua comunidade, ou seja, precisa ser legitimado como “lugar de...”. Assim, na linha discutida por Cunha (2008), notamos, ao longo de todo o procedimento analítico que conduzimos, que os sujeitos significativos intentam abordar, ocupar e transformar o IF em um “lugar de” formação inicial de professores de Física; também por isso optamos por manter a denominação “lugar” ao nos referirmos ao IF situado no que diz respeito à formação inicial de professores.

No entanto, sendo o lugar “[...] o espaço preenchido [...] a partir dos significados de quem o ocupa” (CUNHA, 2008, p. 185), o IF não se mostra explicitamente, a partir do percebido pelos docentes entrevistados, como um lugar próprio, com características identitárias próprias para a formação inicial docente; ele se apresenta como um lugar a partir de outros lugares — ou a partir de um outro olhar no sentido abordado por Bicudo (2003) — onde as licenciaturas são ofertadas. Os entrevistados realizam assim constantes comparações com as licenciaturas das universidades e parecem ver o curso ofertado no IF a partir de um olhar universitário. A presença marcante da universidade como instituição formadora nos relatos, parece também permear o imaginário dos sujeitos significativos como o lugar consolidado de formação de professores.

Apesar disso, este lugar de formação docente — a universidade — não é visto de forma ingênua; os formadores miram este lugar com certa criticidade e, em alguns momentos, parecem indicar a necessidade de superação de algumas de suas características. A criticidade dos docentes se direciona à organização das universidades por meio dos institutos, departamentos ou setores que dissociam pessoas e áreas, e, talvez vinculado a este aspecto, à tradicional segregação dos saberes na licenciatura. A necessidade de superação pode ser notada quando os docentes intentam estabelecer, desde a criação da licenciatura em Física no IF situado, um curso com perfil mais integrador e próprio de licenciatura.

Contudo, os relatos não indicam uma superação prática dos aspectos criticados. Visando atingir o coletivo de formadores, os docentes continuam com dificuldades de se relacionar dialogicamente de forma a compartilharem experiências e a discutir avaliativa, pedagógica e metodologicamente o curso. Além disso, a integração dos saberes, quando ocorre, permanece na prática individualizada do docente, inclusive nas disciplinas integradoras. Por ausência de reuniões sistematizadas com os objetivos aqui delimitados, os formadores não parecem saber como outros professores guiam as Oficinas.

Como abordado nos relatos, esta percepção remonta a traços próprios da universidade — lembrando que é sempre em relação às instituições universitárias em que os formadores

tiveram experiências —, isto é, a traços que identificam a universidade e a formação de professores nela desenvolvida. Essa ênfase nos leva a refletir sobre a “crise de identidade” mencionada algumas vezes nas descrições.

De acordo com o dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, e conforme o contexto de uso nas descrições, a palavra “crise” remete à um estado de incerteza, vacilação, conflito; enquanto “identidade” significa um “[...] conjunto de características e circunstâncias que distinguem uma pessoa ou uma coisa e graças às quais é possível individualizá-la [...]” (HOUAISS, 2001, p. 1.565). Isto é, entendemos que estar em “crise de identidade” é estar em um estado em que não se é capaz de distinguir, claramente, aquilo que é próprio do ser, da coisa. Por outro lado, pode se manifestar como um momento para se perceber os aspectos relativos e causadores da crise e de encontrar caminhos a fim de superá-la.

Assumindo que a crise de identidade não é um estado permanente, mas que pode ser superada à medida que se reflexione, identificamos que o IF e os docentes formadores que nele atuam se encontram em uma condição de reconhecimento e autoconhecimento do que venha a ser o Instituto Federal, quais as suas particulares e potencialidades e como elas podem impactar ou contribuir efetivamente para a formação de professores.

O exposto não é condição exclusiva dos sujeitos significativos do IF situado. Em pesquisa conduzida por Flach (2014), constatou-se que as licenciaturas ofertadas nas universidades se constituem também como modelo e referência para os professores formadores de outras licenciaturas dos IFs. São as licenciaturas das universidades, e o que nelas são ou foram desenvolvidas, que permanecem no imaginário dos docentes.

Tendo os formadores realizado suas formações acadêmicas em universidades tradicionais, alguns ainda estão desenvolvendo-as, o ideário formativo que se destaca é aquele vinculado às universidades. Assim, mesmo que haja uma tentativa de abordar um entendimento para o *lócus* em que trabalham profissionalmente e para caracterizar o curso de licenciatura em que atuam, é a este modelo que os sujeitos significativos recorrem.

Neste momento, tal como refletimos, talvez o leitor faça o seguinte questionamento: por que há crise de identidade se os professores, conforme explicitado nas sínteses compreensivas, distinguem aspectos do IF e da licenciatura? Esta reflexão é pertinente, pois, de acordo com a definição assumida, havendo distinção, parece haver identificação. Porém, conforme entendemos, apesar de algumas características serem apontadas pelos docentes, independentemente se realizadas em um contexto de comparação, elas ainda não são efetivamente reconhecidas pelos professores formadores.

A partir do que emerge nos relatos, o que estamos tentando argumentar é que aspectos aparentemente identitários dos IFs, do seu contexto e da institucionalização da licenciatura, mesmo sendo percebidos, não parecem ser efetivamente reconhecidos e apropriados no sentido de pertencimento e de utilização. Para citarmos alguns exemplos, que a nós se revelaram, tem-se: o Ensino Médio ofertado no mesmo espaço que a licenciatura indica não passar de uma simples existência e coincidência institucional; não há interação pedagógica dos futuros professores com os estudantes da Educação Básica; a atuação concomitante do formador na licenciatura e na Educação Básica não impacta claramente a formação dos licenciandos; a possibilidade de dedicação à pesquisa, tão reclamada pelos formadores, indica dar-se à manutenção de um modelo pautado na investigação conduzida nas universidades; apesar de estarem na mesma sala, os formadores têm dificuldades para realizarem debates e para promoverem maior interação — tendem à individualização.

Os exemplos mencionados permitem compreender que, apesar de apontadas, as potencialidades, aparentemente diferenciais dos IFs, não são reconhecidas a ponto de serem inseridas efetivamente na formação inicial e de serem encaradas com um olhar para o IF, para o seu público e a sua realidade. Como já explicitamos, às vezes, o olhar dos formadores se apresenta como um “querer ser” universidade, um “querer atuar” como geralmente atuam os professores universitários. Em âmbito institucional, a pesquisa de Moraes (2016, p. 5) aponta que a existência de uma crise de identidade pode se dar fruto de “[...] tensões entre identidade de escola técnica e vontade de universidade”.

O IF oferta educação de Ensino Superior e também pode ofertar pós-graduação *lato e stricto sensu*, além de se alicerçar no tripé universitário definido pelo ensino, a pesquisa e a extensão. Porém, apesar de alguns traços, não se trata de uma universidade, não deve ser identificado como universidade. Silva (2009) nos ajuda nessa reflexão assumindo que a criação de Institutos Federais e não de novas universidades com fins tecnológicos, como a UTFPR, indica uma tentativa de criação de uma nova instituição mais afastada da tradição acadêmica das universidades — inclusive com uma nova carreira, a do professor EBTT. No entanto, pondera que, no processo de consolidação do novo modelo, as comunidades que compõem a nova instituição poderão ser tentadas a buscar identificar os IFs como universidades, haja vista o seu já consolidado reconhecimento no âmbito social e acadêmico.

Ao iniciarem suas atividades no IF, os professores se deparam com exigências peculiares da nova instituição que, conforme descrevem, parecem “mesclar” as rotinas “típicas” da universidade e da escola. Portanto, considerando que o corpo docente, ao menos no grupo

analisado, é jovem institucionalmente, é aceitável que haja um estranhamento ou uma tentativa de reproduzir práticas experienciadas, ainda que não tenham sido claramente identificadas durante o diálogo com os professores. Dessa forma, é necessário tempo para que conheçam a nova instituição e reconheçam os objetivos e as finalidades próprias dos IFs⁵⁸.

Associado ao que temos discutido, ao refletirmos sobre *o que é isto, a formação inicial de professores de Física no IF*, a pesquisa revelou que essa formação docente é aquela que ocorre em um lugar que oferece, entre outros cursos, a Educação Básica, por meio do Ensino Médio Técnico, e a licenciatura, e onde os professores formadores na licenciatura, em geral, atuam ou podem atuar na Educação Básica. Mas, o que esse cenário representa à formação inicial dos professores de Física?

Conforme a pesquisa nos indicou, o cenário diferencial institucionalizado nos IFs não possui “lugar” na formação inicial docente. Não há interação pedagógica entre o futuro professor de Física e o análogo à escola, campo de atuação objetivado ao egresso. Ele parece se constituir somente como possibilidade, ou seja, enquanto “espaço” de atuação concomitante do professor formador.

No PPC da licenciatura em Física do IF situado consta que a atuação concomitante do formador ocorre “[...] como forma de fomentar a integração entre o ensino superior e o médio, oportunizando a realização de projetos educativos conjuntos [...]” (INSTITUIÇÃO, 2013, p. 33). A peculiaridade permitida ao professor formador no IF, segundo o documento, “[...] contribui para uma aproximação da prática pedagógica dos docentes do curso de Licenciatura e dos futuros professores, evitando uma dissociação, muito comum na formação docente, entre quem ensina e o campo profissional destes alunos” (p. 33). Portanto, a pesquisa nos revelou que parece haver uma relação destoante entre o pretendido no documento e o realizado na prática formativa.

Nossos procedimentos investigativos permitiram revelar que a atuação do formador no Ensino Médio e na licenciatura é considerada benéfica à formação inicial docente. Entre os aspectos destacados nesta atuação se encontram a possibilidade de compartilhamento de práticas experienciadas pelos formadores na Educação Básica e a coerência formativa relacionada à vivência do formador nesta etapa de ensino com sua atuação na formação de professores para atuar nesta mesma etapa educacional.

⁵⁸ Não nos referimos tão somente aos objetivos e finalidades inseridos na lei de criação dos IFs. Apesar de orientadores e definidores, entendemos que o conteúdo da lei pode ser compreendido a partir do contexto em que a instituição se situa, a partir de sua comunidade. Como mencionamos na Introdução, os documentos norteadores só “ganham vida” a partir do movimento e das ações realizadas pelos atores envolvidos; caso contrário, continuam inertes.

Concordamos que a atuação concomitante pode representar uma coerência formativa no sentido assumido pelos sujeitos significativos; contudo, ela não pode ser entendida como algo que se dá naturalmente, como se bastasse apenas atuar nos dois níveis de ensino. Neste sentido, os próprios docentes revelam que para haver tal coerência é preciso que os formadores avaliem criticamente sua prática em cada nível educacional; é preciso que o próprio professor busque atuar para que se notem coerência no seu agir docente em todas as disciplinas em que atuar. Porém, como destacamos no Capítulo 2, por mais que os formadores se preocupem com a necessidade de conduzir uma prática docente coerente, é necessário que, para além da simples observação pelos estudantes, os docentes permitam que esta prática seja experienciada, compreendida e criticamente refletida pelos futuros professores.

No entendimento de Lima e Reali (2010), uma formação inicial de professores que propicia a aprendizagem profissional da docência deve possuir uma estratégia formativa “[...] ligada à investigação e reflexão das situações práticas que caracterizam a escola e a sala de aula. Ou seja, a formação dos professores deve ser inerente ao processo educativo tal como se realiza no contexto escolar” (p. 230). Continuam ao afirmar que não é suficiente possibilitar aos professores em formação o mero exercício da observação ou da imaginação, mas “[...] deve haver coerência entre o que os professores aprendem (e como aprendem) e o que se espera que ensinem (e como se espera que ensinem) a seus alunos” (p. 230).

De qualquer forma, compreendemos que a ausência de integração entre os dois níveis educacionais, considerando o envolvimento dos estudantes, pode, novamente, recair na concepção dos docentes formadores em relação à formação inicial: no modelo constituído pelas licenciaturas nas universidades, esta interação, em geral, não se faz presente. Desta forma, perde-se a oportunidade de efetivamente aproximar a formação inicial docente da Educação Básica por meio da estrutura e organização institucionalizada nos IFs, mas não no sentido que aparece nos relatos, o de uma aproximação física, de mera convivência.

A partir das frequentes comparações realizadas pelos formadores entre a licenciatura do IF e das universidades, compreendemos que a não apropriação e efetiva utilização do cenário oportunizado aproximam os IFs do cenário formativo das instituições que possuem apenas cursos de Ensino Superior. Nelas, segundo Gatti (2013), a articulação da formação inicial docente entre as instituições formadoras e as escolas de Educação Básica são práticas extremamente raras e, quando ocorre, reduzidas a momentos específicos da formação, como, por exemplo, nos estágios supervisionados. Ademais, observa que a integração geralmente se

limita a ações individualizadas ou de pequenos grupos docentes, com limitada participação institucional.

Para Gatti (2013), a formação teórica ofertada na academia aos licenciandos é extremamente importante, porém, sem a prática de ensino no *lócus* de atuação, é insuficiente para a integralização da formação do professor. Para a autora,

os espaços destinados nas licenciaturas, pelas normas vigentes no Brasil, ao tratamento concreto das práticas docentes, aliando experiência e teoria, não são aproveitados pelas instituições formadoras para fazer esta rica aliança entre conhecimento acadêmico e conhecimento que vem com o exercício da profissão e com as experiências vividas em situações escolares na educação básica. Encontramos, sob este aspecto, uma dissonância muito grande entre o proposto legalmente, o defendido nos discursos e o realizado nos cursos de formação de professores (GATTI, 2013, p. 98).

A constatação de uma desvinculação da formação docente universitária com as instituições escolares, como abordado por Nóvoa (2013), pode ser resultado do estabelecimento de grau superior à formação docente. Segundo o autor, ao adquirir progressivamente um estatuto superior (universitário), a partir das últimas décadas do século XX, a formação de professores se autonomizou em relação à profissão. Isto é, o processo formativo realizado nas IES se distanciou da prática profissional docente na Educação Básica.

No sentido anteriormente explicitado, Cunha (2015) exorta que as universidades, e aqui expandimos o entendimento aos IFs, não podem assumir a formação inicial de professores como tarefa solitária e realizada somente com cunho acadêmico. Segundo ela, as instituições devem conduzir a formação de novos docentes como tarefa compartilhada com as escolas e com os professores que nelas atuam. A autora acrescenta que a aproximação desses espaços formativos possibilitaria ao licenciando conviver com professores em seu *lócus* de atuação profissional, o que potencializaria a experiência docente como aspecto da formação.

Como situação isolada, emergiu dos relatos que é possível ao formador, por conta da sua atuação em ambos os níveis educacionais, elaborar e realizar atividades para o Ensino Médio visando a licenciatura. Ainda que as condições e detalhes deste tipo de prática não tenham sido reveladas, entendemos que a Educação Básica pode ser adotada como um laboratório para a formação docente, não como algo que venha a ser utilizada para testagem, mas como um lugar em que os estudantes do Ensino Médio, da licenciatura e os formadores possam se beneficiar mutuamente por meio do compartilhamento de experiências, ações formativas e de pesquisa.

Tendo em vista que as vigentes DCNs para a formação de professores têm priorizado um estreitamento das relações entre a licenciatura e a prática pedagógica a ser exercida pelo professor em formação, entendemos que as licenciaturas dos IFs podem se apropriar da estrutura e organização institucional de modo a, sem excluir o entorno, tornarem-se espaços primeiros de efetiva aproximação entre a licenciatura e a *práxis* pedagógica.

As compreensões até aqui apontadas nos conduzem às seguintes reflexões: tendo os IFs um cenário aparentemente privilegiado, por que não é aproveitado? Como este cenário poderia ser utilizado para integrar formativamente os estudantes da licenciatura e da Educação Básica? Qual o papel do docente formador na promoção desta integração? Como a instituição poderia contribuir? Qual o impacto que uma formação centrada na escola, ou tendo a escola como campo formativo, poderia ter na prática futura do professor egresso?

A maneira como temos explicitado nossas reflexões pode conduzir o leitor ao entendimento de que argumentamos no intuito de encarcerar a formação docente no próprio IF. Este não é o caso. Por mais que as possibilidades oportunizadas pela sua natureza possam ser assumidas e utilizadas na formação docente, entendemos que o IF não deve se fechar às escolas de Educação Básica e à comunidade externa. Isso significa que, em uma formação pensada na e com a escola, não se deve autonomizar a formação docente em relação às escolas públicas de Educação Básica. Há de se lembrar que os IFs devem se constituir em referências no ensino de Ciências e se estabelecer em centros de apoio às escolas públicas nesse campo do conhecimento (BRASIL, 2008a).

A abordagem conduzida nos remete ao que emergiu da análise sobre o ensino, a pesquisa e a extensão — elementos constituintes do denominado tripé universitário e considerados como indissociáveis⁵⁹. Isso porque, ao evidenciarmos que os IFs não podem se encastelar ao reconhecer e assumir a sua própria estrutura como espaço, em potencial, para a formação de professores, buscamos um enfoque no sentido de não se fechar ainda mais. Nesse caso, conforme revelado na nossa pesquisa, estamos falando da inexpressiva relação do IF situado com a comunidade externa por meio da extensão.

⁵⁹ Segundo Suart Júnior (2016), a concepção do ensino e da pesquisa como atividades indissociáveis da prática docente nas universidades brasileiras ocorreu oficialmente em 1965. Conforme o autor, a extensão universitária, como uma das atividades fins da universidade, foi incorporada em 1931; isso se deu somente a partir da Carta de Córdoba, de 1918, e da pressão principalmente de movimentos sociais e estudantis. Portanto, observa-se que a associação entre pesquisa e ensino ficou delegada ao professor universitário, enquanto a extensão ficou ao encargo da instituição. Foi com a Reforma Universitária de 1968 (Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968) que a universidade brasileira passou a ser caracterizada pelo desenvolvimento do tripé universitário (PEREIRA, 2009). Porém, foi com a Constituição Federal de 1988, quando da reabertura democrática do país, que a indissociabilidade *entre* ensino, pesquisa e extensão passou a ser encargo das instituições universitárias (SUART JÚNIOR, 2016).

Dos elementos vinculados às funções da docência no IF, a extensão quase não aparece nos relatos dos formadores, pois, segundo descrevem, sua presença como atividade desenvolvida pelo professor é quase inexistente; algo que também foi identificado em outros IFs, como nos estudos conduzidos por Araújo (2016) e Titon (2016). Conforme compreendemos das descrições, isso não significa que não existam projetos cadastrados institucionalmente, mas que a quase inexistência de extensão se relaciona à percepção dos sujeitos significativos de que há pouca interação efetiva entre o IF situado e sua comunidade externa.

De acordo com o conceito estabelecido no documento final do 1º Encontro de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, realizado em Brasília, em 1987, e que contou com a presença de representantes de 33 universidades públicas, a extensão universitária “[...] é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade [...]” (FORPROEX, 1987, p. 11)⁶⁰. A extensão, portanto, ocorrendo articuladamente ao ensino e à pesquisa, pode atuar como agente de mudanças na sociedade e na instituição de ensino.

No que diz respeito à formação docente, entendemos que a extensão pode ser um instrumento para que os professores formadores na licenciatura em Física do IF não se distanciem das problemáticas e da realidade da Educação Básica nas escolas públicas, e, assim, possam evitar o encastelamento em uma realidade que, apesar de ser própria da Educação Básica, pode se dar em condições assimétricas.

Quanto aos licenciandos, emerge da pesquisa que há uma preocupação, mas não de modo convergente, sobre a necessidade de oportunizar a eles o envolvimento em projetos extensionistas. No entanto, há uma dificuldade vinculada ao fato de que a grande maioria dos alunos se encontra na condição de estudante-trabalhador (situação bastante comum em licenciaturas e outros cursos ofertados no período noturno). Por isso, emerge a possibilidade de se discutir a articulação curricular da extensão, visando a inclusão desses estudantes. Ainda que não tenha se mostrado nos relatos, essa discussão pode vir a ser promovida e enriquecida pela

⁶⁰ De modo semelhante, a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, por meio do seu Art. 3º, define a extensão na Educação Superior brasileira como “[...] a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa” (BRASIL, 2018).

“curricularização da extensão”, conforme diretrizes estabelecidas pelo MEC por meio do Conselho Nacional de Educação (MEC, 2018)⁶¹.

Como já apontamos, os docentes veem o IF como uma instituição que prioriza o ensino e, de forma bastante insistente, indicam diversas atividades vinculadas à atuação do professor EBTT como impeditivas para o desenvolvimento e dedicação às ações dos demais elementos do tripé, com menção destacada à pesquisa. Esses apontamentos não abrangem a extensão como algo objetivado para o trabalho do formador. Contudo, é revelado que deve haver maior equilíbrio, no sentido de oportunidades de realização, entre os elementos constituintes do tripé; além disso, emerge dos relatos a percepção de que a extensão pode vir a ressignificar as pesquisas conduzidas pelos formadores, funcionando também como uma “lupa” para que o pesquisador possa identificar problemas que merecem atenção investigativa.

A priorização das atividades de ensino ao fazer docente dos professores que não possuem atuação exclusiva na Educação Básica, pode não se tratar de algo inerente ao IF situado ou aos IFs como um todo. Carvalho (2019) discute que o trabalho docente nas IES está vinculado ao ensino de modo institucional e legal: o professor-pesquisador-extensionista é majoritariamente professor. Para o autor, no exercício da função docente, as IES priorizam o ensino — algo bastante observado na realidade dos IFs, acrescenta —, o que pode forçar a exclusão ou relegar as atividades de pesquisa e especialmente a extensão a um plano inferior. Em defesa desse argumento, menciona que a atividade de docência é “[...] inalocável frente as demais” (p. 43), isto é, segundo ele, ao desenvolverem funções administrativas, por exemplo, os professores podem ter suas atividades de pesquisa e extensão extirpadas ou subtraídas, mas o mesmo não ocorre com as atividades de docência. Ainda assim, “a carreira acadêmica exige, por força de legislação (e por cultura das autarquias), que o tripé seja obedecido dando ênfase e privilégio à atividade de docência” (p. 44).

Buscando refletir sobre o que mais se mostrou em relação ao fenômeno além do que já explicitamos ao longo do texto, compreendemos que a primazia à pesquisa em relação à extensão pode se relacionar às características da formação acadêmica dos sujeitos da nossa

⁶¹ Ao que tudo indica, a extensão, muitas vezes denominada de “primo pobre” na universidade, tende, a partir desta Resolução, a obter grande relevância na constituição do ser universidade. E a nosso ver, a se constituir em grande campo de investigação por exigir-se, agora, que ela esteja diretamente articulada à formação inicial, podendo, conforme os Projetos Políticos Pedagógicos da IES, ser também direcionada aos programas de pós-graduação. O grande impacto das diretrizes publicadas pelo MEC diz respeito à representatividade das atividades de extensão nos cursos de graduação: elas devem perfazer 10% do total da carga horária curricular de cada curso (BRASIL, 2018).

investigação. Neste sentido, novamente, abordamos a questão da herança das universidades que permeia o agir do docente formador.

Ao serem interrogados sobre a formação de professores de Física no IF, os formadores destacaram a realização de pesquisas como tradição existente nas suas universidades de origem, não a extensão; destacaram seu envolvimento com a pesquisa, não com a extensão. A partir disso, compreendemos que a “vontade” dos formadores em desenvolverem pesquisas no IF possa estar relacionada à continuação de um modelo vivenciado por eles nas universidades, lugar onde os professores universitários podem atuar com relativa atenção a projetos investigativos frente a projetos extensionistas.

É preciso afirmar que o desenvolvimento de práticas investigativas é fundamental na formação de professores, devendo ser fomentada e efetivamente possibilitada pela instituição, e contar com o envolvimento dos estudantes. A ausência de oportunidades concretas e efetiváveis no desenvolvimento de pesquisas pelos professores formadores nas licenciaturas pode conduzi-los a meros consumidores e transmissores do conhecimento produzido por outros. Segundo Demo (1985, p. 24), “[...] não existindo a pesquisa, o professor [...] conta para os alunos o que leu por aí”. No mesmo sentido, o autor argumenta que “não se pode intervir adequadamente numa realidade que não se conhece” (p. 27) e é por não ser possível dominar completamente a realidade que se faz pesquisa.

Concordamos com o evidenciado nos relatos de que a Formação de Professores se constitui em um campo dinâmico e que os formadores na licenciatura devem estar abertos à pesquisa e atuarem como produtores do conhecimento. Para que isto ocorra, é necessário que existam condições adequadas à efetivação de atividades de pesquisas. A seara compreendida nos direciona a refletirmos sobre o tipo de pesquisa realizada, e assumimos que ela deva ser condizente com a formação de professores e compatível com a natureza e identidade do IF. Como temos evidenciado, tendo os docentes experienciado o processo de pesquisa em outro contexto institucional, será esse modelo compatível com os IFs? Cabe aos IFs manter o *modus operandi* da pesquisa realizada nas universidades?

Conforme apontado por Tardif e Zourhlal (2005)⁶², as pesquisas conduzidas nas universidades, bem como a divulgação de seus resultados, se baseiam principalmente no atendimento às necessidades da comunidade científica acadêmica — de pesquisador para outros

⁶² Apesar do trabalho dos autores ter sido realizado em Quebec, no Canadá, trouxemos seus argumentos por compreendermos que o modelo de pesquisa contemplado, incluindo a pesquisa educacional, é similar ao que ocorre nas universidades brasileiras.

pesquisadores — e não nas relações com os profissionais da educação⁶³. Para os autores, a dinâmica e a manutenção desse modelo de pesquisa são incentivados pela valorização dada pelas instituições universitárias na forma de divulgação dos resultados de pesquisas: em revistas especializadas.

Conforme a abordagem de Mizukami *et al.* (2010), as universidades tendem a valorizar e a legitimar a pesquisa acadêmica e a ter pouco interesse ou a não reconhecerem a “pesquisa do prático”. Com isto, não pretendemos afirmar que é necessária a mudança de um paradigma da pesquisa acadêmica para o da pesquisa realizada por práticos. Porém, este distanciamento é percebido pelos formadores ao revelarem que nas universidades se nota, às vezes, que até a pesquisa relacionada à área de Ensino se afasta do ensino (da problemática da sala de aula) e se volta mais à produção de conhecimento (não prático, mas mais abstrato).

Tendo emergido dos relatos que os sujeitos significativos tenham realizado a formação inicial e a pós-graduação *stricto sensu*, imersa em um contexto de pesquisa, em universidades tradicionais, e, sabendo que os processos avaliativos dos órgãos oficiais estão atrelados ao modelo de pesquisa conduzido nas universidades (TÁVORA *et al.*, 2015), estamos cientes de que esse modelo é de difícil dissociação no agir investigativo do docente formador no IF.

Não notamos nos relatos dos sujeitos significativos, referências ao tipo de pesquisa que é “próprio” dos IFs. Ao olharmos para o texto da lei de criação dos IFs percebemos que a legislação buscou estabelecer o modelo de pesquisa a ser desenvolvido nestas instituições, talvez mais alinhado ao seu perfil geral (voltado à Educação Profissional e Tecnológica com atenção aos arranjos locais e regionais). Os Art. 6º e 7º da Lei nº 11.892/2008 trazem a menção de que “realizar e estimular a *pesquisa aplicada*” estão entre as finalidades e as características dos IFs (BRASIL, 2008a).

Ainda que exista a imposição legislativa, o modelo da pesquisa aplicada⁶⁴ pode não ter aparecido nas descrições dos sujeitos porque, mesmo abordando a possibilidade de sua execução, os documentos da instituição que congrega o *campus* em que realizamos as

⁶³ Silva Júnior (2015) assume que a pesquisa acadêmica é algo vinculado à carreira do professor universitário e ressalta que os docentes na academia, privilegiados pela “liberdade” na escolha de seus temas de investigação, “[...] não parecem reunir maior interesse em incluir a escola propriamente dita, a escola como instituição social, entre seus objetos de pesquisa preferenciais. Optam por ater-se aos temas filosóficos, políticos e macrosociológicos que, embora fundamentais, não são suficientes para a formação necessária ao professor” (p. 146).

⁶⁴ De acordo com Silva e Menezes (2005, p. 20), a pesquisa aplicada “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais”. Para Demo (1985), que classifica a pesquisa em quatro linhas (pesquisa teórica, metodológica, empírica e prática), a pesquisa prática (aplicada) se caracteriza pelo teste prático de ideias ou posições advindas da teoria. Acrescenta ainda que a pesquisa prática permite descobrir a realidade ou desvelar possibilidades não admitidas ou percebidas no âmbito teórico.

entrevistas não excluem outras formas de realização de pesquisas (INSTITUIÇÃO, 2009; 2013). Porém, vale mencionar que não avaliamos se os editais internos de apoio à pesquisa e oferta de bolsas discentes de iniciação científica, por exemplo, se voltam exclusivamente ou preferencialmente ao modelo de pesquisa instituído pela lei ou se fazem menção a um possível enquadramento.

Tendo em vista os questionamentos que realizamos ao iniciar a abordagem sobre a pesquisa e considerando as reflexões que se mostraram durante nossos estudos vinculados ao fenômeno, ousamos afirmar que não defendemos o privilégio a um tipo de pesquisa e nem à manutenção da tradição da pesquisa acadêmica. Ao invés disso, compreendemos ser necessário que os sujeitos direcionem o olhar ao espaço que constitui os IFs, de modo a perceber, reconhecer e assumir as características que os tornam o que estão sendo ou o que podem vir a ser, e, a partir daí, o transformem em um “lugar de... (pesquisa)”. Neste sentido, são relevantes os aspectos convergentes em relação à oferta de cursos de Ensino Médio Técnico e de licenciaturas na mesma instituição e a atuação dos docentes nos dois níveis educacionais; contudo, como já destacamos, não pode haver exclusão do entorno.

Conforme se mostrou na pesquisa, e no sentido discutido por Izaguirre (2005) e Tardif e Zourhlal (2005), o cenário formativo dos IFs parece ser capaz de aproximar a pesquisa educacional da prática profissional, mantendo uma relação dialógica entre elas; o que também poderia facilitar a aproximação com a comunidade escolar externa. Esse cenário formativo pode privilegiar os licenciandos, caso esses sujeitos sejam envolvidos e haja interação com a Educação Básica no âmbito do ensino e da pesquisa; algo que não identificamos claramente nos relatos dos entrevistados.

Por mais que os elementos do tripé sejam considerados indissociáveis, com necessária articulação entre suas partes, o que se mostrou na nossa pesquisa é que há priorização institucional e vinculação dos professores às atividades de ensino, os docentes possuem uma vontade de realizar pesquisas, mas não encontram efetivação prática adequada, e há certa negligência com a extensão.

Portanto, notamos que o tripé, ao menos no ser docente-formador no IF situado, parece não se sustentar. Além disso, a integração necessária não emerge como algo que ocorre na prática do formador, exceto em situações isoladas e individuais, associado à formação inicial do professor de Física. Como apontamos a partir dos relatos, a não realização a contento das ações mencionadas são justificadas principalmente com base na natureza e abrangência formativa dos IFs e na burocracia e excesso de atividades relacionadas à carreira do professor

EBTT — talvez por isso chamado de “docente híbrido e multifuncional” por Cavalcanti (2016, p. 170)⁶⁵.

As reflexões suscitadas dirigem o nosso pensar para o que emerge sobre o professor formador, não especificamente ao que ele desenvolve, mas ao que ele é, sendo, enquanto sujeito que ao formar outros professores, supõe-se, já possui uma formação, ainda que esta não possa se realizar em definitivo⁶⁶. Direcionam o nosso olhar ao que se mostrou sobre a formação dos formadores e às possibilidades permitidas aos licenciandos a partir das trajetórias formativas dos sujeitos significativos.

Ao longo deste capítulo, trouxemos vários apontamentos que se mostraram em nossa pesquisa sobre os professores formadores, haja vista que os relatos realçam o sujeito formador. Os professores formadores possuem licenciatura, têm mestrado e/ou doutorado na área de Ensino e/ou Educação (alguns ainda estão na pós-graduação *stricto sensu*, mas com vínculo a uma destas áreas), possuem experiências na Educação Básica, trabalham em um objetivo comum que é a formação de professores para este nível educacional, desenvolvem pesquisas em Ensino. No contexto do IF, na disciplina da Educação Básica homônima à licenciatura em Física, os professores e os formadores de professores são, potencialmente, os mesmos.

Há uma convergência nos relatos em destacar os professores formadores por estarem engajados à área de Ensino. Tal vinculação, além do cenário pouco desenvolvido nos IFs para pesquisas em áreas “duras”, por exemplo, ou então pela concentração em atividades mais relacionadas ao ensino, pode estar orientada pela formação acadêmica desses docentes. A trajetória formativa dos docentes, conforme revelado, pode facilitar o diálogo entre os professores no curso, promover uma prática pedagógica visando a formação de professores para a Educação Básica e refletir sobre a necessidade de coerência prática tendo em mente a atuação, independentemente da disciplina, em uma licenciatura.

Percebemos que a formação dos docentes formadores atrelados às Ciências Exatas e à Matemática foi baseada em modelos tradicionalmente conhecidos como “3+1”, “2+2” ou,

⁶⁵ Conforme revelado nos relatos dos sujeitos significativos, e em outros trabalhos consultados na elaboração do Capítulo 2 desta tese, parece haver um excesso de demandas ao trabalho do professor EBTT devido aos IFs atuarem em tantas frentes formativas, desenvolvendo ações que os aproximam tanto das universidades quanto das escolas. Por isso, mesmo não estando no escopo deste trabalho, pensamos ser importante que haja investigações no sentido de avaliar se a carreira EBTT, originada no âmbito da criação dos IFs, promoveu precarização do trabalho do professor nestas instituições.

⁶⁶ Como apontado por Imbernón (2011) e outros, a trajetória formativa dos professores não se dá apenas pela experiência vivenciada na formação inicial ou na pós-graduação, ela continua se desenvolvendo no seu fazer profissional, por isso não ocorre em definitivo. Ela se dá por um conjunto de processos que envolve fases da vida e da profissão. Portanto, ainda que realizada na interação com o outro, ela ocorre na singularidade das experiências vivenciadas pelo indivíduo.

àqueles em que a conexão a estes modelos não era clara, em modelos que desarticulavam os conhecimentos necessários à formação inicial docente. Contudo, das descrições emergem que a forte tradição na pesquisa das universidades em que se originaram pode ter proporcionado aos sujeitos significativos, especialmente na pós-graduação *stricto sensu*, experiências positivas e enriquecedoras na formação de professores. Apontam, ainda, para a necessidade de superação de aspectos dos modelos que vivenciaram, de forma a não priorizarem um dado conhecimento em relação a outro, mas que se deem de modo articulado.

Se observarmos a partir do que Gatti (2015b) destaca, podemos assumir que a formação dos formadores pode representar um diferencial à licenciatura ofertada, cuja relevância ou impacto sobre a formação dos futuros professores pode vir a se constituir em campo de investigação. Para a autora, “os docentes das IES que atuam nas graduações em diferentes licenciaturas, em sua maioria, não tiveram formação didática e não foram contratados dentro da perspectiva de que atuarão, ou poderão atuar, como formadores de professores” (p. 222).

Gatti (2015b) argumenta também que muitos dos docentes universitários não são oriundos de cursos de licenciaturas, “[...] mas são bacharéis em áreas variadas ou áreas profissionais [...] e não tiveram contato com questões da área de ensino ou educacionais. Podemos inferir daí algumas dificuldades que podem ter para atuar formando professores para a educação básica” (p. 223). Menciona ainda que os cursos de pós-graduação *stricto sensu* parecem não assumir a formação de “professores que serão formadores de novas gerações” de professores (p. 223), mas, conforme sua incumbência inicial, se prestam a formar docentes para o Ensino Superior e para a pesquisa.

Os aspectos abordados por Gatti são consideravelmente distintos ao que percebemos no IF situado. Porém, conforme os sujeitos entrevistados, a constituição de um grupo de docentes atuantes na licenciatura com formação no Ensino/Educação pode ter sido ao acaso, pois, no curso em que atuam, a licenciatura é a única titulação exigida nos concursos para docentes do IF; ou ainda, pelo que podemos assumir conforme o que se revelou, a ausência de possibilidades concretas de realização de pesquisas em áreas “duras” ou a necessária vinculação à Educação Básica por meio da carreira EBTT poderia, em um primeiro momento, “afastar” candidatos às vagas docentes nas licenciaturas dos IFs (lembrando que, devido à carreira, não há ingresso docente, via concurso público, para atuação em disciplinas ou cursos específicos dos IFs).

Com o que explicitamos, não buscamos afirmar que docentes oriundos de outras trajetórias, que não as licenciaturas e mestrados e/ou doutorados em Ensino/Educação, são incapazes de contribuir na formação de novos professores (para a Educação Básica). O que

enfaticamente é que, ao olharmos para a licenciatura de outros lugares, a formação do grupo de formadores entrevistados se destaca nos relatos por eles descritos, e que os aspectos não ditos e que podem permanecer encobertos na nossa análise merecem atenção. Ao mesmo tempo, é preciso apontar que as reflexões no campo político-educacional, didático e pedagógico proporcionadas aos docentes na trajetória que mencionamos não podem ser negadas como potenciais na promoção da formação inicial docente, especialmente se o professor da área específica realizar a necessária integração entre os conhecimentos; da mesma forma como não podemos desprezar a experiência na Educação Básica pelo professor formador como possibilidade de coerência formativa e de nexos entre a formação do futuro professor e o campo de atuação objetivado ao licenciado.

Assim, a partir das descrições mostradas a nós pelos sujeitos significativos, encerramos as explicitações das reflexões do que, por ora, fomos capazes de realizar sobre o dito, o não dito e o que poderia estar à espera de ser dito sobre a formação inicial de professores de Física no IF situado.

Com a investigação levada a cabo, e admitindo uma atitude fenomenológica-hermenêutica, não procuramos por respostas objetivas e definidoras sobre a interrogação que nos pôs em movimento, mas buscamos compreender interrogando continuamente o que se mostrava. Neste sentido, temos ciência das nossas limitações e incompletudes enquanto ser e pesquisador em permanente constituição. Ao final do doutoramento, o eu-pesquisador alcança um patamar, mas, no caminhar formativo ainda por vir, há muitos patamares a serem atingidos e que, à medida que são alcançados, em um caminhar constante, podem me permitir um outro olhar de modo que o fenômeno visto, e aqui manifestado, se mostre por outras facetas.

E, no que compete às reflexões promovidas ao caminhar na região de inquérito que investigamos no período de doutoramento, qual o “por vir”? Novamente, não temos respostas claras e definidoras, mas há alguns vislumbres. Nas pesquisas sobre a formação inicial de professores, assim como nós também procedemos, identificamos que, no uso de entrevistas, de modo geral, os professores são os atores envolvidos no diálogo, são os sujeitos que têm seus relatos construídos. Assim, para aprofundarmos as compreensões acerca dessa região de inquérito, entendemos que é necessário também a participação de outros atores envolvidos no processo da formação de professores, como os próprios sujeitos da formação (os licenciandos e os egressos das licenciaturas).

Além disso, ainda que tenhamos tocado em diversos aspectos que emergiram dos relatos dos professores formadores, é preciso aprofundarmos os entendimentos vinculados às

atividades dos docentes que atuam nas licenciaturas dos IFs; de modo específico, estamos tratando do tripé ensino, pesquisa e extensão. A indissociabilidade entre os elementos do tripé ocorre quando suas partes se encontram em um fazer integrado. No entanto, ao mostrar um desses elementos — a pesquisa — por meio de um olhar que não se dá a partir do IF e na quase inexistência de outro — a extensão —, antes mesmo de esclarecermos e compreendermos aspectos sobre a articulação entre os eixos do tripé, entendemos como necessária a realização de pesquisas que investiguem sobre o tipo de pesquisa e extensão que se faz ou que podem ser feitas nos IFs ou na formação de professores nos IFs.

No que compete às características próprias dos IFs, algumas emergidas nos relatos como espaços a serem ocupados e reconhecidos para que se tornem lugares de formação de professores, observamos como importantes a existência de outras e mais profundas investigações que busquem abordá-las criticamente. Neste aspecto, merecem destaques as diversas reflexões que lançamos ao longo do texto sobre a oferta de licenciatura e Educação Básica em um mesmo espaço formativo, a atuação concomitante do professor formador nestes dois níveis educacionais e, devido ao espaço privilegiado, a oportuna integração entre a formação inicial e a Educação Básica.

Esta pesquisa de doutoramento, ao lançar luz sobre o que é, sendo, ou o que pode vir a ser a formação de professores de Física no IF, iluminou também a minha constituição e identidade de ser-professor formador. Ao olhar para o que se mostrou, em um movimento compreensivo e interpretativo, minha visada se deu a partir do que me constituía em relação ao fenômeno (meu ver, haver e compreender prévios), mas, ao final desta trajetória investigativa, olhei também para o que me constituía. Neste olhar, não materializado linguisticamente neste trabalho, busquei refletir sobre o meu “vir a ser” professor formador em um lugar de formação docente. Sim, “lugar”, pois é desta forma que reconheço o IF onde eu atuo e também é desta forma que reconheço os IFs: como um lugar de formação de professores.

Já o lugar situado em que a pesquisa foi desenvolvida, conforme revelado, se mostrou permeado por espaços que ainda precisam ser reconhecidos e legitimados. Espaços que precisam ser tocados pelos professores da licenciatura e apropriados por formadores e licenciandos para que possam se tornar partes efetivas e essenciais — sem encastelamento — da formação dos futuros professores, campo de formação dos formadores, da formação continuada de outros professores, de relação com a comunidade e de construção de conhecimentos práticos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Marcos Alexandre. Da hermenêutica filosófica à hermenêutica da educação. **Acta Scientiarum. Educação**, Maringá, v. 33, n. 1, p. 17-28, 2011.

ALVES, Marcos Fernando Soares; MAGALHÃES JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira. O professor como sujeito da reforma do Ensino Médio: uma análise a partir dos documentos oficiais. **Interfaces da Educ.**, Paranaíba, v. 9, n. 25, p. 304-324, 2018.

ALVES, Marcos Fernando Soares; MAGALHÃES JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e a formação inicial de professores no Brasil. **Revista Valore, Volta Redonda**, 2021, no prelo.

ALVES, Marcos Fernando Soares; MAGALHÃES JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. A formação inicial de professores nos Institutos Federais de acordo com teses e dissertações. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 1-21, 2020.

ANFOPE. **Documento Final XVII Encontro Nacional da ANFOPE**: políticas nacionais de formação no Sistema Nacional de Educação - Base Nacional Comum para a Educação Básica e a formação de professores. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.anfope.org.br/documentos-finais/>. Acesso em: 17 maio 2019.

ARAÚJO, Weslei Silva. **Das Escolas Técnicas Federais aos Institutos Federais**: a licenciatura em Física no campus Goiânia do IFG. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

ARAUJO, Renato Santos; VIANNA, Deise Miranda. A Carência de professores de Ciências e Matemática na educação básica e a ampliação das vagas no ensino superior. **Ciência e Educação**, v. 17, n. 4, p. 807-822, 2011.

AZEVEDO; Luiz Alberto; COAN, Marival. O ensino profissional no Brasil: atender “os pobres e desvalidos da sorte” e incluí-los na sociedade de classes – uma ideologia que perpassa os séculos XX e XXI. **Trabalho Necessário**, ano 11, n. 16, p. 1-28, 2013.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BASTOS, Carmem Célia Barradas Correia. Pesquisa qualitativa de base fenomenológica e a análise da estrutura do fenômeno situado: algumas contribuições. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo (SP), v. 5, n. 9, p. 442-451, dez. 2017.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Sobre a fenomenologia. *In*: BICUDO, M. A. V.; ESPÓSITO, V. H. C. (Orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação**. Piracicaba: Unimep, 1994. p. 15-22. Disponível em: <http://www.mariabicudo.com.br/capítulos-de-livros.php>. Acesso em: 24 jul. 2019.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. A formação de professores: um olhar fenomenológico. *In*: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Org.). **Formação de professores**: da incerteza à compreensão. Bauru, SP: EDUSC, 2003. p. 19-46.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. 1ª ed. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; HIRATSUKA, Paulo Isamo. Pesquisa em Educação Matemática em uma perspectiva fenomenológica: mudança na prática de ensino do professor de Matemática. *In*: KLUTH, Verilda Speridião; ANASTACIO, Maria Queiroga Amoroso (Orgs.). **Filosofia da Educação Matemática**: debates e confluências. São Paulo: Centauro, 2009. p. 196-211.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; KLÜBER, Tiago Emanuel. A questão de pesquisa sob a perspectiva da atitude fenomenológica de investigação. **Conjectura**: Filos. Educ., Caxias do Sul, v. 18, n. 3, p. 24-40, set./dez. 2013.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, 1971. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/128525/lei-de-diretrizes-e-base-de-1971-lei-5692-71>. Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. **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: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-6545-30-junho-1978-366492-norma-pl.html>. Acesso em: 12 jan. 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.711, de 28 de setembro de 1993**. Dispõe sobre a transformação da Escola Técnica Federal da Bahia em Centro Federal de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/L8711.htm#art3. Acesso em: 12 jan. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.934, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 07 jul. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 2.406, de 27 de novembro de 1997**. Regulamenta a Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, e dá outras providências. Brasília, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/dec2406.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/13207-resolucao-cp-2002>. Acesso em: 15 ago. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 6.095, de 24 de abril de 2007**. Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. Brasília, 2007. Disponível em:

<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=6095&ano=2007&ato=b86kXWE9ENRpWta66>. Acesso em: 16 jul. 2020.

BRASIL. **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, 2008a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em: 16 abril 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 3.775/2008**. Brasília, 2008b. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=405479>. Acesso em: 15 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.684, de 2 de julho de 2008**. Altera o art. 36 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio. Brasília, 2008c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11684.htm. Acesso em: 18 jan. 2021.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 59, de 11 de dezembro de 2009**. Acrescenta § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, o percentual da Desvinculação das Receitas da União incidente sobre os recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino de que trata o art. 212 da Constituição Federal, dá nova redação aos incisos I e VII do art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica, e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao caput do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI. Brasília, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm#art1. Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior, de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987; sobre o Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e sobre o Plano de Carreiras de Magistério do Ensino Básico Federal, de que trata a Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2008; sobre a contratação de professores substitutos, visitantes e estrangeiros, de que trata a Lei nº 8.745 de 9 de dezembro de 1993; sobre a remuneração das Carreiras e Planos Especiais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, de que trata a Lei nº 11.357, de 19 de outubro de 2006; altera remuneração do Plano de Cargos Técnico-Administrativos em Educação; altera as Leis nºs 8.745, de 9 de dezembro de 1993, 11.784, de 22 de setembro de 2008, 11.091, de 12 de janeiro de 2005, 11.892, de 29 de dezembro de 2008, 11.357, de 19 de outubro de 2006, 11.344, de 8 de setembro de 2006, 12.702, de 7 de agosto de 2012, e 8.168, de 16 de janeiro de 1991; revoga o art. 4º da Lei nº 12.677, de 25 de junho de 2012; e dá outras providências. Brasília, 2012. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112772.htm. Acesso em: 18 abr. 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de

formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 18 set. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara da Educação Superior. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional da Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília, 2018. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 dez. 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 03 set. 2020.

BUENO, Enilda Rodrigues de Almeida. Fenomenologia: a volta às coisas mesmas. *In*: PEIXOTO, Adão José. (Org.). **Interações entre fenomenologia & Educação**. 2ª ed. Campinas: Editora Alínea, 2014.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. A influência das mudanças da legislação na formação de professores: as 300 horas de estágio supervisionado. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 1, p. 113-122, 2001.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Trabalhar com a formação de professores de ciências: uma experiência encantadora. *In*: CACHAPUZ, António Francisco; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel (Orgs.). **O ensino de ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos**. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, Diego A. de Moraes. A importância da articulação entre extensão e pesquisa na formação do professor: reflexões sobre o tripé acadêmico nos cursos de licenciatura. *In*: MACHADO, Flávia Pereira; CARDOSO, Maria Abadia; BORGES, Rafael (Orgs.). **Licenciatura em História do IFG: dez anos de desafios na formação do professor pesquisador**. 1ª ed. Goiânia: Ed. IFG, 2019. p. 39-62.

CAVALCANTI, Alberes de Siqueira. **Permanências na mudança, identidades em questão: significados da docência entre formadores de professores de Educação em Ciências em um modelo educacional em construção**. 2016. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

CAVALCANTI, Alberes de Siqueira; MACÊDO, Francisco Cristiano da Silva. Pesquisa e ensino: o lugar da sabedoria na profissão docente. **Acta Tecnológica**, v. 9, n. 2, p. 69-76, 2014.

CERBONE, David R. **Fenomenologia**. Tradução de Caesar Souza. 3ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciência humanas e sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

COELHO, Flávio de Souza. **Um estudo sobre licenciatura de Matemática oferecida na modalidade à distância**. 2015. 382 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2015.

CONCEFET. Manifestação do CONCEFET sobre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 1, p. 146-157, 2008.

CORTELA, Beatriz S. C.; NARDI, Roberto. A constituição de um perfil identitário de um curso de Física. *In*: NARDI, Roberto; CORTELA, Beatriz S. C. (Orgs.). **Formação inicial de professores de Física em universidades públicas**: estudos realizados a partir de reestruturações curriculares. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2015. p. 9-131.

COSTA, Leandro Souza; CAMARGO, Leonardo Nunes. **Filosofia hermenêutica** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2017.

COUTINHO, Clara Maria Gil Fernandes Pereira. **Metodologia de investigação em Ciência Sociais e Humanas**: teoria e prática. 2ª ed. Coimbra: Edições Almedina S.A., 2015.

CUNHA, Maria Isabel da. Os conceitos de espaço, lugar e território nos processos analíticos da formação dos docentes universitários. **Educação Unisinos**, v. 12, n. 3, p. 182-186, set./dez. 2008.

CUNHA, Maria Isabel da. Formação de professores: espaços e processos em tensão. *In*: Bernardete Angelina Gatti [et al.] (Org.). **Por uma revolução no campo da formação de professores**. 1ª ed. São Paulo: Unesp, 2015. p. 85-95

DARTIGUES, André. **O que é a fenomenologia?** Tradução de Maria José J. G. de Almeida. 8ª edição. São Paulo: Centauro, 2003.

DECONTO, Diomar Caríssimo Selli; CAVALCANTI, Cláudio José de Holanda; OSTERMANN, Fernanda. Incoerências e contradições de políticas públicas para a formação docente no cenário atual de reformulação das diretrizes curriculares nacionais. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 33, n. 1, p. 194-222, abr. 2016.

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2ª edição. São Paulo: Atlas S.A., 1985.

DUARTE, Rosália. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar**, Curitiba, v. 20, n. 24, p. 213-225, 2004.

ESTRELA, Simone da Costa. **Política das Licenciaturas da Educação Profissional**: o ethos docente em (des)construção. Tese (Doutorado em Educação), Pontifícia Universidade Católica de Goiás: Goiânia, 2016.

FLACH, Ângela. **Formação de professores nos Institutos Federais**: estudo sobre a implantação de um curso de licenciatura em um contexto de transição institucional. 2014.

Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

FORPROEX. **1º Encontro de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras**. Brasília: UnB, 1987. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/1987-I-Encontro-Nacional-do-FORPROEX.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2020.

GALLO, Sílvio. A escola: lugar de formação? *In*: SCARELI, Giovana. **Educação, culturas, políticas e práticas educacionais e suas relações com a pesquisa**. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 191-205.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Algumas notas sobre Pesquisa Qualitativa e Fenomenologia. **Interface** – Comunicação, Saúde e Educação, v. 1, n. 1, p. 109-122, ago. 1997.

GATTI, Bernardete Angelina. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 113, p. 65-81, jul. 2001.

GATTI, Bernardete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, Bernardete Angelina; NUNES, Marina Muniz Rossa (Orgs.). **Formação de Professores para o Ensino Fundamental**: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas. Textos FCC, São Paulo, v. 29, 2009.

GATTI, Bernardete Angelina. A prática pedagógica como núcleo do processo de formação de professores. *In*: Bernardete Angelina Gatti [et al.] (Org.). **Por uma política nacional de formação de professores**. 1ª ed. São Paulo: Unesp, 2013. p. 95-106.

GATTI, Bernardete Angelina. A formação inicial de professores para a Educação Básica: as licenciaturas. **Revista USP**, n. 100, p. 33-46, 2014.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação de professores: compreender e revolucionar. *In*: Bernardete Angelina Gatti [et al.] (Org.). **Por uma revolução no campo da formação de professores**. 1ª ed. São Paulo: Unesp, 2015a. p. 229-243.

GATTI, Bernardete Angelina. Políticas de formação de professores. *In*: SCARELI, Giovana. **Educação, culturas, políticas e práticas educacionais e suas relações com a pesquisa**. Porto Alegre: Sulina, 2015b. p. 206-233.

GATTI, Bernardete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de Afonso. **Políticas docentes no Brasil**: um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000212183>. Acesso em: 18 fev. 2020.

GIL-PÉREZ, Daniel; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Formação de professores de Ciência**. 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GUIRADO, Vanessa Zinderski. **Políticas públicas educacionais para as licenciaturas: um estudo a partir da formação de professores no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus São Paulo**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017.

HEIDEGGER, Martin. **El ser y el tiempo**. Trad. José Gaos. México: Fondo de Cultura Económica, 1951.

HURSSERL, Edmund. **A ideia da Fenomenologia**. Trad. Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 2000.

HUSSERL, Edmund. **Ideias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica: introdução geral à fenomenologia pura**. Tradução Márcio Suzuki. 3ª ed. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2006.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Trad. Silvana Cobucci Leite. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

IMBERNÓN, Francisco. Novos desafios da docência no século XXI: a necessidade de uma nova formação docente. *In*: Bernardete Angelina Gatti [et al.] (Org.). **Por uma revolução no campo da formação de professores**. 1ª ed. São Paulo: Unesp, 2015. p. 75-82

INSTITUIÇÃO. **Resolução nº 02 de 30 de março de 2009**. 2009.

INSTITUIÇÃO. **Projeto Pedagógico do Curso de licenciatura em Física**. 2013.

INSTITUIÇÃO. **Projeto Pedagógico do Curso de licenciatura em Física**. 2017.

KRAWCZYK, Nora. **O Ensino Médio no Brasil**. São Paulo: Ação Educativa, 2009.

KLÜBER, Tiago Emanuel. **Uma meta compreensão da modelagem matemática da Educação Matemática**. 2012. 396f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

LIMA, Fernanda Bartoly Gonçalves. A Formação de Professores nos Institutos Federais: perfil da oferta. **Revista Eixo**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 83-105, jan./jun. 2013.

LIMA, Fernanda Bartoly Gonçalves. Os Institutos Federais como um novo Lócus de Formação de Professores. **Movimento Revista de Educação**, Niterói, ano 3, n. 4, p. 297-324, 2016.

LIMA, Soraiha Miranda de; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues. O papel da formação básica na aprendizagem profissional da docência (aprende-se a ensinar no curso de formação básica?). *In*: MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues (Orgs.). **Formação de professores: práticas pedagógicas e escola**. São Carlos: EdUFSCar, 2010. p. 217-235.

MANZINI, Eduardo José. Considerações sobre a transcrição de entrevistas. *In*: **A entrevista como instrumento de pesquisa em Educação e Educação Especial: uso e processo de análise** (material utilizado para obtenção do título de Livre-docência). Marília: UNESP, 2008.

Disponível em: http://www.oneesp.ufscar.br/texto_orientacao_transcricao_entrevista. Acesso em: 04 set. 2019.

MARCELO GARCÍA, Carlos; VAILLANT ALCAIDE, Denise Elena. **Ensinando a ensinar:** as quatro etapas de uma aprendizagem. 1ª ed. Curitiba: Editora UTFPR, 2012. 242 p. Disponível em: <https://idus.us.es/handle/11441/29171>. Acesso em: 05 jan. 2021.

MARTINS, Joel; BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **A pesquisa qualitativa em Psicologia:** fundamentos e recursos básicos. 5ª ed. São Paulo: Centauro, 2005.

MARTINS, Joel; BOEMER, Magali Roseira; FERRAZ, Clarice Aparecida. A fenomenologia como alternativa metodológica para pesquisas: algumas considerações. **Rev. Esc. Enf. USP**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 139-147, abr. 1990. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0080-6234199002400100139>. Acesso em: 16 ago. 2019.

MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Chamada pública de MEC/SETEC nº 002/2007.** Chamada pública de propostas para consolidação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFET. Brasília, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/chamada_publica_ifet.pdf. Acesso em: 13 jul. 2020.

MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia:** um novo modelo em Educação Profissional e Tecnológica: concepção e diretrizes. Brasília, 2010. 43 p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/component/docman/?task=doc_download&gid=6691&Itemid=. Acesso em: 13 jul. 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. *In:* MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 28ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n. 3, p. 621-626, mar. 2012.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti, *et al.* **Escola e aprendizagem da docência:** processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Escola e desenvolvimento profissional da docência. *In:* GATTI, Bernardete Angelina, *et al.* **Por uma política nacional de formação de professores.** 1ª ed. São Paulo: Unesp, 2013. p. 23-54.

MORAES, Roque. Análise de Conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MORAES, Gustavo Henrique. **Identidade de Escola Técnica vs. vontade de Universidade:** a formação da identidade nos Institutos Federais. Tese (Doutorado em Educação), Universidade de Brasília: Brasília, 2016.

NARDI, Roberto; CORTELA, Beatriz S. C. Formação inicial de professores de Física: novas diretrizes, antigas contradições. *In:* NARDI, Roberto; CORTELA, Beatriz S. C. (Orgs.).

Formação inicial de professores de Física em universidades públicas: estudos realizados a partir de reestruturações curriculares. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2015. p. 7-45.

NASCIMENTO, Fabrício do. Pressupostos para a formação crítico-reflexiva de professores de ciências na sociedade do conhecimento. *In:* MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues (Orgs.). **Teorização de práticas pedagógicas:** escola, universidade, pesquisa. São Carlos: EdUFSCar, 2009. p. 35-72.

NASCIMENTO, Fabrício do; FERNANDES, Hylio Laganá; MENDONÇA, Viviane Melo de. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 39, p. 225-249, set. 2010.

NASCIMENTO, Thiago Rodrigues. A criação das licenciaturas curtas no Brasil. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 45, p. 340-346, mar. 2012.

NEVES, Marcos Cesar Danhoni. **Uma perspectiva fenomenológica para o professor em sua expressão do:** “o que é isto, a Ciência?”. 1991. 175f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1991.

NONENMACHER, Sandra Elizabeth Bazana. **Contribuições da prática profissional integrada na formação inicial de professores.** 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

NÓVOA, António. Nada substitui um bom professor: propostas para uma revolução no campo da formação de professores. *In:* GATTI, Bernardete Angelina *et al.* (Org.). **Por uma política nacional de formação de professores.** 1ª ed. São Paulo: Unesp, 2013. p. 199-210.

OLIVEIRA, Wellington Piveta. **Modelagem Matemática no estágio pedagógico:** uma investigação fenomenológica. 2020. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2020.

PACHECO, Eliezer. Institutos Federais: uma revolução na Educação Profissional e Tecnológica. *In:* PACHECO, Eliezer (Org.). **Institutos Federais:** uma revolução na Educação Profissional e Tecnológica. São Paulo: Moderna, 2011.

PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. A universidade da modernidade nos tempos atuais. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 14, n. 1, p. 29-52, mar. 2009.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. Sinais e evidências da crise das licenciaturas no Brasil. *In:* PINHO, Sheila Zambello de (Org.). **Formação de educadores:** dilemas contemporâneos. São Paulo: Unesp, 2011. p. 89-101.

REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues. Políticas públicas e desenvolvimento profissional: a escola como foco de formação. *In:* MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues (Orgs.). **Teorização de práticas pedagógicas:** escola, universidade, pesquisa. São Carlos: EdUFSCar, 2009. p. 17-34.

REIS, Ailton Gonçalves. **Representações sociais dos professores formadores do IFMA:** discutindo o conceito de professor reflexivo como quebra de paradigma. 2017. Tese

(Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

RIBEIRO, E. A.; MEDEIROS, D. C. Expansão da Educação Superior no Brasil na última década: surgimento de um novo cenário de acesso? **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, p. 1-18, 2020.

RUIZ, Antonio Ibañez; RAMOS, Mozart Neves; HINGEL, Murílio. **Escassez de Professores do Ensino Médio**: propostas estruturais e emergenciais. Brasília: MEC, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

SÁ, Roberto Novaes de. As influências da fenomenologia e do existencialismo na psicologia. *In*: JACÓ-VILELA, Ana Maria; FERREIRA, Arthur Arruda Leal; PORTUGAL, Francisco Teixeira (Orgs.). **História da Psicologia**: rumos e percursos. Coleção Ensino da Psicologia. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Nau Editora, 2007. p. 319-338.

SALAZAR, Deuzilene Marques. **Políticas de formação inicial de professores no Campus Manaus Centro/IFAM (2009-2015)**: uma análise com a abordagem do Ciclo de Políticas. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.

SANTOS, Lucíola L. C. P. Dilemas e perspectivas na relação entre ensino e pesquisa. *In*: ANDRÉ, Marli (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 11^a ed. Campinas, SP: Papirus, 2010, p. 11-26.

SCHEIBE, Leda, BAZZO, Vera Lúcia. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciaturas no Brasil: da regulamentação aos projetos institucionais. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 4, n. 1, p. 15-36, jan./jun. 2013.

SCHMIDT, Lawrence K. **Hermenêutica**. Trad. Fábio Ribeiro. 3^a ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

SILVA, Caetana Juracy Rezende. **Institutos Federais Lei nº 11.892, de 29/12/2008**: comentários e reflexões. Natal: IFRN, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/component/docman/?task=doc_download&gid=3753&Itemid=. Acesso em: 06 jul. 2020.

SILVA, Denise. **Análise da prática docente na formação de professores de Química**. 2016. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SILVA JÚNIOR, Celestino Alves. Construção de um espaço público de formação. *In*: GATTI, Bernardete Angelina *et al.* (Org.). **Por uma revolução no campo da formação de professores**. 1^a ed. São Paulo: Unesp, 2015. p. 133-148.

SILVEIRA, Maria Leda Costa. **Perspectivas de formação no curso de Licenciatura em Química do IFSC**: da tradição técnica ao discurso emancipatório. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

SOKOLOWSKI, Robert. **Introdução à fenomenologia**. Trad. Alfredo de Oliveira Moraes. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

STEFANI, Jaqueline; CRUZ, Natalie Oliveira. Compreensão e linguagem em Heidegger: existência, abertura ontológica e hermenêutica. **Bakhtiniana**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 112-127, abr./jun. 2019.

SUART JÚNIOR, José Bento. **A vivência de ser cientista docente-pesquisador formador de professores na indissociabilidade do tripé universitário**: um estudo com físicos e químicos. 2016. 412f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2016.

TARDIF, Maurice; ZOURHLAL, Ahmed. Difusão da pesquisa educacional entre profissionais do ensino e círculos acadêmicos. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 125, p. 13-25, maio/ago. 2005.

TAVARES, Moacir Gubert. Evolução da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica: as etapas históricas da Educação profissional no Brasil. *In*: SEMINÁRIO EM PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012. Caxias do Sul. **Anais eletrônicos** [...]. Caxias do Sul, RS: UCS, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/paper/viewFile/177/103>. Acesso em: 12 jan. 2021.

TÁVORA, Luciana; DIAS, Adriano; MELO, Lúcia; KELNER, Sérgio. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e o apoio à inovação tecnológica: análises e recomendações. *In*: CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA, 16., 2015, Porto Alegre. **Anais Eletrônicos** [...]. Porto Alegre: UFRGS, 2015. Disponível em: <http://altec2015.nitec.co/altec/papers/885.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2020.

TITON, Flaviane Predebon. **Formação inicial e perfil profissional docente**: um estudo de caso no âmbito dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. 2016. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

APÊNDICE (A): Protocolo para a entrevista

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática Doutorando: Marcos Fernando Soares Alves

ETAPAS A SEREM CUMPRIDAS:

- ✓ Apresentar esclarecimentos necessários sobre a pesquisa e o TCLE.
- ✓ Explicar o porquê o(a) sujeito(a) foi escolhido(a).
- ✓ Explicar como será a entrevista: reforçar que se dará na forma de uma conversa e contará com duas partes: **a)** farei algumas perguntas introdutórias, com caráter de perfil e, em seguida; **b)** a conversa central ocorrerá a partir de uma pergunta geratriz, em que novas questões podem surgir.
- ✓ Solicitar, caso mantenha sua participação na pesquisa, que o(a) entrevistado(a) assine o TCLE.
- ✓ Iniciar a gravação.

1. INFORMAÇÕES DO(A) ENTREVISTADO(A) E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS

1.1. De forma breve, comente sobre sua experiência formativa (formação inicial e pós-graduação) e sua experiência profissional.

- a) Observar se o(a) participante abordará as questões abaixo, caso contrário perguntar.
- b) Qual sua área de formação inicial e de pós-graduação?
- c) Possui experiências docentes anteriores a este IF? Em quais cursos/níveis de ensino e por quanto tempo atuou em cada curso/nível?
- d) Há quanto tempo atua no IF? Atuou em outros IFs?
- e) Quais disciplinas já ministrou na licenciatura em Física neste *campus* do IF?
- f) No IF, já atuou na Educação Básica? Por quanto tempo?

2. CONVERSA CENTRAL

2.1. O que é a formação de professores e professoras de Física no *campus* do Instituto Federal onde você atua?

Procurar esclarecimentos e a construção de um diálogo a partir dos comentários do(a) participante para a questão acima. Apenas para o caso em que o(a) participante apresente dificuldades ou seja muito objetivo ou evasivo, reformular a questão acima e/ou orientar a conversa a partir das questões a seguir. Em todas as entrevistas, finalizar com a pergunta “b”.

2.2. Perguntas flutuantes

- a) Quais as principais características, sejam elas positivas ou negativas, da formação docente no curso em que você atua?
- b) Este é um último momento para que você fale sobre a formação de professores. Há algo que você queira acrescentar sobre a formação de professores de Física neste IF?

APÊNDICE (B): Unidades de sentido, asserções articuladas e unidades de significado

As unidades de sentido, destacadas após inúmeras leituras atentas do descrito pelos sujeitos significativos ao serem perguntados sobre o fenômeno a “formação de professores e professoras de Física no Instituto Federal” em que atuam, as asserções articuladas pelo pesquisador e as unidades de significado de cada asserção são apresentadas nos quadros a seguir. Conforme indicado anteriormente, a denominação dos quadros corresponde ao grupo e a ordem em que as entrevistas ocorreram. Assim, o Quadro 10, por exemplo, trata das unidades de sentido relativas ao primeiro sujeito entrevistado do grupo dos professores formadores. Cabe ressaltar ainda que a ordem em que as unidades de sentido aparecem nos quadros é a mesma que se mostra em cada um dos relatos.

Quadro 10: Análise ideográfica do relato do professor formador 1F

Unidades de Sentido	Enxerto Hermenêutico	Asserções Articuladas
1F01- A formação de professores no Instituto faz parte de um processo histórico.	<p>Formação: conjunto de conhecimentos e habilidades específicos a um determinado campo de atividade prática ou intelectual; conjunto dos cursos concluídos e graus obtidos por uma pessoa.</p> <p>Processo: ação continuada, realização contínua e prolongada de alguma atividade; seguimento, curso, decurso; andamento, desenvolvimento, marcha; modo de fazer alguma coisa; método, maneira, procedimento.</p> <p>Histórico: relativo à história; que existiu; real; da ou que se refere à história; relativo à exposição de acontecimentos passados.</p>	A formação de professores no IF se refere a algo que vem sendo construído ao longo do tempo.
1F02- Então, nesse pouco tempo, como eu coloquei antes, a princípio, eu pensei que ia encontrar uma licenciatura consolidada como, no caso, a Federal de Santa Catarina, a Federal de Pernambuco, as universidades que eu, de certa forma já passei...	<p>Encontrar: deparar-se com, ficar de frente a frente, dar de cara com; estar em determinado lugar, condição, situação ou estado.</p> <p>Consolidado: seguro, firme, resistente; consistente; fortalecido.</p>	Ao chegar ao IF em que atua, F1 imaginou se deparar com uma licenciatura consolidada, tal como as que vivenciou durante o seu percurso acadêmico.
1F03- Então, eu esperava me deparar com aquele público, mas, aí, quando eu percebi esse público que, como eu coloquei, que é um PROEJA, a gente percebe a ideia por trás do Instituto Federal, da sua formação, da sua gênese, que é	Perceber: adquirir conhecimento de (algo) por meio dos sentidos; ver, enxergar com bastante nitidez; formar ideia a respeito de; compreender.	Para F1, os alunos da licenciatura do IF são diferentes dos licenciandos das universidades em que passou; a partir daí, compreende o propósito da constituição do IF no atendimento ao público historicamente excluído

<p>tentar trazer professores. Suprir uma demanda de formação de professores.</p>	<p>PROEJA: Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, criado pelo Decreto nº 5.478 de 24 de junho de 2005 e direcionado à educação profissional de jovens e adultos de forma integrada ou concomitante ao Ensino Fundamental ou Ensino Médio.</p> <p>Ideia: representação mental de algo concreto; conhecimento, informação; noção; maneira de ver, opinião pensada ou formulada; intenção de realizar (algo); plano, propósito, desígnio; visão de conjunto de obra, projeto ou assunto.</p> <p>Gênese: fonte, origem, início; conjunto de fatos ou elementos que contribuíram para produzir alguma coisa.</p> <p>Trazer: ser a causa de; ocorrer.</p> <p>Demanda: necessidade premente de; carência, precisão.</p>	<p>do Ensino Superior e no atendimento à demanda de professores.</p>
<p>1F04- Então, por exemplo, restringir o acesso ao ensino superior é um problema nosso, da nossa educação, e aqui, no IF*, contraditoriamente, a gente não tem quase isso, porque as concorrências são mínimas e, contraditoriamente, quase não tem concorrência.</p>	<p>Restringir: limitar; delimitar.</p> <p>IF*: Aqui o professor menciona a sigla referente ao IF em que atua.</p> <p>Contraditória: proposição contrária a outra; que tem sentido contrário; incoerente.</p>	<p>O acesso ao Ensino Superior público, no Brasil, é limitado devido a um número de vagas menor do que a procura. Por outro lado, isso parece não ocorrer no IF em que F1 atua. Lá, de acordo com ele, a concorrência pelas vagas é baixa.</p>
<p>1F05 - Então, nesse sentido, o nosso curso é um bom curso, mas ele pode ser melhor, muito melhor.</p> <p>1F06- Entretanto, ele faz parte de um processo. Então, ele, por si só, não vai mudar essa estrutura que está imposta.</p>	<p>Estrutura: organização das partes, em função de algo de cunho genérico ou global; conjunto das relações e inter-relações sociais de uma cultura.</p> <p>Imposto: que se obrigou a aceitar ou a realizar.</p>	<p>O curso em análise é uma boa licenciatura, mas ainda pode ser melhor do que é.</p> <p>A licenciatura em questão está em desenvolvimento, mas não será capaz de mudar o cenário ao qual se insere.</p>
<p>1F07- Então, para que ele se transformasse, de fato, em um curso de formação de professores com excelência, as outras partes da engrenagem teriam que estar bem calibradas para isso.</p>	<p>Excelência: qualidade muito superior.</p> <p>Engrenagem: ato ou efeito de engrenar (fazer a relação entre).</p> <p>Calibrado: verificado; avaliado; medido.</p>	<p>Para que a licenciatura tenha boa qualidade, há uma estreita dependência com o todo a que ela se vincula, mas que não estão, necessariamente, em sintonia [não é possível compreender claramente o que seriam as outras partes da “engrenagem” as quais o professor se refere. No entanto, no relato ele aborda as seguintes problemáticas: ingresso de alunos com dificuldade de aprendizagem, questões vinculadas aos professores e</p>

		debilidade no tripé ensino, pesquisa e extensão].
<p>1F08- Então, é muito difícil você formar professores com excelência, quando você tem alunos que chegam com muitas dificuldades.</p> <p>1F09- Isso não quer dizer que a gente não consiga formar bons professores, só que a nossa dificuldade é maior.</p>	<p>Formar: ministrar (a alguém) ou receber educação ou instrução formal e dar ou receber o respectivo diploma; declarar concluída instrução formal; conceder certificado de conclusão de curso; ser o causador ou resultado de.</p>	<p>A dificuldade em formar bons professores se vincula também às dificuldades dos alunos ingressantes na licenciatura.</p> <p>A dificuldade dos alunos exige um esforço maior para formar bons professores.</p>
<p>1F10- Então, é um bom curso, mas podia ser muito melhor.</p>	<p>Podia: do verbo poder (ter a possibilidade de; ser capaz de; ter capacidade; ter a oportunidade de).</p>	<p>O curso em análise é uma boa licenciatura, mas tem capacidade de ser melhor do que é.</p>
<p>1F11- Precisam passar por algumas situações para entender que temos uma ótima condição de trabalho, só o fato de eu estar com você aqui no meu horário de trabalho, contribuindo para a tua pesquisa, já diz isso. Eu estou aqui, tranquilamente, sem me preocupar com o tempo. A gente tem um salário que é digno, minimamente, não é um salário horrível. É um salário digno para o que a gente faz e o tempo que a gente tem para preparar nossas aulas.</p>	<p>Entender: compreender, captar; perceber a razão de; acreditar; decidir, após reflexão.</p>	<p>Para F1, é preciso que os outros professores formadores tenham mais vivência a fim de compreenderem que possuem uma boa condição de trabalho em relação ao que fazem e ao tempo que possuem para preparar suas aulas.</p>
<p>1F12- É um curso que ainda está aquém. Aí, agora que eu já peguei esse gancho, acho que é interessante se situar, porque este curso também não é só pelos alunos que entram, porque a nossa estrutura também tem problemas; tem vantagens, mas também tem problemas. Ela não é aquela superexploração do que temos por aí, da educação enquanto mercadoria, nas universidades privadas.</p>	<p>Aquém: abaixo de, menos que.</p> <p>Superexploração: excesso de exploração (abuso da situação especial de alguém; tirar proveito excessivo de, beneficiar-se de).</p> <p>Mercadoria: qualquer produto susceptível de ser comprado ou vendido; negócio.</p>	<p>Indica que o curso está aquém [de seu potencial?] e minimiza os efeitos do ingresso de alunos com dificuldades, já que há a existência de outros problemas, como aqueles vinculados à estrutura, ainda que em menor grau quando comparado às IES privadas que tem na educação o seu negócio.</p>
<p>1F13- Entretanto, o tripé que possibilitaria para nós enquanto professores ter uma formação mais ampla que, diretamente está ligada ao curso que iremos oferecer, ele tem problemas.</p>	<p>Tripé: formação ou conjunto de três coisas, unidas entre si por uma ou mais características afins.</p>	<p>O tripé ensino, pesquisa e extensão, enquanto parte da estrutura da educação de nível superior, poderia permitir ampla formação aos professores formadores e isso impactaria a licenciatura oferecida; mas essa estrutura tem problemas.</p>
<p>1F14- Então, o serviço burocrático ocupa o espaço da pesquisa, as condições para fazer a pesquisa não são tão ideais quanto as condições para dar aula. Eu preciso do equilíbrio. Se a gente pensar na formação de um professor para formar professores, essas coisas tem que estar casadas.</p>	<p>Burocracia: sistema ligado à atividade pública, especialmente da administração, com rotinas e processos bem estabelecidos; algo moroso, com excesso de documentação.</p> <p>Equilíbrio: distribuição, proporção harmoniosa; harmonia.</p>	<p>Em comparação ao ensino, há condições desfavoráveis para a realização de pesquisa. Além disso, a burocracia vinculada ao exercício da função docente ocupa o espaço da pesquisa. É preciso haver equilíbrio entre estas dimensões no processo formativo do professor formador.</p>

<p>1F15- Então, o tripé ensino, pesquisa e extensão, a gente percebe, literalmente, que extensão não existe, a pesquisa é muito frágil e há crise de identidade, porque alguns pensam que vão fazer pesquisa de ponta aqui, que estão vindo de outras universidades; outros não conseguem entender qual é o nosso público em virtude de qual o papel que a nossa pesquisa tem que cumprir perante este público.</p>	<p>Crise: estado de incerteza; conflito.</p> <p>Identidade: conjunto de características e circunstâncias que distinguem uma coisa e que pode individualizá-la.</p>	<p>Dos pilares do tripé, F1 aponta que a pesquisa é muito frágil e que a extensão é inexistente. Segundo ele, alguns professores formadores se encontram em uma crise de identidade por virem de universidades tradicionais e não conseguem realizar pesquisas como nas universidades ou por não compreenderem o papel da pesquisa no IF diante do público atendido.</p>
<p>1F16- Ele poderia ser melhor. Com todas essas dificuldades, se nós tivéssemos um tempo de pesquisa garantido, se tivesse uma condição para a extensão que garantisse um equilíbrio entre o ensino, pesquisa, extensão, até para ressignificar as pesquisas (que eu também acredito que a extensão possibilita ressignificar o que tu pesquisa). Ela te dá um instrumento de aferição: “olha, aqui precisa se pesquisar”. Então, esse diálogo não existe. Isso termina implicando no nosso público, no nosso curso.</p>	<p>Ressignificar: dar novo significado (importância, valor, significação).</p> <p>Aferição: ato ou efeito de aferir (avaliar); que resulta em uma comparação; avaliação.</p>	<p>Por ser permeado por outras atividades, não há garantia de tempo na execução de pesquisa. Além disso, não há equilíbrio na dedicação entre o ensino, a pesquisa e a extensão. F1 vê na extensão um mecanismo de ressignificação da pesquisa e indicativa do que pesquisar. Não há diálogo entre esses dois pilares. Estas dificuldades recaem sobre o curso ofertado.</p>
<p>1F17- A gente até faz pesquisa. Não dá para dizer que a gente não faz pesquisa. A gente faz pesquisa. Tem até pesquisas boas. O <i>link</i> parece que não existe. Parece que a gente tem ilhas de coisas sendo feitas.</p>	<p>Link: algo que serve para ligar uma coisa a outra.</p> <p>Ilha: aquilo que, por seu isolamento ou incomunicabilidade em relação ao que o cerca, se assemelha a uma ilha.</p>	<p>Há pesquisas boas sendo feitas pelos professores formadores, mas não há ligação entre este e os demais pilares do tripé. O que é feito parece estar isolado das demais atividades.</p>
<p>1F18- Então, existe um problema de crise de identidade, não só nosso, enquanto instituição, mas o que estamos fazendo aqui? Para quem estamos servindo?</p>		<p>Há uma crise de identidade, por parte dos professores e da própria instituição, vinculada à dificuldade em compreender o que fazem e qual é o público atendido.</p>
<p>1F19- Então, o que acontece na nossa formação, dos nossos alunos, é que, por exemplo, essa disciplina Oficina [...]**, ela me exige ser um pesquisador para tocar a disciplina.</p>	<p>[...]**: menciona o nome de uma disciplina que visa integrar aspectos pedagógicos e da área específica do curso. As Oficinas compõem um conjunto de cinco disciplinas onde cada uma aborda o conteúdo da Física trabalhado em disciplina do semestre anterior.</p>	<p>Durante a atuação na disciplina de Oficina, F1 percebeu que ser pesquisador era uma exigência para seguir com a disciplina.</p>
<p>1F20- Mas, dando essa disciplina agora, eu já pensei em criar um laboratório de pesquisas metodológicas sobre como utilizar Tecnologias de Informação e Comunicação. Então, refletindo sobre a minha prática, enquanto professor, discutindo textos com os alunos, “olha, qual a melhor metodologia para isso aqui?” “Não tem. A literatura não aponta”. “Então, gente, será que a gente não</p>	<p>Ser: ter qualidade ou característica de; ter ou se apresentar em determinada condição ou situação; ter os mesmos atributos, qualidades ou condições que caracterizam um grupo.</p> <p>Olhar: observar atentamente; examinar, sondar; realizar a análise; prestar atenção a.</p>	<p>F1 possui um projeto de pesquisa, em fase de conclusão, fruto de seu trabalho de mestrado. No entanto, a atuação na disciplina Oficina o levou a pensar em criar um laboratório de pesquisas metodológicas em como usar as TICs. Tal iniciativa parece ter sido também proporcionada pela discussão de textos com os estudantes e pela reflexão sobre a sua própria prática; isso o conduziu</p>

<p>conseguiria criar um laboratório de pesquisas sobre essas metodologias?” “Ah, professor, eu não sei programar”. “Será que a gente não consegue, nesse grupo, fazer uma formação paralela com a informática, e criar tecnologias? Será que a gente não consegue, por exemplo, pegar a plataforma que disponibiliza simulações e fazer uma análise crítica sobre ela?” Então, quer dizer, eu estou com olhar de professor-pesquisador.</p>		<p>a uma série de questionamentos e diálogo com os licenciandos. Segundo ele, tal processo indica que está com olhar de professor-pesquisador.</p>
<p>1F21- Isto é interessante, foi o que eu coloquei para os alunos também, a maneira como estou tentando tocar a disciplina também, implica que eles têm que ter uma formação de professor-pesquisador.</p>	<p>Implicar: ter como consequência, acarretar; originar; dar a entender, fazer pressupor; tornar necessário.</p>	<p>O professor procurou conduzir a disciplina Oficina com um olhar de professor-pesquisador e, segundo ele, isso pressupõe que os licenciandos devam ter uma formação de professor-pesquisador.</p>
<p>1F22- Então, a natureza do ensino pode dialogar com a pesquisa, só que quando você está fazendo uma pesquisa que não tem nada a ver com a sua aula, talvez, você não vai se sentir // vira um trabalho só, está percebendo? Vira um trabalho só.</p>	<p>Natureza: combinação específica das qualidades originais, constitucionais ou nativas de uma coisa.</p>	<p>Quando a temática pesquisada está relacionada ao ensino, pesquisa e ensino podem dialogar perfazendo um único trabalho.</p>
<p>1F23- Então, quando eu estou lendo para preparar as aulas de Oficina [...]**, eu estou fazendo pesquisa, que depois eu posso gerar relatórios e dados sobre a pesquisa que eu fiz, gerar boas revisões bibliográficas e eu estou ensinando. Então, é possível. Agora, quando não existe essa visão holística do processo, ensino, pesquisa e extensão de fato, que não é um problema só nosso, aí a gente tem problema.</p>	<p>[...]**: menciona o nome de uma disciplina que visa integrar aspectos pedagógicos e da área específica do curso. As Oficinas compõem um conjunto de cinco disciplinas onde cada uma aborda o conteúdo da Física trabalhado em disciplina do semestre anterior.</p> <p>Visão: interpretação; ponto de vista.</p> <p>Holístico: que busca um entendimento integral dos fenômenos.</p>	<p>Para F1, a pesquisa também pode estar vinculada à prática pedagógica do professor, mas isso depende de uma visão holística do processo, que pode, inclusive, incluir a extensão.</p>
<p>1F24- Esse problema, aliado a todos os outros problemas que mencionei antes, que é: por que os IFs surgiram na modalidade de licenciatura? Já existiam antes as escolas técnicas, mas quando que a gente passa a atacar esse nicho de formar professores? Sobre que demanda? Sobre qual público?</p>	<p>IFs: Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia</p>	<p>A ausência de uma visão holística do processo ensino, pesquisa e extensão, para F1, se trata de um problema inerente não apenas ao curso em questão.</p> <p>F1 aponta outras problemáticas mais abrangentes aos IFs e questiona o porquê, o tempo, a demanda e o público atrelados à transformação dos IFs em espaços de formação de professores.</p>
<p>1F25- O acesso é até relativamente fácil, isso implica em não ter concorrência; ter concorrência é um problema, mas, ao mesmo tempo, nosso aluno chega muito desamparado, quando, de certa forma, você não consegue fazer o</p>	<p>Afinidade: tendência a combinar-se; semelhança de interesses; identidade.</p> <p>Sorteio: após se esgotarem as chamadas complementares do processo vestibular, realiza-se o</p>	<p>Ter concorrência no curso é um problema por significar que não há atendimento da demanda; porém, a inexistência de concorrência também é problemática por permitir o ingresso de alunos sem interesse efetivo na licenciatura.</p>

<p>mínimo de filtro de afinidade com o curso. Porque o sorteio não possibilita afinidade.</p>	<p>sorteio público das vagas remanescentes. Nesta etapa, qualquer pessoa com escolaridade adequada pode se candidatar à vaga. Não há processo seletivo.</p>	
<p>1F26- Então, de certa forma é um curso bom, poderia ser melhor. Dentro do que temos, é um curso bom.</p>		<p>Diante dos desafios, o curso é uma boa licenciatura, mas tem capacidade de ser melhor do que é.</p>
<p>1F27- Eu acho que estas vantagens passam muito pelas trocas de experiência, com relação a você ter muitos professores, principalmente no curso de licenciatura, que a gente tem sete professores de Física e mais uns cinco de Matemática que, de alguma forma, são áreas afins. Você tem um pedagogo, você tem um psicólogo, você tem um grupo de trabalho que dialoga perfeitamente com o objetivo fim, que é formar professores.</p>	<p>Vantagem: fator ou circunstância que beneficia ou privilegia seu possuidor.</p>	<p>Há diversos professores de diferentes áreas na licenciatura de interesse, e, por isso, o compartilhamento de experiências entre os docentes, por dialogarem com o mesmo objetivo que é a formação de professores, se constitui em uma das vantagens da formação docente no IF em que se encontra o curso analisado.</p>
<p>1F28- Você consegue ver, de modo amplo, eles estão //, se você tiver possibilidade de diálogo, de entender como funciona o trabalho coletivo e se permitir a isso, você tem muito a crescer.</p>	<p>Permitir: possibilitar; dar liberdade para; autorizar.</p> <p>Trabalho coletivo: quando um conjunto ou grupo de pessoas se dedicam a realizar uma tarefa ou trabalho comum ou resolver um problema em um esforço coletivo.</p> <p>Crescer: mudar, em diferentes graus e momentos, para um estado mais amadurecido e independente; desenvolver-se.</p>	<p>Devido à diversidade do grupo de professores, se houver a possibilidade de um diálogo crítico entre os pares e a compreensão do funcionamento do trabalho coletivo, é possível que o professor formador se desenvolva [em algum campo específico?]. No entanto, para isso, F1 afirma que é preciso escolher bons parceiros de trabalho.</p>
<p>1F29- Você tem uma sala que você compartilha com quinze professores que, entretanto, às vezes você tem dificuldade de casar atividades com os professores da própria sala, remonta até mesmo os problemas das universidades que têm pequenas salas para um único professor.</p>	<p>Casar: combinar, harmonizar; juntar por grupos ou determinadas afinidades.</p> <p>Remontar: fazer menção a; referir-se.</p>	<p>Os professores da licenciatura dividem a mesma sala quando permanecem no IF, mas isso não necessariamente facilita a realização de atividades comuns [reuniões, desenvolvimento de projetos de pesquisa, práticas educacionais]. Tal situação se parece com a dos professores universitários que ficam em espaços mais individualizados.</p>
<p>1F30- Uma questão também muito relevante que a gente tem discutido muito, em grupos de amigos aqui do IF mesmo, é a tendência a depar-ta-men-ta-li-zar as coisas. A gente não tem departamentos aqui, Departamento de Física, Departamento de Biologia, e a gente termina pensando dessa maneira; isto traz um problema, porque a gente traz um ranço da universidade, coisa ruim da universidade a gente traz. E a gente</p>	<p>Departamentalizar: transformar em departamentos; subdividir em departamentos; descentralizar.</p> <p>Ranço: coisa de caráter obsoleto, ou que perdeu a atualidade, se tornou antiquado.</p>	<p>F1 e outros professores discutem bastante que, mesmo a estrutura do IF não sendo subdividida em departamentos, há uma tendência em departamentalizar [também no sentido de individualizar] os espaços, as áreas, as discussões. Ressalta que isso é um resquício problemático trazido das universidades nas quais os formadores de professores se formaram e isso parece não</p>

<p>tem a crise de identidade e traz o que é pior da universidade a gente traz para cá e não o melhor, que é pensar que cada um está no seu <i>departamentozinho</i> fazendo a sua <i>pesquisazinha</i> e não tem que discutir com alguém o que você está fazendo.</p>		<p>contribuir na superação da crise de identidade que possuem.</p>
<p>1F31- Outra vantagem interessante também é o fato de a gente estar no superior e no médio. Isso também é uma grande vantagem, porque, a partir do momento que você passa a dar uma aula de licenciatura para licenciatura e que você tenta expor o que está posto na literatura, o que está sendo discutido, o que precisa se renovar no ensino, você vai para a sua aula no médio e, se você for um sujeito minimamente autocrítico, tu faz uma reflexão sobre o que tu está fazendo. Se você for um sujeito minimamente autocrítico; senão você vai dar uma aula nada a ver lá e vai falar na licenciatura: “faça isso”, e você vai fazer outra coisa. Então, isso exige de ti também uma maturidade para entender isso aqui.</p>	<p>Minimamente: de modo mínimo; de maneira nenhuma.</p> <p>Autocrítico: que faz autocrítica (ato de o indivíduo reconhecer as qualidades e defeitos do próprio caráter, ou os erros e acertos de suas ações).</p> <p>Maturidade: estado ou condição de pleno desenvolvimento; termo último de desenvolvimento; experiência ou ponderação própria da idade madura.</p>	<p>Os professores formadores no IF podem atuar concomitantemente na licenciatura e no Ensino Médio. Isso pode se apresentar como algo benéfico se o docente for autocrítico, mesmo que de modo mínimo, e refletir sobre o que está fazendo nos dois níveis de ensino. Caso contrário, o professor atuará no Ensino Médio contraditoriamente ao que ensina na licenciatura. É preciso maturidade para entender tal cenário.</p>
<p>1F32- Porque isso aí implica, por exemplo, na nossa licenciatura a gente (incompreensível) estava conversando com os colegas ontem, até da Matemática à noite, que a gente tem o problema dos extremos. Tem aquele professor que passa todo mundo sem critério e aquele que reprova todo mundo sem critério. Isso é muito sério.</p>	<p>Extremo: situado no ponto mais afastado; remoto; extremidade; que está no limite máximo.</p> <p>Critério: norma de controle, avaliação e escolha; fundamento, base para uma decisão.</p>	<p>A dificuldade no entendimento da coisa pública por parte dos professores pode implicar, conforme conversa de F1 e alguns colegas professores, em resultados finais de avaliação em que alunos são aprovados ou reprovados sem que professores definam critérios pedagógicos para isso.</p>
<p>1F33- Então, você passa um [...] professor que a gente espera que saia daqui e não reproduza um modo falido da educação que a gente tem em crise, mas a gente termina avançando esses sujeitos.</p>	<p>Falido: relativo a falência (que remete a falir: não obter sucesso; fracassar).</p>	<p>A falta de critérios pode permitir a formação de professores que reproduzam um modelo de educação considerado fracassado (qual é o entendimento de modelo falido de educação? No contexto do relato, somos levados a compreendê-lo como o de não comprometimento com os processos de ensino e aprendizagem que, neste caso, refletem na desatenção a processos avaliativos coerentes com a formação de um bom professor).</p>
<p>1F34- Ao mesmo tempo, a gente tem uma ideia de faculdade, de graduação, que é a cara do que a gente viveu e a gente não tem uma crítica sobre o que a gente viveu, se foi bom ou se foi ruim, principalmente nas exatas. “Eu</p>	<p>Efeito: destino, finalidade, fim; resultado ruim; perda, dano.</p>	<p>Especialmente nas áreas exatas, a formação acadêmica dos formadores de professores permanece acrítica no imaginário dos docentes. Essa ausência de criticidade pode levar os formadores a repetir as</p>

<p>passai por isso, ele vai conseguir passar”. Mas, o que você passou, foi bom? Será que dá para a gente pensar assim? Foi bom o que tu viveu? Te formou um bom professor? Será que tu és um bom professor? Senão, repete os efeitos.</p>		<p>experiências e práticas vivenciadas por eles na universidade.</p>
---	--	--

Quadro 11: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 1F

Unidades de Sentido	Unidades de Significado
1F01	A formação de professores como processo em construção
1F02	Licenciatura ainda não consolidada
1F03	Os IFs como atendimento a um público excluído do ES e as licenciaturas como atendimento à demanda de professores
1F04	Baixa procura para ingresso na licenciatura
1F05	A licenciatura tem qualidade, mas poderia ser melhor
1F06	Licenciatura em desenvolvimento sem capacidade de atuar no sentido de mudança do cenário
1F07	Uma boa licenciatura depende de diversos fatores
1F08	As dificuldades de aprendizagem dos ingressantes é um fator complicador para avanços na qualidade da formação ofertada
1F09	A dificuldade dos alunos exige um esforço maior para formar bons professores.
1F10	A licenciatura tem potencial para ser melhor
1F11	Há boas condições de trabalho e um salário justo
1F12	Minimiza a questão do acesso dos alunos e ressalta a estrutura do IF como um problema para a boa qualidade do curso
1F13	A estrutura do tripé da ES apresenta debilidades
1F14	Há foco excessivo no ensino em detrimento à pesquisa e a burocracia atrapalha a realização de pesquisa
1F15	Debilidade no tripé e existência de uma crise de identidade
1F16	Desequilíbrio entre ensino, pesquisa e extensão.
1F17	As pesquisas realizadas parecem isoladas do restante do tripé
1F18	Crise de identidade institucional e de atuação
1F19	Ser pesquisador como exigência para a atuação disciplinar
1F20	Professor-pesquisador em ações disciplinares
1F21	Formação baseada em professor-pesquisador (?)
1F22	Pesquisa e ensino como uma única atividade
1F23	Pesquisa vinculada à prática pedagógica do professor, podendo incluir a extensão
1F24	Ausência de visão holística e questionamentos sobre as licenciaturas nos IFs
1F25	Ausência de concorrência na licenciatura permite o ingresso sem afinidade com o curso
1F26	A licenciatura é boa, mas tem potencial para ser melhor
1F27	Professores de diferentes áreas com o mesmo foco
1F28	O diálogo crítico entre os professores formadores permite crescimento
1F29	A interação não é necessariamente facilitada por estarem os professores em uma mesma sala
1F30	Tendência a departamentalização e não superação da crise de identidade
1F31	Possível vantagem da atuação concomitante dos professores do IF na licenciatura e no Ensino Médio
1F32	Decisões dos docentes sem presença de critérios pedagógicos
1F33	Formação de sujeitos com características não desejadas
1F34	Experiência acrítica da formação acadêmica dos formadores

Quadro 12: Análise ideográfica do relato do professor formador 2F

Unidades de Sentido	Enxerto Hermenêutico	Asserções Articuladas
<p>2F01- Olha, essa é uma questão que eu acho que ainda está se desdobrando. Eu acho que não consigo responder ela totalmente, mas, o que eu vejo, eu vejo que é uma coisa diferente do que eu passei, tanto na universidade, quando eu trabalhei na universidade, quanto na graduação que eu fiz lá na U*, ali em 2000, quanto quando depois eu trabalhei no curso de Física, na parte de Ensino de Física e Educação lá na U* e também, bastante tempo, na U*, depois na U*, mais recentemente, vamos dizer assim, até 2012/2013.</p>	<p>Desdobrando: relativo a desdobrar (desenvolver; desenrolar, desenovelar; revelar).</p> <p>Ver: perceber pela visão; constatar, perceber; reparar.</p> <p>U*: corresponde a três diferentes universidades públicas que o sujeito relata ter estudado ou trabalhado.</p>	<p>2F diz não ser capaz de responder totalmente a interrogação por acreditar que se trata de algo que ainda está se revelando, mas percebe que a licenciatura no IF é diferente em comparação à sua própria graduação e às licenciaturas em que já trabalhou.</p>
<p>2F02- Então eu vejo que é uma coisa diferente, porque, bom, vamos começar pelo mais óbvio: o espaço de trabalho é diferente. Geralmente os cursos de licenciatura, em que eu já trabalhei, eles funcionam em uma estrutura da universidade, de departamento; então, a licenciatura é só mais uma coisa no Departamento de Física, o Departamento de Física, que tem várias atribuições; então a licenciatura em Física, mas as outras licenciaturas também são assim. E, no IF, o que a gente tem? A gente tem como estrutura maior a escola técnica. E aí, dentro da escola técnica, a gente tem a licenciatura. Então, a licenciatura funciona, digamos, neste espaço abstrato, de modo diferente da universidade, mas também o próprio espaço onde a gente vive. O espaço onde a gente vive na universidade é o espaço que a gente passa algum tempo com os alunos universitários, passa a maior parte do tempo com os colegas, os pares, em reuniões (incompreensível) e uma grande parte também fora da universidade, em congressos, projetos. E o curso de Física no Instituto funciona no ambiente de escola média, vamos dizer assim. Então a gente transita//, a gente tem os nossos alunos da licenciatura, mas eles estão em um ambiente de alunos de escola média, adolescentes, vamos dizer assim. Então, o espaço é diferente.</p>	<p>Óbvio: fácil de descobrir, de ver, de entender; evidente, incontestável.</p> <p>Dentro: no interior de.</p> <p>Escola técnica: Por definição legal, o IF deve ofertar, no mínimo, 50% de suas vagas para a “educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos” (inciso I, Art. 7º da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008).</p> <p>Abstrato: o que é de difícil compreensão; obscuro.</p>	<p>Ao explicar o porquê considera que a licenciatura no IF é algo diferente, 2F começa afirmando que as licenciaturas nas universidades se vinculam a uma estrutura de departamentos, tendo estes mais atribuições além da oferta da licenciatura; no IF, por outro lado, a principal estrutura é a da escola técnica, que é onde a licenciatura funciona. Por conta disso, as interações e as atividades dos professores e licenciandos também são diferentes: mais acadêmico, nas universidades, e mais escolar, nos IFs. Para ele, portanto, os espaços também são diferentes.</p>

<p>2F03- E na universidade você já não tem isso; você tem um ambiente em que as pessoas <i>meio que</i> já pressupõem que as pessoas já passaram aquele ciclo básico, digamos, aí já é uma coisa mais impessoal. Não existe muito uma coisa de cuidar da pessoa, a pessoa tem que se virar, e eu vejo que no IF, pelo ambiente, existe toda uma atenção, digamos, para o estudante, que não tem na universidade.</p>	<p>Pressupor: supor antecipadamente; dar a entender; presumir.</p> <p>Ciclo Básico: remete a ideia da escola de Educação Básica.</p> <p>Impessoal: geral; que não se direciona a alguém em particular; que é feito de maneira padronizada ou indiferente às características de cada um.</p> <p>Se virar: empenhar-se para superar dificuldades, conseguir alcançar objetivos etc.; esforçar-se.</p> <p>Atenção: concessão de cuidados; zelo; dedicação.</p>	<p>Por compor um ambiente acadêmico, nas universidades se presume que os alunos superaram o ciclo educacional anterior. No IF, por outro lado, por ser um ambiente escolar, há toda uma atenção, um cuidado ao estudante; algo que não ocorre nas universidades.</p>
<p>2F04- E, também, eu vejo os nossos estudantes, o que eles fazem, quando eles estão fazendo o curso e vão se formar, também é uma situação diferente da universidade, porque eles já entram no curso sabendo que eles vão ser professores de Física.</p>	<p>Sabendo: conhecendo; informado; com conhecimento de.</p>	<p>No curso de licenciatura do IF, os estudantes ingressam sabendo que serão professores de Física, o que, segundo 2F, é diferente das universidades.</p>
<p>2F05- E aí eles veem a gente, eles têm aulas com professores, porque nossa primeira profissão é professor, a gente está dando aula no Ensino Médio, diferente da universidade. Na universidade você tem aulas com pesquisadores. A preocupação número um deles não é estar formando, “é mais aquele artigo que eu tenho que publicar, aquela tese que eu tenho que orientar, ou dissertação, aquela banca que eu vou participar”. Então, também tem isso, que eu acho que é bem diferente.</p>	<p>Profissão: trabalho que uma pessoa faz para obter recursos à sua subsistência e a dos seus; ocupação.</p> <p>Preocupação: atenção dirigida exclusivamente a alguma pessoa ou coisa.</p>	<p>No IF, os licenciandos tem aulas com professores cuja principal atividade é a docência; estes professores também dão aulas no Ensino Médio. Já nas universidades, as principais preocupações dos professores são os assuntos relativos à pesquisa e à pós-graduação; lá os professores são pesquisadores.</p>
<p>2F06- No IF eu acho que tem uma distância maior, porque você convive com professores ou com pessoas que não são da área de pesquisa dura, são pessoas que são da área de Ensino ou mesmo que acabaram sendo forçadas a ir para a parte do Ensino, porque o que se tem para trabalhar é o Ensino.</p>	<p>Distância: espaço que separa dois seres; afastamento, separação.</p> <p>Pesquisa dura: termo coloquial usado para se referir às pesquisas em áreas que não estão voltadas para o Ensino, Didática, Metodológicas Educacionais etc.</p>	<p>Para 2F a licenciatura do IF tem uma distância maior do bacharelado, enquanto nas universidades os cursos estão mais próximos. Isso ocorre porque os professores formadores na licenciatura do IF estão atrelados ao campo do Ensino, pois é o que se tem para trabalhar.</p>
<p>2F07- Mas eu vejo que é um curso (incompreensível) diferente, ele é um curso que é mais próximo da realidade que você trabalha, vai vir a trabalhar enquanto estudante.</p>		<p>A licenciatura no IF é mais próxima ao campo de trabalho do futuro professor.</p>
<p>2F08- Eu penso que se eu tivesse passado por um processo como os nossos alunos passam, quando eu</p>		<p>Se 2F tivesse tido uma formação inicial tal qual os alunos da licenciatura em que atua, teria tido</p>

<p>fosse trabalhar eu teria mais facilidade do que eu tive.</p>		<p>mais facilidade para trabalhar no início da docência.</p>
<p>2F09- ... e eu vejo que uma pessoa formada no IF não, a distância entre o IF e a escola onde ele vai trabalhar ou ela vai trabalhar, é uma distância menor, em termos de vivência mesmo. É uma coisa mais próxima.</p>	<p>Vivência: coisa que se experimentou vivendo; conhecimento adquirido no processo de viver ou vivenciar uma situação ou de realizar alguma coisa; experiência, prática.</p>	<p>2F observa que os professores formados no IF não têm tantas dificuldades no início da docência, pois a licenciatura é mais próxima do campo de trabalho, proporciona uma vivência mais aproximada.</p>
<p>2F10- O IF é uma escola. Não é um lugar com prédios isolados, com vários prédios e vários campos do saber separadinhos.</p> <p>2F11- É um lugar onde todo mundo está preocupado ou tem muito trabalho com aula; laboratório, mesmo os laboratórios são laboratórios didáticos. As pessoas estão sempre preocupadas, ou deveriam estar pelo menos, no sentido de ensinar. Então, é mais ou menos isso que você vai ter na escola média. Então, eu vejo que é mais próximo nesse sentido.</p>	<p>Lugar: parte do espaço que ocupa ou poderia ocupar uma coisa; localidade.</p> <p>Laboratórios didáticos: lugar comumente destinado à realização de atividades experimentais, investigativas, cognitivas e utilizado como apoio às atividades do ensino regular, de aplicação de práticas metodológicas e de ensino e aprendizagem.</p>	<p>O IF é uma escola. Tem estrutura característica de uma escola; não há separação das áreas do conhecimento por meio de prédios [ou departamentos].</p> <p>No IF, todos estão voltados para o ensino, para ensinar, inclusive a estrutura de laboratórios tem essa finalidade. Por considerar que isso é uma aproximação do que o estudante encontrará na escola de nível médio, 2F vê a licenciatura do IF mais próxima da escola.</p>
<p>2F12- O que eu vejo também é que nossos próprios alunos aprendem, claro, Física, Matemática, principalmente Física Básica, Matemática, ali o Cálculo, mas eu não vejo muito// isso não é uma crítica, de ser ruim, mas eu não vejo muito desejo deles em se aprofundar naquelas coisas, nesses assuntos, como a gente vê na universidade. Na universidade, as vezes o aluno, ali no segundo, terceiro ano, você já vê que ele gostou de um tema e já começa a trabalhar com um professor um tema de Física, de Matemática, mesmo ele estando na licenciatura. Eu vejo que não existe essa atração no IF.</p>	<p>Desejo: querer; vontade; aspiração.</p> <p>Aprofundar: examinar, estudar, pensar ou observar minuciosamente; investigar a fundo.</p> <p>Atração: ato ou efeito de atrair (conquistar a atenção; encantar, empolgar; suscitar, levantar).</p>	<p>Apesar de estudarem Física e Matemática básica, 2F não percebe que os licenciandos do IF tenham vontade de se aprofundar nestas temáticas por meio do desenvolvimento de projetos de pesquisa. Nas universidades, por outro lado, às vezes os licenciandos parecem buscar temas ligados à “física dura” para desenvolverem projetos junto aos seus professores.</p>
<p>2F13- Eu vejo que eles já têm essa preocupação em ensinar, digamos, em trabalhar com aquele conteúdo com outra pessoa. Acho que eles já mentalizam isso. Eu acho que isso, em um curso de Física, nem sempre existe na universidade. Às vezes sim, mas às vezes não, e, ...</p> <p>2F14- ... às vezes, até mesmo a parte da área da pesquisa em Ensino fica uma coisa meio longe do ensino, uma coisa meio abstrata, uma coisa mais da produção de conhecimento.</p>	<p>Mentalizar: conceber ou operar (algo) na mente; idealizar, imaginar.</p> <p>Longe: distante, afastado espacial ou temporalmente.</p>	<p>Para 2F os licenciandos no IF parecem idealizar mais o ensino do que os alunos de licenciatura em Física das universidades.</p> <p>Além disso, nas universidades, as pesquisas ligadas ao Ensino podem também se distanciar do ensino, enquanto atividade da docência, e se referir mais à produção de conhecimento.</p>

<p>2F15- Eu vejo que no IF não dá para sermos assim, não que seja ruim ou seja bom. Não tem como você se desvincular muito do ensino porque o seu envolvimento com o ensino é muito grande.</p>	<p>Desvincular: desatar, desligar, desprender, liberar.</p>	<p>Sem julgar se é bom ou não, no IF não é possível se desvincular muito do ensino, pois o envolvimento dos docentes com esta atividade é muito grande.</p>
<p>2F16- Então, eu vejo um pouco disso, essa coisa de querer trabalhar, por exemplo, até então eu não tinha trabalhado com alunos que a maioria deles já ficam correndo atrás de aulas, este tipo de coisa. Eu acho isso interessante, por um lado eu me preocupo um pouco, pois eu sei que a situação não está fácil, talvez a situação econômica que faz eles fazerem isso. Mas eu vejo que não existe uma tristeza nisso, por exemplo, as vezes a pessoa fala: “eu estou aqui dando aula, mas eu queria estar estudando tal coisa”. Eu vejo que// eu não vejo esse tipo de sentimento com os nossos estudantes, entendeu? Eu vejo que quando eles arrumam essas aulas, meio que não é uma coisa separada do que eles estão fazendo aqui no IF. Então eu acho que é uma coisa relacionada, próxima.</p>		<p>2F observa que, talvez por necessidades financeiras, os licenciandos do IF procuram trabalhar ministrando aulas, algo que ele não tinha se deparado em outras licenciaturas em que atuou. Apesar de alguns alunos mencionarem que gostariam de estudar determinado assunto, mas que não o faz por estarem trabalhando, 2F não percebe tristeza nesses alunos, mas percebe que o que fazem não é separado do que estão estudando na licenciatura, estão relacionadas.</p>
<p>2F17- Então, é uma coisa que me chamou a atenção quando eu vim para o IF, porque a maioria dos colegas, pelo menos das áreas técnicas, não tinham mestrado, muito menos o doutorado. Então, a instituição foi investindo, essas pessoas estão estudando, mas elas não vêm com aquela ideia e aquela sistemática da universidade que você tem que estar sempre estudando, trabalhando, publicando, senão você fica para trás; procurando as pessoas mais produtivas, se juntando, não perdendo muito tempo com pessoas <i>enroladas</i>, esse tipo de coisa, que acabam [as pessoas] ficando meio de <i>escanteio</i> porque não põem a coisa para frente. Então, eu vejo que no IF não existe isso; acho que desde o começo, pelas pessoas que entram.</p> <p>2F18- Mas também a própria ideia da instituição, é uma instituição que ela // o que eu vejo, acho que ela quer meio que ocupar um espaço, uma área cinza entre a universidade brasileira, que é</p>	<p>Vêm: regressaram; retornaram.</p> <p>Sistemática: [parece se referir a sistemático: que se processa segundo um método ou ordenação; ordenado, metódico; que é constante, contínuo ou persistente].</p> <p>Enrolada: promessa não cumprida; relativo a pessoa que adia a realização ou desenvolvimento de algo recorrendo a desculpas; tentar enganar.</p> <p>Escanteio: deixar de lado.</p> <p>Pedaço: estar acabado.</p>	<p>Quando 2F chegou ao IF, percebeu que a maioria dos professores, principalmente os da área técnica, não tinham pós-graduação <i>stricto sensu</i>, mas a instituição os apoiou para que prosseguissem seus estudos. Mesmo assim, eles não retornam seguindo uma sistemática de produção acadêmica, tal como nas universidades. O sujeito percebe que a sistemática de produção acadêmica não existe no IF e acredita que isso ocorre pela forma de ingresso e por quem ingressa nas vagas docentes do IF: não são necessariamente doutores e, quando são, buscam a vaga pelas condições de trabalho e salário, e não por se tratar de uma oportunidade de desenvolverem-se na área de formação.</p> <p>Outro motivo se refere ao propósito institucional: o IF quer ocupar o espaço, a lacuna existente entre a escola [que está desvalorizada] e a universidade. O IF tenta aproximar estes dois níveis.</p>

<p>muito boa, e a escola pública que, eu não diria ruim mas que está aos pedaços, ela não tem recursos, e as pessoas que estão lá estão loucas para sair também, o que é péssimo. Então, o Instituto Federal, acho que ele meio que entra nessa lacuna, de tentar aproximar essas duas coisas.</p>		
<p>2F19- Mas, eu, por exemplo, de todo este tempo que estou no instituto, não conheci ninguém, sabe, com perfil de pesquisador, a pessoa as vezes tem a formação para a pesquisa, mas acho que ela não tem como se dedicar, digamos, 70% do tempo dela à pesquisa, talvez 30. Não dá. Porque você tem muito aluno, você tem muita coisa para fazer.</p>	<p>Perfil: descrição de uma pessoa em traços que ressaltam suas características básicas.</p>	<p>Desde quando está no IF, o entrevistado relata que nunca conheceu um professor com perfil de pesquisador; mesmo que tenha uma formação para a pesquisa, o professor não consegue se dedicar a esta atividade por ter muito aluno e muita coisa para fazer.</p>
<p>2F20- E outra também, o aluno que a gente atende é um aluno que precisa de você. Então você tem que ter um horário de atendimento, você tem que ouvir ele ou ela. Na universidade, geralmente, o aluno não precisa de você porque ele já sabe estudar sozinho; nesse sentido você troca uma ideia ali com ele rapidinho, ele já entendeu e já pega e já faz por ele mesmo. Então o aluno do Instituto Federal você tem// isso é claro quando você pega uma orientação de TCC ou um artigo para corrigir, mesmo coisas de aula, mas quando ele tem que produzir alguma coisa, você percebe que ele ainda está nesse processo. Então isso te toma um tempo maior.</p>	<p>Horário de Atendimento: no IF em que o entrevistado atua os docentes devem destinar 4 h de sua carga horária total de “apoio ao aluno”, que incluem orientações de qualquer natureza e atendimento ao aluno.</p> <p>TCC: Trabalho de Conclusão de Curso realizado pelo estudante como requisito parcial para obtenção do título de licenciado.</p>	<p>O estudante da universidade tem mais autonomia e parece depender menos do professor do que no IF. Na realização de atividades de sala de aula, artigos ou TCC, 2F nota que os estudantes do IF parecem ter mais dificuldades, o que toma mais tempo do professor no atendimento aos alunos.</p>
<p>2F21- Então, a coisa da função social. O IF tem uma coisa de função social desde a origem. Quanto que a universidade, o que eu vejo, não é uma questão de ser bom ou ruim, mas a universidade, por princípio, ela tem uma preocupação mais elitista mesmo, tanto de produzir, mas, também, das próprias pessoas. São valorizadas aquelas pessoas que se viram sozinhas, são autônomas. Isso é bom? Neste sentido é bom, mas nesse caminho das pessoas, digamos, adquirirão isso, porque eu acho que é uma questão de formação, muita gente fica para trás, que eu acho que poderiam ser tão melhores quanto as que acabaram indo para frente. O IF não tem isso.</p>	<p>Função: obrigação a cumprir, papel a desempenhar, por um indivíduo ou uma instituição [no contexto, função social remete à ideia daquilo que serve à sociedade ao dar cumprimentos às suas finalidades. No IF em questão, 80% das vagas são de caráter social, sendo assim distribuídas: 60% das vagas ofertadas são destinadas a estudantes oriundos integralmente de escolas públicas, EJA ou obtidos validação de diplomas via ENEM ou ENCCEJA e outros 20% destinados a políticas de inclusão].</p> <p>Elitista: relativo a elitismo (liderança ou domínio por parte de uma elite – minoria que detém o</p>	<p>O sujeito não julga como algo bom ou ruim, mas afirma que, por seu caráter elitista, as universidades valorizam aspectos como a produção do conhecimento e as pessoas [estudantes] mais autônomas; no entanto, isso resulta no abandono àquelas que têm mais dificuldades devido à sua formação anterior, que, com incentivo e apoio, poderiam ser tão boas quanto as que avançaram. Isso não ocorre no IF, pois, desde sua origem, dá-se mais atenção “às pessoas que podem vir a escapar da escola” [o professor pode estar se referindo ao sistema de ingresso do IF em que atua: 80% das vagas ofertadas nos cursos técnicos e superiores são destinadas à inclusão social e a alunos que</p>

	prestígio e o domínio sobre o grupo social)	estudaram integralmente em escolas públicas].
<p>2F22- Porque tem muita aula. Vou te dar um exemplo: nas universidades federais, sua carga máxima de ensino é de 16 horas, se você não desenvolver nenhuma pesquisa. No IF a gente tem, você sabe disso, a gente tem 12, 14 aulas, às vezes 16, em cursos totalmente distintos, níveis distintos, Ensino Médio, Ensino Superior e você, como tem também essa questão de você ter que mudar o jeito de dar aula, eu tive que mudar o meu jeito de dar aula, porque minha aula, eu dava aula de Física, lá na U* ou na U* também, era aquela aula puramente expositiva. Para mim era super fácil, bastava expor o conteúdo, conversar com os alunos, discutir, resolver exercícios, alguma coisa, estava dada. Aqui no IF, se eu fizer uma aula dessa, e também como é uma coisa muito próxima, não vai dar certo, eu terei muita reclamação. Eu termino o conteúdo que é para quatro meses em dois, se eu fizer isso.</p>	<p>U*: corresponde a duas universidades públicas diferentes que o sujeito relata ter trabalhado.</p>	<p>Os professores se dedicam muito às atividades de ensino porque, no IF, os professores tem muita aula. Além disso, estas aulas são em níveis de ensino e em cursos totalmente distintos, algo que o entrevistado considera difícil. Ao comparar com as universidades, para 2F, os professores no IF têm maior carga horária em sala de aula. Retomando sua experiência de trabalho em duas universidades públicas, o sujeito relata que teve que mudar seu jeito de dar aula. Para ele, as aulas puramente expositivas, dadas na universidade, não são bem-vistas no IF.</p>
<p>2F23- A gente tem// não quer dizer que todo mundo trabalha assim, mas é, digamos, bem-visto quem tem, nesse sentido, essa dedicação ao ensino: que prepara bem a aula, vai lá, que tem a questão do tempo, dá um tempo para aqueles alunos, que não aprenderam, correr atrás.</p>	<p>Bem-visto: que é considerado, estimado.</p>	<p>São mais estimados os professores que se dedicam bastante ao ensino, que preparam bem suas aulas, que se preocupam com os estudantes, que dão tempo ao seu processo de aprendizagem.</p>
<p>2F24- Na verdade, no IF, como a gente não tem estrutura de departamento, acho que é uma coisa de propósito, a gente é obrigado a trabalhar com todo tipo de ensino, todo tipo de colega, porque a gente vai ter colega que teve mais ou menos a formação parecida com a gente, mais acadêmica, e aí você tem aquela pessoa que é professor da área técnica que só trabalhou; então, os engenheiros, a formação deles é trabalho. Então, é isso aí. Não tem como você ficar muito, sabe, se isolando.</p>	<p>Acadêmico: clássico; estilo acadêmico, estilo que se faz sentir a preocupação em aplicar os princípios da arte oficial.</p> <p>Área Técnica: [no contexto, diz respeito aos professores atuantes em cursos vinculados ao eixo profissional/tecnológico].</p>	<p>Por não possuir uma organização baseada em departamentos, os docentes no IF trabalham com professores de distintas formações, algumas mais acadêmicas, outras mais técnicas.</p>
<p>2F25- Eu trabalhei em um projeto de extensão, que a gente ia com telescópios e tinham alunos da licenciatura e do médio, no mesmo projeto. Teve um projeto também de Física [...]*</p>	<p>[...]*: menciona o nome do projeto (omitimos por acreditarmos ser possível identificar o entrevistado).</p>	<p>[Ao ser questionado se a interação no IF ocorria apenas entre os professores, a resposta de 2F foi 2F25]. A integração entre os licenciandos e estudantes do</p>

		Ensino Médio parece ocorrer por meio de projetos.
<p>2F26- É difícil porque a gente está vivendo ele, nesse sentido. A gente está vivendo. Ele é um curso ainda novo (incompreensível) então, ele é um curso novo, que ao mesmo tempo já aconteceu muita coisa com ele. Vamos colocar, há quatro anos a gente não tinha nenhuma equipe de professores; agora a gente tem uma equipe. O curso era a tarde, passou para a noite. Então, eu vejo que não tem uma coisa bem configurada para te falar: “é isso!”. Eu não consigo.</p> <p>2F27- Eu vejo uma coisa que está em movimento, que está acontecendo. Também o próprio grupo de professores, eu vejo que também a gente não tem uma coisa consolidada. Então, pode ser que o que a gente está conversando aqui venha a mudar, por exemplo, essa postura de ficar procurando as pessoas para trabalhar. Eu não vejo como uma coisa definitiva, você entendeu? Nesse sentido que eu acho que é difícil responder a tua pergunta.</p>	<p>Curso novo: [a licenciatura analisada teve sua primeira turma constituída no ano de 2013].</p> <p>Configurar: dar ou tomar forma; ter semelhanças a ou as características de.</p> <p>Acontecendo: ocorrendo.</p> <p>Postura: maneira de agir ou se comportar.</p>	<p>Para 2F é difícil responder a interrogação central porque o curso ainda é novo [existe desde 2013], não está bem configurado e ainda está sendo vivido [no sentido de estar se desenvolvendo, acontecendo]. Portanto, não consegue afirmar objetivamente o que o curso é. Até a pouco tempo, não tinha equipe de professores, agora tem.</p> <p>O curso está em movimento. Até em relação à equipe de professores não é possível afirmar que já está consolidado. As coisas podem mudar.</p>
<p>2F28- Mas, por outro lado, eu tenho algumas certezas, eu acho que ele é um curso que inclui muitas pessoas que não seriam aceitas em outros lugares. A pessoa até poderia entrar, mas nunca iria terminar o curso. Então, ele é bastante, neste sentido, ele aceita bastante as pessoas.</p>	<p>Certeza: coisa certa; ausência de dúvida.</p>	<p>Apesar do curso estar se desenvolvendo e não ser possível responder objetivamente a pergunta, 2F não possui dúvidas de que na licenciatura em questão se admite mais facilmente aqueles estudantes que, em outro cenário, encontrariam mais dificuldades de aceitação e progresso no curso.</p>
<p>2F29- Mas também tem outro lado, eu acho que com relação aos professores, ele é um curso que se o professor quiser se acomodar, o instituto, o curso de Física também, se o professor quiser se acomodar onde ele está, ele vai se acomodar. Não existe aquela coisa que eu vejo na universidade que a pessoa que se acomoda, ela fica excluída e um pouco <i>queimada</i>, porque todo mundo está fazendo, está orientando, está fazendo um monte de coisa e ninguém quer trabalhar com aquela pessoa, porque sabe que ela é <i>enrolada</i>. Eu acho que no IF não existe essa cultura.</p>	<p>Acomodar: acostumar ou resignar com uma situação, ou não fazer esforço para modifica-la para melhor.</p> <p>Excluído: posto para fora, expulso.</p> <p>Queimado: prejudicado por ações desastrosas.</p> <p>Cultura: conjunto de padrões de comportamento, crenças, costumes etc. que distinguem um grupo social.</p>	<p>Por não existir uma cobrança baseada na produção acadêmica, tal como nas universidades, tanto no curso em questão como no IF, é mais fácil para o professor, que quiser, se acomodar e não avançar neste sentido.</p>
<p>2F30- Eu acho assim, ter um quadro docente já estável, ter uma estrutura física e, por exemplo, o</p>	<p>Retrato: descrição mais ou menos exata de uma coisa qualquer.</p>	<p>Para 2F, falar sobre a consolidação da licenciatura é falar em um quadro estável de docentes</p>

<p>curso mudou para noite, então, daqui a algum tempo, vamos colocar, daqui uns 6, 7, 8 anos a gente vai ter uma perspectiva maior do que é o curso a noite. Uma coisa mais estável, não é uma coisa dura que não vai mudar, mas a gente consegue ter mais clareza.</p> <p>2F31- Então, também assim, as pessoas que estão em formação, quem está fazendo mestrado, quem está fazendo doutorado, depois que passou um certo tempo, acredito dez anos de instituição, quem não fez não vai fazer mais ((risos)). Aí você já tem até uma coisa mais um retrato, mais//.</p>		<p>formadores, estrutura física adequada; além disso, como o curso mudou do vespertino para o noturno, seriam necessários de 6 a 8 anos para maior compreensão do curso neste turno. Ressalta que se trata apenas em ter mais clareza e não em uma estabilidade rígida, imutável.</p> <p>Outra questão que aparece ao falar da consolidação do curso diz respeito à formação <i>stricto sensu</i> dos docentes formadores. 2F acredita que, em um período de 10 anos, todos os professores que quiserem fazer mestrado e/ou doutorado terão feito, o que possibilitará visualizar melhor este quadro.</p>
<p>2F32- E a época que a gente vive é uma época que a gente nem sabe se a instituição vai perpetuar. Eu não sei se a gente vai continuar trabalhando lá, você ou qualquer outra pessoa, a gente pode, na situação que a gente está, a gente pode ser mandado embora etc. A gente pode ter uma situação de incerteza permanente. Até mesmo a atuação do professor, com essa coisa de Reforma, Base Nacional, eu não sei como vai ser o ensino de Física. Então, a gente vive uma época de crise e isso reflete na escola também.</p>	<p>Incerteza permanente: falta de certeza, dúvida contínua, duradoura.</p> <p>Reforma: Reforma do Ensino Médio (Lei nº 13.415 de 17 de fevereiro de 2017) [aprovada, mas ainda não efetivada].</p> <p>Base Nacional: Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio (Resolução nº 4, de 17 de dezembro de 2018).</p>	<p>Para 2F, em relação à existência da instituição, a estabilidade docente no cargo e a atuação do professor na escola devido a Reforma do Ensino Médio e a BNCC, há um cenário permanente de dúvidas. Não se sabe como será o ensino de Física. Esse momento de crise também atinge a escola.</p>
<p>2F33- Eu acho que o curso de Física, enquanto concepção, o nosso curso ele não se afastou da concepção inicial do curso; embora com esta mudança da tarde para a noite, pessoa que entra, pessoa que sai, a concepção do curso é essa. Ninguém entra enganado no curso, a pessoa pode perceber que aquilo não é o que ela quer, ótimo, <i>ok</i>, acontece; mas da instituição dar um caminho e trabalhar outro, isso não.</p>	<p>Concepção: trabalho de criação; projeto, plano, ideia.</p> <p>Mudança da tarde para noite: a partir de 2018, gradativamente, o curso foi sendo transferido do período vespertino para o noturno. Os novos processos seletivos de ingresso, a partir de então, correspondiam a um curso noturno.</p> <p>Enganado: vítima de logro; burlado. Trapaceado.</p>	<p>Mesmo sendo transferido de turno e com mudanças no quadro docente, o curso de licenciatura em Física mantém, desde a sua criação, o foco na formação de professores. Ao longo do curso, o estudante pode perceber que aquilo não é o que ele quer, mas não há mudança de caminho entre o prometido e o efetivamente ofertado pela instituição.</p>

Quadro 13: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 2F

Unidades de Sentido	Unidades de Significado
2F01	A licenciatura no IF é diferente de sua graduação e das licenciaturas em que já trabalhou
2F02	Diferenças na vinculação das licenciaturas no IF e nas universidades
2F03	No IF, os licenciandos recebem demasiada atenção, o que não ocorre nas universidades
2F04	No IF, os licenciandos sabem que serão professores
2F05	No IF, os formadores são professores; nas universidades, são pesquisadores
2F06	Diferentemente das universidades, no IF a licenciatura está mais distante do bacharelado
2F07	A licenciatura é mais próxima do campo de atuação docente
2F08	A licenciatura como facilitadora da iniciação à docência
2F09	A licenciatura proporciona uma vivência mais aproximada do campo de trabalho
2F10	O IF possui características de uma escola
2F11	No IF a preocupação é com o ensino e a estrutura aproxima o curso do campo de atuação
2F12	Os alunos do IF não buscam aprofundamento em temas da "física dura"
2F13	Os estudantes do IF idealizam mais as atividades de ensino
2F14	Na universidade, até a pesquisa em Ensino parece distante
2F15	Os formadores estão muito envolvidos com o ensino
2F16	Os licenciandos começam a atuar na docência ainda na graduação
2F17	Docentes sem sistemática de pesquisa
2F18	O IF como um lugar entre a escola e a universidade
2F19	O professor não consegue se dedicar à pesquisa por ter muitas atividades
2F20	O licenciando no IF exige mais tempo de orientação do formador
2F21	Nas universidades se valorizam os estudantes mais autônomos
2F22	O ensino tem grande peso na atuação do formador no IF
2F23	Os professores mais dedicados ao ensino são benquistos
2F24	Sem a subdivisão por departamentos, há maior interação entre docentes de áreas distintas
2F25	Licenciandos e alunos do Ensino Médio se integram via projetos
2F26	Acha difícil responder à interrogação porque o curso ainda está se desenvolvendo
2F27	Uma licenciatura em movimento até em relação aos docentes
2F28	O curso aceita melhor estudantes que encontrariam mais dificuldades em outros cenários
2F29	No IF não há cobrança na produção acadêmica dos formadores, por isso é mais fácil que se acomodem
2F30	Visão sobre a consolidação do curso
2F31	A formação <i>stricto sensu</i> dos formadores também diz respeito à consolidação do curso
2F32	Existência de um cenário de incertezas para o IF, o ensino de Física e a escola
2F33	O aluno ingressa em um curso que se mantém em sua concepção inicial

Quadro 14: Análise ideográfica do relato da professora formadora 3F.

Unidades de Sentido	Enxerto Hermenêutico	Asserções Articuladas
<p>3F01- Eu vou começar falando do que eu acho que é o foco desse curso, que é formar professores para atuar no ensino público, básico; e eu acho que até pelas disciplinas do curso, que tem aquelas Oficinas, a ideia é tentar formar um professor que ele consiga, de alguma forma, deixar a Física interessante para os alunos.</p>	<p>Foco: ponto para o qual converge alguma coisa.</p> <p>Oficinas: Conjunto de disciplinas do curso de licenciatura analisado que se atenta para a elaboração de atividades teóricas e práticas para o ensino e aprendizagem de tópicos específicos da Física.</p> <p>Interessante: que motiva; que ou aquilo que é digno de atenção, que é intrigante.</p>	<p>O foco da licenciatura em Física é formar professores para atuar na Educação Básica. Isso é observado pelas disciplinas existentes no curso, tal como as Oficinas. Na visão de 3F, a ideia é formar um professor que possa tornar a Física mais interessante para seus alunos.</p>
<p>3F02- Eu acho que o foco desse curso, comparando com // tudo bem que o meu curso era de Matemática, mas o foco do meu curso era a Matemática e aí entendia que na formação de professores você precisava saber o seu conteúdo e precisa saber alguma coisa de pedagogia. Aqui tem as disciplinas que faz o <i>link</i> entre estas duas áreas, lá eram separadas, uma coisa distante. Esse curso, para mim, ele tenta fazer isso de verdade, tipo juntar.</p>	<p>Juntar: unir.</p>	<p>Diferentemente do curso em que atua, na formação inicial de 3F o foco era a área específica da formação; se compreendia que, para formar professores, era necessário dominar o conteúdo específico e conhecer um pouco sobre os conteúdos pedagógicos, mas eram áreas dissociáveis, distantes. Na licenciatura do IF, há disciplinas que buscam realmente unir os dois campos.</p>
<p>3F03- Teoricamente a formação de professores seria isso: juntar aquele conhecimento científico e traduzir aquilo para o Ensino Médio, conseguir trazer aquele conhecimento para o Ensino Médio; e esse curso, no meu ponto de vista, tenta fazer isso.</p>	<p>Traduzir: tornar conhecido ou compreensível; dar a conhecer; explicar, explanar.</p>	<p>Vê a formação de professores como, teoricamente, sendo capaz de unir o conhecimento validado e produzido na área, tornando-o compreensível para a Educação Básica. Para 3F, a licenciatura no IF busca fazer isso.</p>
<p>3F04- Se eu tivesse que falar alguma coisa, eu vejo mais nessas disciplinas de Oficina, porque tentam juntar a Física com uma coisa já como ele ensinaria aquilo, que eu acho que é um pouco da proposta dessa disciplina e esses projetos que o pessoal faz.</p>		<p>Percebe que a junção entre os conhecimentos pedagógicos e os específicos da Física ocorrem nas disciplinas de Oficinas, nos projetos desenvolvidos por professores com a participação de licenciandos, no PIBID e em raras atividades de integração entre as disciplinas. Porém, sua atenção se dá para as Oficinas como sendo voltadas para o “como” os alunos ensinariam determinados conteúdos.</p>
<p>3F05- Nas minhas disciplinas eu acho mais difícil. Eu estou tentando agora, nestas do começo. Então, isso eu já tentei fazer com o [Ensino] médio porque, na verdade, eu quero levar para a licenciatura, tentar fazer isso</p>		<p>3F acha mais difícil ligar os conhecimentos pedagógicos e a Matemática nas disciplinas que ministra na licenciatura, mas tem buscado tornar isso possível. Com os alunos do Ensino Médio, tem feito experimentos de Física para abordar a Matemática;</p>

<p>usando experimento; porque tem o laboratório.</p>		<p>posteriormente, pretende levar estas experiências para a licenciatura em Física.</p>
<p>3F06- Porque, aqui o problema que eu vejo dos alunos é que eles têm bastante dificuldades em Matemática e, por isso, eles podem ter dificuldades na Física e que seriam as dificuldades que os alunos deles vão ter.</p>		<p>Relata que os licenciandos tem muita dificuldade em Matemática e, por isso, podem também apresentar dificuldades na Física. Para 3F, esse seria o mesmo cenário dos futuros alunos desses licenciandos.</p>
<p>3F07- Então, ele vai ver esse experimento de várias formas: ele vai ver no laboratório, com essa coisa de erro, fazer essas análises que fazem na Física, mas ele vai ver também em um ponto de vista mais matemático.</p>		<p>A realização de atividades experimentais de Física para ensinar Matemática pode complementar o aprendizado do aluno, já que verá o mesmo experimento sendo abordado de formas diferentes: mais matemático, em sua disciplina, e em uma análise física, em outras disciplinas.</p>
<p>3F08- E, também, eu acho que ele acaba se interessando mais por aprender, mesmo se não for contribuir na formação dele, ainda que aprender isso tudo, depois como professor ele não vai usar nada disso, mas, já que ele está ali e tem que aprender, talvez, por algum motivo ele se inscreveu no curso de Física, talvez ele nem saiba o que é, mas Física é uma coisa que por algum motivo chamou a atenção dele, nem que seja somente pelo nome; então, se você falar disso usando Física, apesar de você só ir falar de Matemática, na verdade, mas, tipo, parece que é Física, talvez a pessoa se sinta mais interessada e consiga aprender.</p>		<p>3F percebe a necessidade de trabalhar a Matemática por meio de atividades, inclusive atividades experimentais, que envolvam a Física pois compreende que, de algum modo, o aluno se interessa pela Física. Assim, espera também chamar a atenção dele para o aprendizado da Matemática.</p>
<p>3F09- É que o currículo é um reflexo de quem fez ele, eu acho, por exemplo, se você pegar esse currículo e levar para a U*, as pessoas vão conseguir dar aquelas disciplinas de um jeito que não seja com essa ideia que a gente tem aqui. Então, eu acho que a formação dos professores que trabalham // todo mundo, pelo menos a maioria que eu percebo, eu acho que gosta de trabalhar com formação de professores e tem interesse, até tem um carinho pelo curso. Quer que o curso dê certo, quer que os alunos aprendam. Eu acho que de positivo, eu acho que mais até os professores, com a formação e o gosto que eles têm pelo curso do que o restante em si...</p>	<p>Reflexo: aquilo que reproduz alguma coisa; cópia, imitação.</p> <p>U*: universidade pública onde 3F fez sua licenciatura.</p>	<p>Aponta que os professores formadores correspondem ao ponto positivo da licenciatura no IF; suas respectivas formações e o gosto que possuem pelo curso e pela formação de professores se destacam mais do que outros aspectos. Ao comparar com a universidade em que estudou, considera que os professores de lá lidariam de forma diferente com o que foi idealizado e diferente de como se trabalham as disciplinas na licenciatura do IF. Para 3F, o currículo do curso é reflexo de quem o fez.</p>

<p>3F10- Talvez não só isso, mas eu acho que a gente conta bastante nisso, a forma como a gente pensa. Eu acho que esse é o ponto mais positivo do curso. E, entra gente, sai gente, mas todo mundo tem um perfil que acaba sendo parecido, que é um perfil de IF, não sei.</p>		<p>Reforça que o ponto positivo do curso de licenciatura do IF são os professores formadores, que, mesmo com a mudança de pessoal, possuem um perfil de atuação parecido. Para 3F pode se tratar de um perfil de IF [talvez por exigir que, no ingresso, os professores possuam licenciatura].</p>
<p>3F11- E, de ponto negativo, eu acho que é isso, eu acho que é a separação das disciplinas ((risos)), porque, na verdade, também acaba sendo um pouco pessoal, mas é isso: a Matemática é a Matemática; até por conta disso eu também comecei a pensar essas coisas. Porque a Matemática está lá, a parte, e é a parte sofrida do curso que ninguém vê a hora de se livrar porque o curso é de Física; só que eu não consigo ver sentido nisso, eu não consigo imaginar alguém que saiba Física sem saber Matemática. E isso eu acho que é uma falha muito grande do curso.</p>	<p>Separação: afastamento; manter-se a certa distância; divisão.</p> <p>Pessoal: que é próprio e particular de cada pessoa; individual.</p> <p>Sofrido: feito à custa de muito esforço e sofrimento; difícil, árduo, trabalhoso.</p> <p>Falhar: errar; não suceder como se esperava ou deixar de acontecer.</p>	<p>Vê a Matemática como distanciada do curso e árdua para os alunos que anseiam por terminá-la, já que o curso é de Física. No entanto, não vê sentido nessa ocorrência pois, para 3F, saber Física também significa saber Matemática; até por isso tem procurado realizar atividades que relacionam experimentos e/ou exemplos de Física com a Matemática. Considera isso como uma falha do curso.</p>
<p>3F12- E, é isso também, depende do professor, se eu quiser dar Cálculo sem falar nada de Física, eu consigo, só passar regras de derivada, eu, particularmente, gosto de tentar pegar exemplos, pelo menos os exemplos, pode ser até uma aula, só cálculo, mas trazer, sei lá, que seja de velocidade instantânea, quando vai falar de derivada.</p>	<p>Cálculo: compõe um conjunto de disciplinas geralmente oferecidas em cursos ligados às áreas das ciências exatas e engenharias.</p>	<p>É possível ministrar disciplinas vinculadas à Matemática sem abordar temas da Física, mas 3F prefere buscar alguma conexão, ao menos nos exemplos utilizados durante as aulas.</p>
<p>3F13- Sim, mas também é conta. E Matemática também não é só continha, porque daí tem ideia errada da Física e da Matemática, e os professores também ajudam na percepção dos alunos, na minha opinião. Tem muito professor que “ah, a Física é conceitual”; tudo bem, é, mas acaba que a Matemática perde a importância.</p>	<p>Percepção: ato ou efeito de perceber (ver, enxergar com bastante nitidez; formar ideia a respeito de; compreender).</p>	<p>3F parece relatar que alguns professores, ao ministrarem disciplinas específicas da área de formação, valorizam excessivamente a abordagem conceitual da Física. Para ela a Física é conceitual, mas também tem sua abordagem matemática. Essa visão dos professores ajuda na construção ou manutenção da percepção dos alunos. Tal visão, segundo ela, trata-se de uma ideia errada da Física e da Matemática. Nesse ambiente, a Matemática perde a relevância.</p>
<p>3F14- E ainda ele acaba // às vezes o aluno já vem um pouco com essa visão, ele acaba reforçando, fica um ciclo, porque como o aluno já tem aquela visão, ele acaba fazendo aquilo, daí ele percebe que quando ele faz aquele tipo de coisa mais conceitual, o aluno acaba se</p>	<p>Atrapalhar: ser um obstáculo a; estorvar, impedir. [De acordo com 3F, disciplinas de Matemática estão presentes durante 7 semestre do curso].</p>	<p>O professor reforça a visão que o licenciando tem de que a abordagem da Física é mais conceitual e, ao abordar o conteúdo dessa maneira, percebe que o aluno entende melhor e isso se torna um ciclo. Assim, a Matemática acaba</p>

<p>interessando mais porque entende melhor. E, aí, a Matemática fica atrapalhando, não vê a hora de terminar. Aí fica lá, de escanteio no curso. É isso, isso que eu acho de mais negativo, na verdade é isso, a Matemática.</p>		<p>sendo deixada de lado, como algo que atrapalha o estudante.</p>
<p>3F15- É outra coisa, isso acaba trazendo outro ponto negativo que é a desmotivação do professor de Matemática de dar aula no curso, porque eu fico lá dando um monte de aulas e quando é para fazer um trabalho comigo ninguém vai se interessar, porque “ah, se eu for fazer alguma coisa com a ** vai ser de Matemática, e Matemática é Matemática e Física é Física”.</p>	<p>Desmotivação: ausência de interesse; desestímulo.</p> <p>** : ocultamos por 3F citar seu próprio nome.</p>	<p>A baixa valorização da Matemática na abordagem de algumas disciplinas específicas do curso por alguns professores pode causar desmotivação do professor de Matemática para atuar no curso, pois os alunos podem compreender que Física e Matemática são coisas distintas e sem relação.</p>
<p>3F16- ... o professor de Matemática, eu acho que, de todos os cursos que tem aqui, acho que é o curso que ele mais consegue ter aproximação. Isso já é uma coisa que você tem mais domínio, então você acaba se interessando mais.</p>	<p>Domínio: conhecimento seguro e profundo; especialidade; pertença.</p>	<p>3F afirma que Matemática e Física estão mais próximas. Em relação aos outros cursos ofertados no IF, os professores de Matemática têm mais domínio e interesse em atuar na licenciatura em Física.</p>
<p>3F17- E a nossa sala, a gente fica na mesma sala, então a gente se conhece melhor. Quando tem reunião de Colegiado da licenciatura, todo mundo vai. Todo mundo que dá aula no curso está na mesma sala. Então, os professores, no geral, se conhecem, as disciplinas que as pessoas têm domínio, é a própria área de formação, você sente que tem mais para contribuir.</p>	<p>Colegiado: órgão deliberativo que compreende os professores atuantes em um dado curso. No caso da licenciatura analisada, o representante de cada turma também participa do órgão e possui direito a voto.</p>	<p>Os professores do curso ficam na mesma sala, isso permite que eles se conheçam melhor e participem das decisões colegiadas. Além disso, atuam em disciplinas que possuem domínio e que, portanto, tem mais a contribuir [no contexto, compreendemos “domínio” não apenas no sentido de atuar em disciplina da área específica da formação, mas, também, em atuar em um curso que coincide com sua própria formação, a licenciatura.</p>
<p>3F18- Sim, porque quando você vai formar uma pessoa e você tem noção daquilo que você está falando, “tá, eu nunca trabalhei no Ensino Médio, talvez mesmo assim eu pudesse ser uma boa professora”, mas, a partir do momento que você ao mesmo tempo // assim, você está enxergando a realidade do Ensino Médio que, apesar do IF não ser um Ensino Médio, tipo do estado, é o Ensino Médio, é a realidade do Ensino Médio. Então, você sabe do que você está falando. Não é uma teoria, porque, “nossa, eu estudei muito tempo o Ensino Médio”, que eu também acho que você ter um conhecimento mais teórico, acompanhar pesquisas na área, mas você viver aquilo é diferente de você só estudar aquilo; você</p>	<p>Agregar: acrescentar.</p>	<p>3F aponta ser relevante a atuação do formador no Ensino Médio, mesmo que no IF seja um pouco diferente da escola pública estadual, mas ainda assim é o Ensino Médio. Para ela é importante essa atuação pois se trata do campo de formação dos licenciandos e permite ao formador ter vivência nesse campo. Dando a entender que está se referindo aos professores que, em outros cursos e instituições, atuam nas licenciaturas, mas nunca trabalharam na Educação Básica, 3F afirma que estudar e viver essa experiência acrescenta mais do que apenas estudar ou viver.</p>

<p>estudar e viver, com certeza, agrega mais do que você só estudar ou só viver.</p>		
<p>3F19- Acho principalmente pelo ponto positivo que eu falo que é a gente. Pela nossa vontade às vezes de fazer isso, porque às vezes o professor da Universidade gosta mais da parte da pesquisa.</p>	<p>Vontade: empenho, interesse, zelo.</p>	<p>Ao abordar as diferenças entre o curso de licenciatura do IF e da universidade, 3F volta a apontar os professores como principais atores. Para ela, os formadores no IF parecem ter mais vontade em atuar na formação de professores, enquanto os professores universitários parecem preferir atuar na pesquisa.</p>
<p>3F20- E também por entender, dar aula no Ensino Médio, você conseguir fazer contribuição mesmo em sala de aula, principalmente os professores de Física; eu acho, porque quando você está lá, sei lá, na disciplina de estágio, o professor de Matemática nunca vai dar essas disciplinas, Oficina, o professor de Matemática nunca vai dar essas disciplinas, mas é uma coisa que você em algum momento já fez. Tem alguma coisa que já deu certo, que já deu errado, que você tentou, que você não tentou, que você gostaria de tentar, que para você é uma aflição, que para você é uma coisa boa, você tem, não só o que você estudou, não só a sua formação, você tem também a sua experiência.</p>	<p>Contribuição: colaboração de caráter social, intelectual, científico etc.</p> <p>Aflição: angústia; estado do ânimo perturbado por causa que o atormenta.</p>	<p>Além da formação e dos estudos, o professor formador na licenciatura do IF tem a possibilidade de atuar também no Ensino Médio, isso permite que, a partir dessa experiência, possa realizar contribuições na formação dos licenciandos, principalmente os professores de Física, mas também os professores que não atuam na área específica do curso, como os da Matemática.</p>
<p>3F21- E na Universidade eu acho que é mais difícil, geralmente os professores, pelo menos na U*, eu não sei das outras, mas, se você olhar os currículos lá, o professor fez graduação, mestrado e doutorado e passou no concurso, ele nunca deu aula no Ensino Médio e a maioria é bacharelado que tem lá na U*, tem um ou outro agora com licenciatura.</p>	<p>U*: universidade pública onde 3F fez sua licenciatura.</p>	<p>Na universidade em que se formou, 3F relata que os docentes seguiram carreiras acadêmicas na pós-graduação <i>stricto sensu</i> e trabalham na licenciatura sem nunca terem atuado no Ensino Médio. Aponta ainda que a maioria é bacharel, mas, agora, tem alguns poucos licenciados.</p>
<p>3F22- Estão interessados na pesquisa, no ensino e, principalmente, em pesquisa voltada para o Ensino, na maioria das vezes.</p>		<p>Os professores no IF também estão interessados em pesquisas, mas, principalmente, na pesquisa em Ensino.</p>
<p>3F23- Eu acho que é um prejuízo para todo mundo achar que é uma coisa separada e que não tem importância no curso e eu percebo que quando tem alguma vontade de tentar juntar as duas coisas, sempre tem que partir do professor de Matemática. Nunca é o professor de Física que talvez tenta fazer, “ah, não, então vamos”, apesar que</p>	<p>***: ocultamos por mencionar um professor em específico.</p> <p>Gincana: [quando solicitada para que esclarecesse o que seria a gincana citada algumas vezes durante a entrevista, 3F menciona que foi uma atividade ocorrida entre duas disciplinas e a considera como exemplo de integração entre</p>	<p>Reforça o ponto negativo citado anteriormente de forma a apontar que é um prejuízo para todos — professores e alunos — o distanciamento da Matemática no curso e a percepção de que se trata de algo sem relevância. Além disso, segundo 3F, exceto em algumas exceções e com alguns professores, quando há</p>

<p>quando tinha lá, *** também chegou a falar um pouco de integrais, quando *** estava dando Mecânica e tinha a questão da gincana, com *** que começou a ter integrais, mas, tirando esse momento, não me lembro de outros professores de Física. Então “vamos começar aqui na minha disciplina mesmo falar de Matemática, depois a ** vai lá falar no Cálculo, sei lá”. Não, eu sempre que tenho que começar, eu é que sou o suporte; eu acho que perde.</p>	<p>a Física e a Matemática. Tal atividade, além da integração, objetivava a aprendizagem e a avaliação dos alunos].</p> <p>** : ocultamos por 3F citar seu próprio nome.</p> <p>Suporte: aquilo que dá o suporte, que auxilia ou reforça; reforço, apoio.</p>	<p>aproximação entre a Física e a Matemática, esta iniciativa parece ocorrer pelo professor de Matemática.</p>
--	--	--

Quadro 15: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 3F

Unidades de Sentido	Unidades de Significado
3F01	Foco na formação de professores para a Educação Básica
3F02	No IF, há disciplinas que buscam integrar os saberes específicos e pedagógicos, diferentemente da formação inicial de 3F
3F03	Na licenciatura deve-se buscar a integração dos saberes e torná-los possíveis ao Ensino Médio
3F04	A integração dos saberes ocorre em algumas disciplinas, projetos e atividades
3F05	Tem utilizado o Ensino Médio para o desenvolvimento de atividades para a licenciatura
3F06	Licenciandos com dificuldades em Matemática e, em consequência, também em Física
3F07	Utiliza atividades de Física com foco no ensino de Matemática
3F08	Busca abordar atividades de Física para despertar o interesse no aprendizado de Matemática
3F09	Os formadores se destacam como ponto positivo e indicam a direção do curso
3F10	No IF, os professores formadores parecem ter um perfil parecido
3F11	A Matemática parece distanciada do curso
3F12	É possível que as disciplinas de Matemática não dialoguem com a Física, mas é preferível que isso não aconteça
3F13	Excessiva valorização da Física conceitual em detrimento da abordagem matemática
3F14	A concepção do aluno de que a Física é conceitual é reforçada pelo docente
3F15	A desvalorização da Matemática desmotiva o professor para atuar no curso
3F16	Há interesse dos docentes de Matemática em atuar na licenciatura em Física
3F17	Os professores ficam na mesma sala e atuam em disciplinas de sua própria formação
3F18	O formador no IF tem vivência no Ensino Médio
3F19	Os professores nas universidades preferem a pesquisa
3F20	A atuação do formador no Ensino Médio permite maior contribuição na formação dos licenciandos
3F21	Os docentes universitários atuam nas licenciaturas sem terem atuado no Ensino Médio
3F22	No IF, os docentes pesquisam temáticas principalmente vinculadas ao Ensino
3F23	Compreender a Matemática como uma disciplina acessória é prejudicial para a licenciatura

Quadro 16: Análise ideográfica do relato da professora formadora 4F

Unidades de Sentido	Enxerto Hermenêutico	Asserções Articuladas
<p>4F01- Eu acho que eu não sei se consigo responder o que é em uma palavra, mas, eu acredito que esse processo, que é um processo, não tem como falar que a formação é. Ela é um processo.</p>		<p>Para 4F a formação de professores é um processo.</p>
<p>4F02- Eu acho que a nossa equipe, dentro do <i>campus</i> do IF*, é uma equipe muito boa, que dialoga com os pensadores da Educação e da Educação Histórico-Crítica. Eu vejo esse diálogo, isso para a grande maioria, existem exceções, mas, no que eu enxergo, são raras as exceções. A nossa equipe de professores que trabalha com a formação de professores tem essa formação, um viés mais crítico, mais histórico, mais humano, muito diferente do <i>campus</i> que eu vim.</p>	<p>IF*: 4F menciona o <i>campus</i> relativo ao curso investigado.</p> <p>Educação Histórico-Crítica: “concebe o homem como um ser social que ao mesmo tempo é determinado e determinante da sociedade, podendo, efetivamente transformá-la; assim, a sociedade é concebida como sendo resultado de um processo dialético de transformação, por parte dos homens, no percurso da história, e que, sobretudo, não é imutável” (p. 147 – BACZINSKI, A. V. M.; PITON, I. M.; TURMENA, L. Caminhos e descaminhos da prática docente: uma análise da pedagogia histórico-crítica e das Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná. <i>Revista HISTEDBR on-line</i>, n. 31, p. 142-152, 2008).</p> <p>Enxergar: notar, perceber, observar.</p> <p>Crítico: que ou quem examina, avalia competentemente, distinguindo o verdadeiro do falso.</p> <p>Humano: que mostra compreensão para com outro(a) pessoa.</p>	<p>A grande maioria dos professores formadores na licenciatura dialogam com o campo educacional; possuem uma formação mais crítica, histórica, humana e é diferente da licenciatura do <i>campus</i> em que 4F trabalhava anteriormente.</p>
<p>4F03- Eu acredito que não é porque é IF* que é um padrão. Já é um norte que a gente tem que tomar aí, não é porque é licenciatura do IF* que segue uma linha igual. É diferente.</p> <p>4F04- É diferente, por quê? Porque a formação dos nossos professores, que são formadores, é diferente, foi diferente. Eu não preciso falar nomes, mas eu consigo dialogar com a disciplina de [...]*, por exemplo, pois o que eu estou falando vai de encontro com o que o professor de [...]* está falando; e isso, de certa forma, faz com que a licenciatura, e esta formação, tenha</p>	<p>IF*: 4F menciona da instituição.</p> <p>Padrão: que serve de referência; base de comparação.</p> <p>[...]*: menciona o nome de uma disciplina da área específica do curso.</p> <p>Credibilidade: confiabilidade; o que é de confiança.</p>	<p>Mesmo as duas licenciaturas, a que trabalha atualmente e a anterior, fazendo parte da mesma instituição, não há um padrão. Elas são diferentes.</p> <p>Menciona que a formação dos professores atuantes no curso foi diferente, o que permite que 4F [que atua em disciplinas pedagógicas] consiga dialogar com os professores das disciplinas específicas do curso; pode-se dizer que os discursos estão alinhados no campo da formação de professores.</p>

<p>mais credibilidade, pois ninguém está fazendo discursos soltos.</p>		
<p>4F05- Quando eu falo, e que eles por muitas vezes acham chato, do Libâneo, do Saviani, do Paulo Freire, enfim, de vários pensadores, tem vários, eu estou falando aqui dos clássicos, quando eu falo deles, eles vão de encontro com o que eles estão vendo, com a postura do professor que dá uma <i>física dura</i>, porque esse professor que traz a cinemática, que traz a mecânica, que traz a astronomia, ele está falando, está se mostrando, enquanto postura de professor, que tem as mesmas ideias do que eu estou trazendo: que é um professor humano, um professor que considera as bagagens que o sujeito histórico traz, que é um professor que entende que no processo educativo há troca, “eu sei, mas eu não sei tudo, então não estou querendo despejar um conteúdo, mas estou querendo aprender junto, construir junto”; ele delega ao aluno, que é um sujeito que pode dar conta de construir o conhecimento, ele delega para o sujeito “oh! Vamos fazer, mas você tem que fazer também. Eu não estou aqui dando uma aula expositiva que é uma sequência didática de despejo, no caso, estou despejando e é isso aí, entendeu? E acaba aqui”. Ele coaduna também com o que eu falo sobre avaliação, a gente tem na disciplina de didática, e nas outras disciplinas que a gente trabalha, muito sobre o que é avaliação, ela é um processo; ela é o quê? Ela é algo que você mensura, algo que você mede? Como que mede o conhecimento? “Não, não tem como eu medir o conhecimento”. A gente discute muito isso.</p>	<p>Vão de encontro: [pelo contexto, 4F tem a intenção de se referir a algo que vai no mesmo sentido e não como um encontro, um choque].</p> <p>Bagagem: relativo aos conhecimentos prévios; vivência; cultura.</p> <p>Despejar: derramar; esvaziar o conteúdo de.</p> <p>Delegar: conferir a (alguém) poder e representatividade; atribuir a.</p>	<p>Ao abordar, junto aos licenciandos, autores da educação, percebe que o seu conteúdo é coerente com a postura tomada pelos professores formadores atuantes nas disciplinas específicas do curso e que é também percebida pelos alunos. Novamente, 4F destaca algumas dessas características: são professores mais humanos, que consideram a bagagem do aluno como um sujeito histórico, que compreende o processo educativo como de troca (aprendizagem mútua e de construção do saber), que permite atuação do aluno no processo de construção do conhecimento e, também, observa similaridades no entendimento sobre avaliação [não há possibilidade de compreender os pormenores sobre os amplos temas abordados pelo sujeito entrevistado].</p>
<p>4F06- A gente trabalha todas as questões problemáticas da sociedade; desde, a sociedade faz o homem ou o homem faz a sociedade? Desde, existem minorias? Desde, por que existem homens diferentes? Por que oportunidades são dadas a pessoas diferentes? A gente discute isso e a gente tenta, eu tento, sempre puxar esse fio da sociedade e cultura para a educação, porque eles serão</p>	<p>Essência: aquilo que é mais básico, o mais central, a mais importante característica de um ser ou de algo, que lhe confere uma identidade, um caráter distintivo.</p>	<p>Afirma abordar, em uma dada disciplina, questões relativas ao homem, à cultura e à sociedade e procura conectar esses temas à educação. Como futuros professores, para 4F, é importante que os alunos compreendam que a sociedade e a cultura são diversas e que mesmo a comunidade local [de uma mesma escola] possui diversidade. Se o professor não compreender esses aspectos, não</p>

<p>professores e se o professor não entende que a sociedade é diversa, que a cultura é mais ainda e que nós vivemos no Brasil e dentro de uma sala de aula, mesmo sendo sujeitos do mesmo bairro, eles têm várias origens, vários gostos, várias preferências, vários hábitos, vários valores e que, se eu, enquanto professor, não entendo isso, já não consigo avaliá-los de uma forma que seja processual e contínua e que valorize a essência.</p>		<p>conseguirá avaliar seus alunos de forma processual, contínua e que valorize sua individualidade.</p>
<p>4F07- Então, eu vejo a formação do IF* como uma formação humana, sim! Como uma formação crítica, que tem falhas, muitas falhas, precisamos conversar sobre....</p>	<p>IF*: 4F menciona o <i>campus</i> relativo ao curso investigado.</p>	<p>Percebe a formação na licenciatura investigada como uma formação humana e crítica, mas que possui falhas e que devem ser debatidas.</p>
<p>4F08- Esses colegas que tem grande parcela da carga horária na licenciatura, eu fico muito contente em dizer que eles sim, conversam com a educação crítica, conversam com um debate de currículo, que a gente precisa conversar sobre currículo.</p>	<p>Currículo: [no contexto do relato, compreendemos que 4F aborda o termo currículo em sua concepção plena, não se restringindo ao documento oficial, mas também aos aspectos práticos e explícitos (currículo oculto)].</p> <p>Conversar: ter trato íntimo; intimidade; ter vasto conhecimento (a respeito de).</p>	<p>Considera que os colegas que possuem grande parte de sua carga horária na licenciatura [os quais estamos denominando de professores formadores] têm afinidades com a educação crítica e o debate sobre currículo.</p>
<p>4F09- A postura do professor fala muito, muito, o tempo inteiro. Então, quando eu // a ideia é que eu transmita para eles, que eles consigam entender, que quando você vai dar uma aula de Física, de conteúdos de Física, a tua postura fala muito mais do que o conteúdo, porque já é uma disciplina que os alunos têm medo, que a gente discute artigo sobre isto: por que o fracasso na Física, no ensino de Física? Por que esse fracasso? Por que essa evasão na licenciatura? Então, a gente tenta discutir o porquê o aluno tem esse medo, ele já vem com medo, “Física, eu não sei nada”.</p>	<p>Postura: modo de pensar, de proceder.</p>	<p>Para 4F a postura do professor em sala de aula fala muito, até mais que o próprio conteúdo abordado. E é isso que ela procura que os licenciandos compreendam, pois a Física é uma disciplina que os alunos tem medo. Discute artigos que tratam das problemáticas no Ensino de Física e da evasão na licenciatura em Física.</p>
<p>4F10- Assim, fazer com que esse aluno se encante pela Física, é muito difícil. Está dentro do currículo. E a postura com que esse professor chega para dar aula para esses alunos, vai mudar toda a maneira com que eles vão enxergar a Física. Então eu tento fazer com que eles entendam. Então, a gente se desdobra em mil para trabalhar o currículo, eu até fico cansada, mas, é isso aí.</p>		<p>Reforça que, ao abordar o currículo em sala de aula — algo que é bastante cansativo para ela —, busca o entendimento dos alunos quanto à postura do professor; para 4F a postura do professor pode mudar até a maneira como seus alunos enxergam a Física.</p>

<p>4F11- Eu tenho uma crítica também em relação a dificuldade que eu tenho, porque eles vêm fazer licenciatura com a ideia que eles não vão precisar ler, eles vêm para fazer a licenciatura em Física, eles querem fazer cálculos. Então, eu tenho muito que falar, sensibilizá-los, trazê-los, trazer coisas muito interessantes, textos que sejam legais, tem aulas que eu falo muito sozinha e peço para eles “oh gente, vocês não estão ajudando, estão querendo uma provinha?” ((risos)). Mas eu tento fazer com que eles participem, que é muito difícil, só que o meu trabalho é muito favorecido porque os meus colegas reforçam a necessidade disso, reforçam.</p>	<p>Favorecido: que foi auxiliado.</p> <p>Reforçar: dar ênfase a; robustecer sua opinião.</p>	<p>Para 4F os licenciandos ingressam no curso querendo uma ênfase mais matemática e acham que não precisarão ler. Por isso, a professora realiza um trabalho de sensibilização e de motivação para a leitura e argumenta que, durante os debates, nem sempre os alunos participam. No entanto, diz que seu trabalho é favorecido por seus colegas que destacam a necessidade do engajamento dos estudantes neste aspecto.</p>
<p>4F12- Tem disciplinas, por exemplo a disciplina de [...]*, que é o professor *** que está dando, que ele está pedindo para os alunos fazer síntese de artigos; ele me ajuda muito fazendo isso para os alunos entenderem que ler, estudar, se apropriar de conhecimentos das Ciências Humanas, no caso, que seria cultura, é tão importante quanto resolução de exercícios, porque eu acho que o grande problema dos professores que estão em sala de aula hoje é que é só resolução de exercícios. A Física é mais do que isto, ela é mais, ela tem que ser mais.</p>	<p>[...]*: menciona o nome de uma disciplina da área específica do curso.</p> <p>***: ocultamos por mencionar um professor em específico.</p>	<p>Um professor de uma disciplina da área específica utiliza artigos em suas aulas e pede para que os alunos façam sínteses desses artigos. Segundo 4F, tal professor contribui com o seu trabalho pelo fato de permitir que os estudantes entendam que as Ciências Humanas [no diálogo, percebemos que o professor utiliza publicações voltadas ao Ensino de Física] é tão importante quanto a resolução de exercícios. Para ela, o grande problema do professor em sala de aula é que se dá muita ênfase na resolução de exercícios, mas ela acredita que a Física [o ensino de Física] é mais do que isso, tem que ser mais do que isso.</p>
<p>4F13- Então, assim, hoje, o meu papel, e o que é formação, acho que se resume nisso: como fazer com que os alunos entendam que a Física é mais do que resolução de exercícios, ela é mais que números, ela é reflexão, ela é encantamento, ela é apropriação das coisas da realidade.</p>	<p>Papel: dever, obrigação legal, moral, profissional etc. ou atribuição, função que desempenha ou cumpre.</p>	<p>Identifica que seu papel como formadora é buscar que os alunos entendam que o ensino de Física é muito mais que resolução de exercícios.</p>
<p>4F14- Então, eu penso que eu tenho uma grande contribuição dos meus colegas, eu sou muito grata por isso, porque a dificuldade que eu tenho em fazê-los se interessar pelos textos da Educação, é difícil? É, mas ela é muito amenizada por conta da formação que meus colegas tiveram, que é o que reflete o que eles são hoje. Esses colegas que são físicos, mas tem o Ensino nas suas veias, eles me ajudam</p>	<p>Veias: disposição para, tendência, vocação, espírito, inteligência.</p>	<p>Às vezes acha difícil fazer com que os licenciandos se interessem por textos da Educação, mas sente que a tarefa é facilitada pelos demais professores que, mesmo sendo da área específica do curso, devido à formação que tiveram, estão atrelados ao campo do Ensino.</p>

<p>muito; porque a linguagem, a postura deles que está dentro do currículo oculto é outra.</p>		
<p>4F15- A formação que eles tiveram na graduação, no mestrado e no doutorado, é uma formação que envolve o Ensino e isso faz com que reflita na postura deles lá. Porque eu acredito que estudar pessoas, processos, estudar sociedades, estudar isso que você está estudando, por exemplo, que é a formação, faz com que quando você estiver dando conteúdo em sala de aula, a sua postura e o seu valor seja outro, não no sentido de transmitir um conteúdo para cobrar imediatamente, é mais que isso. Então, essa formação, seja do magistério, seja da graduação, seja do mestrado ou do doutorado que meus colegas tem que é na área de Ensino da Física ou no Ensino da Matemática ou no Ensino da Química, faz a diferença e me ajuda muito, mesmo que sem saber.</p> <p>4F16- Às vezes eles não sabem que estão me ajudando, o *** não sabe que está me ajudando, ao fazer eles lerem e fazerem síntese de artigo; mas eles entendem que “espera lá, né, se o professor de [...]” está dando texto para ler, poxa, né”. Porque eles falam, lá vem a professora dos textos. Eu sou a professora dos textos. Eu sou a professora que quer que eles falem.</p>	<p>Transmitir: passar a outrem (conhecimento).</p> <p>[...]*: menciona o nome de uma disciplina da área específica do curso.</p> <p>***: ocultamos por mencionar um professor em específico.</p>	<p>A formação inicial e/ou a pós-graduação <i>stricto sensu</i> dos professores formadores, ancorada na área do Ensino, influencia a postura dos docentes em sala de aula e vai além da transmissão e cobrança do conteúdo transmitido. Essa formação faz a diferença.</p> <p>Mesmo sem se darem conta, a atitude desses professores ajuda 4F na abordagem de textos em suas disciplinas, tal como o professor que solicita síntese de artigos aos estudantes.</p>
<p>4F17- Por que não? Porque a gente não pode pensar em múltiplas respostas, variáveis? Então, ele coloca isso dentro dos textos; então a gente discute essas coisas. Quando a gente discute essas coisas, eu tenho a esperança de que em muitos momentos eles vão entender os alunos deles, porque daqui a pouco eles estão em sala de aula, muitos já estão, no Estágio obrigatório ou no PSS. Como ele vai olhar esse aluno? Eu espero que ele olhe esse aluno de acordo com o que a gente tentou transmitir ou tentou construir juntos, que é um sujeito histórico que precisa ser valorizado e que não é porque ele errou a resposta é que ele está totalmente errado, vamos olhar a construção dele, vamos avaliar ele de acordo com ele mesmo, ele tem</p>	<p>PSS: Processo Seletivo Simplificado da Secretaria de Estado da Educação para contratação de professor temporário para a Educação Básica.</p> <p>Construção: trabalho de organização e criação de (alho); maneira como algo está constituído; estrutura, esquema.</p>	<p>4F diz trabalhar um texto que trata da criatividade dos alunos e da variedade possível de respostas a uma dada pergunta. Argumenta que discute isso com os licenciandos na expectativa de que, a partir do que se buscou construir com eles, possam ter um olhar diferenciado para seus próprios alunos de modo a considerarmos também como sujeitos históricos que precisam ser valorizados; considerem a construção das respostas dos alunos e não apenas seus erros; que considerem também suas individualidades, no sentido de progresso.</p>

<p>melhorado? Ele tem evoluído? Ele se esforça?</p>		
<p>4F18- Então eu acho que quando a gente fala em Didática, em Estágio, em [...]*, a gente está falando o tempo todo disso, e, aí, como minha mãe dizia: “o exemplo fala mais alto que tudo”, eles veem o professor deles, da disciplina de Física, d-a-s disciplinas de Física, tendo essa mesma sensibilidade, esse mesmo olhar, nem todos tem, mas a grande maioria deles tem, porque lembram que foram alunos, lembra que foi aluno, só de você lembrar que foi aluno você já muda a sua postura; então, quando eles têm isso, eles reforçam o que eu estou tentando trazer.</p>	<p>[...]*: menciona o nome de uma disciplina da área pedagógica do curso.</p> <p>Sensibilidade: disposição favorável que se experimenta em relação a uma coisa ou uma ideia; simpatia.</p> <p>Lembrar: trazer (algo) à memória; recordar, relembrar.</p>	<p>Em relação aos alunos, a maioria dos professores das disciplinas específicas do curso possuem a mesma sensibilidade que 4F busca construir junto aos licenciandos para a futura atuação docente deles. A postura desses professores formadores está também vinculada ao fato de lembrarem que foram estudantes.</p>
<p>4F19- A universidade é viva, ela é dinâmica, ela é cheia de gente. Eu sinto falta disso aqui, às vezes eu saio a noite aqui, melhorou muito, quando eu cheguei era um deserto. Agora eu acredito que o IF é um bebê perto de uma universidade; está engatinhando para se consolidar enquanto Instituição de Ensino Superior. Sinto falta de mais licenciaturas, eu acho que, não que o IF* não seja uma universidade, ele é uma instituição de Ensino Superior e é muito bom trabalhar aqui, está melhorando; a gente está amadurecendo enquanto curso superior, muito.</p>	<p>IF*: 4F menciona o <i>campus</i> relativo ao curso investigado.</p>	<p>Identifica o IF em que atua como uma Instituição de Ensino Superior, mas que, em comparação com a universidade, está em processo de consolidação. [Como a licenciatura foi para o período noturno, onde tem poucos cursos,] sente falta da vivacidade que a universidade [devido ao porte] possui.</p>
<p>4F20- Então, assim, projetos de extensão vinculados às próprias disciplinas, porque, o que acontece, nós temos uma demanda que os nossos alunos, a grande maioria, trabalham, então, que horas essas criaturas vão fazer extensão? Eu não posso excluí-los dessa possibilidade. Então, eu não vejo problemas, enquanto eu dou a disciplina, eu trabalho algumas coisas de extensão com eles, estou fazendo dois em um.</p>		<p>Observa que os estudantes noturnos que, em geral, são estudantes-trabalhadores, têm dificuldades em participar de projetos de extensão. No entanto, acredita que a eles não deveria ser excluída a possibilidade de participação; por isso, não vê problemas em trabalhar a disciplina de forma a envolver o ensino e a extensão. Comenta que, no IF, os projetos de ensino, de pesquisa e de extensão, incluindo os relatórios, são todos separados.</p>
<p>4F21- Porque vai de encontro a um horário que não faz parte do horário do trabalhador, eles trabalham. Não é contraturno, então eu consigo articular isso, mas não da maneira que eu queria, e acho que os outros professores que têm os seus projetos, também.</p>	<p>Articular: tornar ligado; unir; juntar.</p>	<p>Ao mencionar sobre um projeto de pesquisa que desenvolve — assim vinculado devido a “trava burocrática” para projetos de extensão —, mas que tem ações extensionistas, diz ver dificuldades em articular a participação dos estudantes porque o seu</p>

		desenvolvimento não coincide com o horário disponível do aluno.
--	--	---

Quadro 17: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 4F

Unidades de Sentido	Unidades de Significado
4F01	A formação de professores é um processo
4F02	Professores com formação que dialoga com a educação
4F03	Uma mesma instituição possui licenciaturas diferentes para uma mesma área
4F04	Os professores possuem discursos alinhados e conseguem dialogar
4F05	Postura dos professores das áreas específicas é coerente com o discutido na área pedagógica
4F06	Os licenciandos precisam compreender a diversidade que existe até mesmo na sala de aula
4F07	A licenciatura como uma formação humana e crítica, mas com falhas
4F08	Professores formadores possuem afinidades com a educação crítica e o debate sobre currículo
4F09	Discute com os licenciandos que a postura do professor é importante para ensinar Física
4F10	A postura do professor, como parte do currículo oculto, pode mudar a forma que os alunos enxergam a Física
4F11	Realiza um trabalho de engajamento na leitura e é auxiliada pelos professores da área específica
4F12	O ensino de Física não pode ser apenas resolução de exercícios
4F13	Busca que os licenciandos compreendam o ensino de Física como algo além da resolução de exercícios
4F14	Os professores formadores das áreas específicas contribuem por ter uma formação voltada ao Ensino
4F15	A formação dos formadores sendo balizada no Ensino, faz a diferença na atitude docente
4F16	Ao abordar artigos em uma dada disciplina específica do curso, o professor auxilia no trabalho de outros professores
4F17	Visa a formação de um professor que valorize diversos aspectos dos estudantes
4F18	Muitos formadores possuem postura similar ao que é enfatizado aos licenciandos pela professora entrevistada
4F19	O IF como uma IES em processo de consolidação
4F20	Atividades de extensão nas disciplinas possibilitariam aos licenciandos do noturno participarem deste tipo de projeto
4F21	No desenvolvimento de um projeto, tem dificuldades em articular a participação dos alunos do noturno

Quadro 18: Análise ideográfica do relato do professor formador 5F

Unidades de Sentido	Enxerto Hermenêutico	Asserções Articuladas
<p>5F01- Como a gente planejou, na época tinha pouca gente para discutir as coisas, tinha eu e o *** basicamente de Física, e juntando outros professores, a gente começou uma conversa para ter um curso de licenciatura que fosse realmente de licenciatura, que não fosse // a proposta era que não fosse um bacharelado camuflado, porque havia uma reclamação, na época, de que não se queria um bacharelado com nome de licenciatura ou uma licenciatura com cara de bacharelado; que fosse realmente um curso voltado para a formação de professores desde o início. Então a gente começou a investigar isso, tivemos reuniões com outros <i>campi</i> que também estavam formando seus cursos. A gente fez viagens técnicas. A gente visitou uma licenciatura em ++, em um <i>campus</i> lá que tinha acabado de passar pela avaliação do MEC com nota máxima, nota 5.</p>	<p>***: cita o nome de um professor.</p> <p>Camuflado: que se escondeu; oculto; que se disfarçou.</p> <p>++: especifica o nome de uma cidade.</p> <p>MEC: Ministério da Educação.</p>	<p>As conversas para se propor um curso de licenciatura no <i>campus</i> se iniciaram com dois docentes de Física e outros poucos professores; em seguida se estendeu a outros docentes e coordenadores de distintos <i>campi</i> que abririam licenciaturas em Física. Realizaram visitas técnicas. Queriam que fosse uma licenciatura [com perfil voltado à formação docente] desde o início do curso e não uma licenciatura que, por detrás, se aproximasse do bacharelado em Física.</p>
<p>5F02- Então, houve bastante conversa entre essas pessoas e a gente tentou criar uma coisa que aproximasse //, isso na visão minha na época, eu continuo com essa visão até hoje, de que ainda é muito desarticulada a parte pedagógica da parte de conteúdos específicos de Física, inclusive a gente colocava em discussão de que o conteúdo pedagógico é conteúdo específico da licenciatura, porque às vezes é tratado de maneira muito isolado.</p>	<p>Desarticulado: que carece de coesão, de coerência; fragmentado.</p>	<p>A visão de 5F na época, e que se mantém ainda hoje, é a de que a parte de conteúdos pedagógicos é desarticulada com os conteúdos da Física. Conversavam no sentido de que o conteúdo pedagógico é também um conteúdo específico da licenciatura, mas que, às vezes, é tratado como sendo algo distinto. [Aparentemente,] buscaram criar uma licenciatura que aproximasse as duas áreas.</p>
<p>5F03- Quando eu fiz mesmo, até os prédios eram outros, os professores eram outros e não existia nenhum tipo de comunicação: a Física era dada por físicos e a parte pedagógica era dada por pedagogos e não havia conversa. Então você via dois mundos paralelos que não se conversavam e que em alguns casos, para a minha surpresa, não só não conversavam como eram antagônicos mesmo, um lado falava mal do outro: a <i>física dura</i> falava mal porque achava que a pedagogia não serve para nada e a parte pedagógica falando que o pessoal é <i>duro</i> e por isso os alunos</p>	<p>Conversavam: [que não se interagiam].</p> <p>Antagônico: contrário, incompatível, oposto.</p> <p>Trajetória: ação de percorrer um trajeto, percurso.</p>	<p>Na licenciatura realizada por 5F, as áreas pedagógica e específica do curso eram incomunicáveis, como se fossem dois mundos paralelos; inclusive, os prédios e os professores eram distintos: a primeira área dada por pedagogos [ligados à Educação] e a segunda por físicos [ligados ao Instituto de Física]. Esses dois grupos de docentes eram, em alguns casos, antagônicos entre si e se culpabilizavam mutuamente. As duas áreas se juntaram na mente de 5F na realização de uma pós-graduação <i>lato sensu</i> em Ensino de Ciências e que era ministrada por docentes da área científica, mas</p>

<p>não aprendem, enfim; e não tinha muito essa conversa e, na minha trajetória, quando eu me formei em Física, acabei fazendo uma especialização em Ensino de Ciências e isso que juntou as coisas na minha cabeça, que era realmente uma especialização dada por pessoas da área científica, mas com visão educacional, e ali é que, na minha cabeça, as coisas começaram a se juntar.</p>		<p>que possuíam uma visão educacional.</p>
<p>5F04- Então, quando a gente foi propor o curso aqui, a gente tinha essa preocupação de ter essa articulação entre os conteúdos de Física e os conteúdos pedagógicos, usando, que hoje você tem uma vasta literatura na área de Ensino de Física e Ensino de Ciências e que muitas vezes não chega nas escolas, fica no mundo da pesquisa em Ensino, mas não chega na prática de ensino efetivamente nas escolas.</p>	<p>Mundo: o que se integra em determinado âmbito, área do conhecimento ou interesse; domínio.</p>	<p>Ao proporem a licenciatura em Física, se preocuparam em buscar a articulação entre os conteúdos pedagógicos e os de Física. Para isso, usaram a vasta literatura em Ensino que, infelizmente, muitas vezes fica apenas no âmbito da pesquisa e não chega à prática pedagógica realizada nas escolas.</p>
<p>5F05- Então, a gente teve essa preocupação quando construiu o curso, tanto que a gente criou aquela disciplina de [...]*, a gente criou aquelas disciplinas de nivelamento, eu não gosto desta palavra nivelamento, mas é uma visão de Matemática básica primeiro, antes de entrar no Cálculo, uma visão mais conceitual da Física na disciplina de [...]* e arquitetamos também a linha das Oficinas, que foi uma criação nossa aqui que, depois, outros <i>campi</i> que abriram curso acabaram copiando esta proposta de fazer Oficinas [...]** que foi meio que uma mistura entre aquelas disciplinas antigas de Instrumentação para o Ensino de Física com Práticas de Ensino com coisas de Ensino de Ciências etc.</p>	<p>[...]*: menciona o nome de uma disciplina introdutória de Física, cuja finalidade é discutir aspectos conceituais e gerais da Física. Tal disciplina, juntamente com outras duas da área de Matemática, é considerada como de nivelamento.</p> <p>Nivelamento: ato ou efeito de nivelar (colocar em mesmo nível de (outros) quanto a capacidade, saber etc.).</p> <p>[...]**: menciona o nome de uma disciplina que visa integrar aspectos pedagógicos e da área específica do curso. As Oficinas compõem um conjunto de cinco disciplinas onde cada uma aborda o conteúdo da Física trabalhado em disciplina do semestre anterior.</p>	<p>Demonstra que tiveram a preocupação de se apoiar na bibliografia da área de Ensino ao criarem disciplinas introdutórias e conceituais para a Física e para a Matemática. Além disso, com o intuito de unir [mais tarde 5F usará o termo integrar] os dois saberes do curso, criaram um conjunto de disciplinas denominadas de Oficinas. As Oficinas correspondem a uma mescla de algumas disciplinas anteriormente já ministradas em outros cursos (instrumentação e prática de ensino) e a área de Ensino.</p>
<p>5F06- E aí a gente criou o curso com essa coluna vertebral de Oficinas [...]**, então a pessoa tem as aulas delas de conteúdos de Física, mas elas têm também aulas de como articular isso em uma situação de ensino e aprendizagem; então a gente fazia esse esforço.</p> <p>5F07- No início a gente discutia mais, depois acabou parando um pouco de discutir isso, dessa</p>	<p>Coluna vertebral: [remete à ideia de sustentação, suporte].</p> <p>[...]**: menciona o nome de uma disciplina que visa integrar aspectos pedagógicos e da área específica do curso.</p>	<p>Para 5F, as Oficinas compõem uma parte importante do curso. Nelas, após terem a disciplina de um dado conteúdo da Física, os estudantes poderão aprender como articular tais conteúdos a uma situação de ensino e aprendizagem.</p> <p>No início, os professores conseguiam discutir mais sobre como articular os saberes também dentro das disciplinas de Física básica.</p>

<p>articulação dentro das disciplinas de Física também.</p>		
<p>5F08- No nosso caso aqui, a gente tem, vamos dizer assim, uma certa sorte nos concursos porque entraram muitos professores que têm formação na área de Ensino no mestrado, no doutorado, e isso facilitou muito a conversa e a manutenção dessas Oficinas, principalmente entre os professores de Física.</p>		<p>5F menciona que tiveram sorte no ingresso de docentes que possuíam uma formação <i>stricto sensu</i> na área de Ensino, o que facilitou, entre os professores de Física, o diálogo e a manutenção da proposta das Oficinas.</p>
<p>5F09- Entre os professores de ## já nem tanto, porque tinha gente com formação na área pedagógica e tinha gente que não, e esse pessoal se revezava nas disciplinas, então, no início, a gente teve um pouco de problema em mostrar que aquela disciplina fazia parte de um curso de licenciatura e que aquilo, independente da disciplina que a gente está dando no curso, você está formando professores, então você é o exemplo para os alunos, inclusive a gente incentiva a cada professor a não só ensinar o assunto que ele tinha que ensinar, mas ele mostrar para os alunos metodologicamente porque ele estava ensinando daquele jeito, como ele estava ensinando e porque estava ensinando daquele jeito.</p>	<p>##: se refere aos professores de uma determinada área.</p>	<p>Nem todos os professores de uma determinada área que atuavam na licenciatura tinham formação pedagógica; por isso, os docentes [da Física] buscavam dialogar com esses no sentido de que, independente da disciplina, o curso era de formação de professores. Portanto, cada formador é exemplo para seus alunos. Incentivavam que os formadores procurassem não apenas ensinar, mas justificar pedagogicamente suas práticas de ensino.</p>
<p>5F10- Mas foi uma discussão que depois, vamos dizer assim, foi engolida pela parte burocrática. Eu acho que aí as reuniões começam a dar muito pepino burocrático e isso é uma coisa que, inclusive, eu sinto falta de uma discussão mais pedagógica, porque se você deixa a coisa rolar é um <i>rolo compressor</i> de burocracia em cima de você, e aí a discussão pedagógica mesmo fica falha.</p>	<p>Engolido: tragado; absorvido.</p> <p>rolo compressor: [que passa por cima, compactando ou oprimindo].</p>	<p>As discussões mencionadas anteriormente e realizadas entre os docentes foram suprimidas, nas reuniões, por questões mais burocráticas; 5F diz sentir falta de discussões com caráter mais pedagógico.</p>
<p>5F11- Então, tem toda essa logística às vezes que, vamos dizer assim, não converge para uma formação continuada em serviço nossa aqui. Então, isso eu acho que é uma dificuldade até de logística de você implementar isso, como é que você implementa uma formação nossa até para poder discutir a formação dos alunos? Tem professores com pesquisas individuais, agora a gente tem um grupo de pesquisa em ensino que começa a facilitar, mas ainda está</p>	<p>Logística: administração e organização dos pormenores de qualquer operação.</p>	<p>Há dificuldades para implementar e desenvolver uma formação continuada em serviço dos formadores no curso e para debaterem sobre a formação dos licenciandos. Com a criação de um grupo de pesquisa [que, segundo 5F no momento da entrevista, se encontra na fase de apresentação individual das pesquisas realizadas pelos docentes] e de uma pós-graduação <i>lato sensu</i>, espera haver mais facilidade para reunir os professores.</p>

<p>na fase de apresentar cada um a sua proposta de pesquisa, e, agora, vamos, para o ano que vem, abrir uma especialização em Ensino de Ciências e Matemática, que talvez também ajude a juntar mais as pessoas.</p>		
<p>5F12- Mas, a preocupação que eu tive lá no início, foi exatamente tentar fazer conversar mais a área pedagógica com a área de Física e mostrar que a gente está formando professores desde o início do curso que tem que saber Física, obviamente, mas que tem que ter uma abordagem que não é uma sala tradicional que a gente vê aí que mais espanta os alunos do que // ((risos)).</p>		<p>Reforça que sua preocupação inicial era fazer com que os saberes pedagógicos e específicos se conversassem no curso de licenciatura em Física, e mostra que, além dos conhecimentos acerca da Física, os licenciandos devem ter uma abordagem que não seja a da aula tradicional.</p>
<p>5F13- Eu acho que elas se conversam, mas poderiam conversar mais. Tendo em vista, por exemplo, o curso que eu fiz, elas conversam muito ((risos)); de quando eu fiz licenciatura, se conversam bastante, mas eu acho que ainda está aquém do que poderia.</p>		<p>Para 5F, os saberes pedagógicos e específicos do curso se integram na licenciatura em Física no IF, principalmente quando comparado à sua própria licenciatura; mas poderiam ter maior integração.</p>
<p>5F14- Como eu disse, aqui a gente tem uma situação, vamos dizer assim, favorável, por conta dos professores de Física que estão trabalhando aqui, que acabam estando na mesma sala, a maioria tem uma formação pedagógica, então isso facilita bastante; mas eu vejo às vezes exemplos de outros <i>campi</i> ou conversando com outras pessoas que isso não é trivial em outras licenciaturas, porque às vezes essa conversa, vamos dizer assim, não é muito fluida. Então, tem essa característica específica que eu acho que contribui, mesmo não tendo essa logística de parar e discutir, mas as pessoas estão na área.</p>	<p>Trivial: que é do conhecimento de todos; corriqueiro; que é muito usado.</p> <p>Fluido: espontâneo, corrente, fácil.</p>	<p>Mesmo com as dificuldades de debater temáticas da formação de professores entre os formadores, 5F considera que o diálogo entre as áreas é bastante facilitado pela formação dos docentes de Física atuantes na licenciatura do IF — a maioria está associada ao Ensino. Percebe que isso não necessariamente ocorre com outras licenciaturas da mesma instituição.</p>
<p>5F15- E acaba que a gente discute informalmente dentro da sala etc., porque a gente trabalha na mesma sala. Esta é outra característica também que acaba contribuindo, está todo mundo sentado na mesma sala e você acaba comentando com o outro o que está fazendo e, de alguma forma, tem uma troca interessante entre os professores. Mas é uma coisa a se pensar em termos da sistematização dessa conversa; ainda não tem, ela é mais</p>	<p>Sistematizar: organizar (diversos elementos) em um sistema; tornar ordenado, coerente.</p>	<p>Outra facilitação se refere ao fato dos docentes formadores atuantes no curso do IF permanecerem na mesma sala de trabalho. Tal situação permite um diálogo, um compartilhamento informal entre os professores acerca de suas práticas pedagógicas na licenciatura. No entanto, 5F ressalta que não há uma sistematização desses momentos de diálogos, por isso, as conversas são informais.</p>

<p>informal e também com esse peso da formação dos professores que é específica aqui do <i>campus</i>.</p>		
<p>5F16- O perfil que a gente pensava era justamente esta integração da parte pedagógica com o conteúdo específico. Nesse sentido que eu pensava a licenciatura. Então, assim, de não ter aquela coisa tradicional de dar Física, Física, Física, Física e lá no finalzinho dar um retorque, dar umas duas, três, quatro ou cinco disciplinas de pedagogia desvinculadas de tudo o que você viu. Então já começar a discutir com as Oficinas desde o início o que é ensino de Física e não só a parte pedagógica geral, que tem Didática e Psicologia, mas integrar isso: mas, e na Física, como é que funciona isso? E na hora que você vai dar aula daquele conteúdo de termodinâmica, de mecânica ou de eletromagnetismo, como que você lida com as ideias dos alunos? Ou, o que as pesquisas já trazem de possibilidades didáticas? Então, já trabalhar isso tudo misturado ou, melhor dizendo, integrado. Então, essa foi a preocupação. Acho que a grande preocupação era fazer essa junção, essa integração, na verdade, mais do que uma junção da parte pedagógica com a parte de Física e usando o que a gente tem abundante que é a literatura de Ensino de Física e Ensino de Ciências, que às vezes tem muita coisa e a maioria dos professores nem tem ideia.</p>	<p>Retorque: [no contexto, dar acabamento].</p> <p>Tradicional: relativo à tradição (tudo o que se pratica por hábito ou costume adquirido; comunicação oral de fatos, usos, costumes etc. de geração para geração; transmissão de uma notícia ou um fato).</p>	<p>No início da proposta, buscavam um curso que integrasse os saberes e que não fosse com alguns modelos tradicionais [conhecidos como “3+1” ou “2+2”], em que os conhecimentos específicos e pedagógicos são desarticulados entre si. Desta forma, desde o início do curso e por meio das Oficinas, procuravam integrar o ensino da Física com abordagens didáticas, metodológicas, pedagógicas e com os resultados das pesquisas em Ensino.</p>
<p>5F17- Então, esse tipo de coisa, você vê que a pesquisa não chega na sala de aula, na prática. Então, a gente já discute esses temas todos com os alunos durante o curso. Então nas Oficinas você discute o que é o Movimento das Concepções Alternativas, o que eles pensavam, sobre Mudança Conceitual, como isso evoluiu para outras atividades, para outras abordagens. Então, os alunos aqui, no mínimo, vão ouvir falar dessas coisas da pesquisa. Então, é uma coisa que, por exemplo, eu não tive durante a minha licenciatura.</p>	<p>Movimento das Concepções Alternativas: [estudos realizados a partir de 1970/80 mostram que os estudantes já possuem ideias prévias sobre diversos conceitos científicos — mas não coincidentes com os saberes científicos —, antes mesmo de aprendê-los em sala de aula, na escola. Tais concepções apresentam fortes resistências às mudanças].</p> <p>Mudança conceitual: [“abandono” do conceito prévio e substituição por um conceito aceito cientificamente].</p>	<p>Resultados das pesquisas, e alguns temas em específico, parecem não atingir a sala de aula, a escola, a prática do professor da Educação Básica [há coisas simples que, segundo 5F, esses professores nunca sequer ouviram falar]. Por outro lado, durante o curso, e nas Oficinas, os licenciandos terão acesso a alguns desses resultados, como, por exemplo, os estudos sobre as concepções alternativas; algo que, tal como muitos docentes da Educação Básica, 5F não tinha ouvido falar durante a sua formação inicial.</p>
<p>5F18- A ideia das Oficinas é fazer essa integração, apesar de que elas sozinhas não vão dar conta disso</p>	<p>Incoerência: ausência de ligação, de nexos entre fatos, ideias, ações etc.; discrepância.</p>	<p>A ideia das Oficinas é fazer a integração entre os saberes, mas sozinhas não darão conta disso;</p>

<p>porque, é aquela coisa, não adianta você dar as disciplinas de Física desarticuladas também, porque fala, por exemplo, uma maneira de ensinar ou como você deve levar em conta as ideias prévias dos alunos ou uma maneira de avaliar etc. mas nas disciplinas que ele viu, não teve isso, e os próprios alunos vão vendo essas incoerências.</p>		<p>nelas, não adianta serem abordadas as práticas de ensino, as concepções alternativas, os procedimentos avaliativos etc. se na disciplina específica de Física a atitude docente é diferente. Os alunos notam as incoerências.</p>
<p>5F19- Por isso que eu falo que teria que ter uma articulação um pouco maior aí. Isso não acontece todas as vezes, mas, em alguns casos, isso ainda acontece. Não é igual, por exemplo, quando eu fiz o curso que era completamente distinto, mas ainda há uma discussão nesse sentido. O que é uma resolução de problemas? E, às vezes, aquilo ali, os alunos às vezes falam, “é, mas, a gente teve aqui mesmo aquela disciplina desse assunto e não foi bem assim”. Então, ainda tem alguma incoerência aí que a gente vai discutindo.</p>		<p>Nas disciplinas específicas de Física, mesmo que nem sempre ocorra, há articulação entre os saberes, mas precisa ser maior. Algumas incoerências praticadas pelos formadores são percebidas pelos licenciandos a partir de seus comentários [nas Oficinas].</p>
<p>5F20- Isso é interessante para nós mesmos pois é a nossa formação continuada aqui; como professores na licenciatura, não se pode abrir mão disso, a gente está formando professores e a gente tem que ter minimamente alguma coerência. Que aí eu dou uma aula de [...] e depois dou a Oficina [...], o aluno tem que ver alguma coerência entre o que eu falo para ele no ensino e ajudo a elaborar atividades e o que eu fiz com eles. Acho que esse é o maior, vamos dizer assim, é o maior desafio nosso aqui: integrar realmente; porque senão você dá aula de um jeito e, depois, fala para ele fazer de outro. Acho que essa é a incoerência básica que a gente tem que ir desconstruindo.</p>	<p>[...]*: menciona o nome de uma disciplina da área específica do curso.</p> <p>[...]**: menciona o nome de uma disciplina que visa integrar aspectos pedagógicos e da área específica do curso e que tem ligação com a anteriormente citada.</p> <p>Desconstruir: desfazer para reconstruir (o que está construído, estruturado).</p>	<p>O professor, ao ministrar uma disciplina sobre um dado conteúdo da Física e, em seguida, trabalhar com uma Oficina sobre a mesma temática, deve visar coerência mínima entre o que desenvolveu na disciplina de Física básica e o que propõe na Oficina. Isso serve como uma formação continuada aos docentes, pois é preciso que o licenciando perceba certa coerência do formador. Por isso, essa integração, e busca por maior coerência, é um desafio para o professor formador.</p>
<p>5F21- Eu acho que a gente ainda não tem uma sistematização, assim falando do lado negativo, dessa discussão. Por exemplo, a gente chegou a ter um encontro dos professores que dão as disciplinas de Oficinas, para começar a trocar experiências entre os professores que dão as Oficinas e ver o que estava acontecendo. Foi um encontro só e depois a gente não conversou mais sobre isso. Então, por exemplo, esse eu acho que é um</p>	<p>Aut(o): relativo a si mesmo.</p> <p>Pecando: cometendo um erro; proceder mal.</p>	<p>Considera a criação das Oficinas como algo positivo para o curso, mas percebe que a ausência de um debate entre os professores atuantes nessas disciplinas é algo negativo. Com isso, não há compartilhamento de experiências de forma sistematizada entre eles. Houve apenas um momento com o objetivo de avaliação da atuação docente nas Oficinas [o curso foi criado em 2013 e a entrevista ocorreu em 2019].</p>

<p>aspecto negativo: a gente implementou as Oficinas, mas a gente ainda não está conseguindo sistematizar essa avaliação nossa em cima das próprias Oficinas. Acho que isso falta. Então, o lado positivo foi ter criado as Oficinas; o lado negativo é que a gente não está conseguindo sistematizar e trocar experiências de maneira um pouco mais sistematizada sobre o que está acontecendo com as Oficinas, o que os alunos estão fazendo, se a gente tem que mudar alguma coisa. Então, essa autoavaliação nossa eu acho que a gente está pecando.</p>		
<p>5F22- É, negativo, eu acho que é isso, essa falta de sistematizar a nossa própria formação em cima do que a gente está fazendo com os alunos. Não sei como resolver isso, até por uma questão logística aí, porque todo mundo está sobrecarregado de trabalho, então a gente também tem que levar em conta a nossa realidade para ver o que a gente dá conta de fazer e o que a gente não dá.</p>	<p>Sobrecarregado: que é desmedido; excessivo; com tarefas excessivas de trabalho.</p>	<p>5F não sabe como resolver a falta de sistematização das avaliações das Oficinas, isso porque não há logística [que permita o encontro formal dos docentes], os professores estão sobrecarregados de trabalho. Argumenta que se deve levar em conta a realidade dos professores para definir o que se pode fazer.</p>
<p>5F23- A gente poderia sistematizar um pouco mais as discussões sobre o próprio curso e o andamento dele e não só <i>picuinhas</i>, às vezes, “ah, aquele aluno que deu problema”, isso também faz parte, discutir a situação dos alunos etc., mas discutir a parte metodológica do curso em como nós estamos formando os alunos. Acabou que a gente discutiu um pouquinho disso porque a gente teve que modificar o currículo que antes era a tarde e passou para a noite e teve uma reformulação do MEC, aumentou a carga horária, e a gente teve que readequar a licenciatura. Então, nessa discussão de passar para o noturno e readequar as disciplinas, acabou que muitas das coisas que a gente viu “ah, isso aqui não dá certo”, a gente foi arrumando. Mas foi em um momento de necessidade e adaptação curricular e não uma coisa frequente, que faz parte da rotina. Então, naquele momento, existiu um debate, mas não foi uma coisa continuada.</p>	<p>Picuinha: atitude ou dito cujo intuito é contrariar, aborrecer outrem.</p> <p>Debate: exposição de razões em defesa de uma opinião ou contra um argumento etc.</p>	<p>A sistematização das discussões deveria envolver mais temas sobre o curso e a formação em andamento e menos problemas com estudantes. Durante um momento de readequação curricular exigida pelo MEC e pela mudança de turno do curso, houve uma discussão sobre as disciplinas, carga horária, parte metodológica, mas foi algo pontual e que não teve continuidade.</p>
<p>5F24- Eu acho que deveria ter, mas, é realmente conseguir conciliar pesquisa, extensão, a</p>		<p>Não conseguem a sistematização almejada por terem, em comparação com as universidades,</p>

<p>carga horária didática no IF é maior do que, por exemplo, nas universidades, mesmo sendo maior você é cobrado de ter ensino, pesquisa e extensão e a parte administrativa que eu acho que pesa mais aí também, porque a gente tem uma carga horária administrativa alta e que, muitas vezes, não é contada. Então, eu acho que isso dá uma <i>atrapalhadinha</i>. Uma outra coisa também que atrapalha a logística é que é um <i>campus</i> que funciona de manhã, tarde e noite e os professores da licenciatura são os mesmos que dão aula para o Ensino Médio Técnico.</p>		<p>uma elevada carga horária de aulas e, além do ensino, os docentes no IF são cobrados para que desenvolvam a pesquisa e a extensão. Possuem também uma carga horária administrativa alta que não é contabilizada no plano de trabalho docente. Isso tudo atrapalha. O <i>campus</i> funciona com aulas em três turnos diários; como os formadores na licenciatura atuam também no Ensino Médio Técnico, isso contribui para atrapalhar a logística dos encontros.</p>
<p>5F25- Isso tem um lado positivo porque a pessoa que vai // o aluno que chega aqui para a licenciatura vai ter aula com professor que não só está ali trabalhando com ele no Ensino Superior, mas tem experiência no Ensino Médio, porque isso é um problema nas licenciaturas tradicionais, às vezes as pessoas que vão te dizer como ensinar, elas nunca entraram no Ensino Médio, elas já foram direto para o Ensino Superior e não conhecem a realidade da escola, por exemplo.</p>		<p>O fato dos professores formadores atuarem concomitantemente na licenciatura e no Ensino Médio é bastante positivo para os licenciandos, pois eles terão aulas com docentes que possuem experiência nos dois níveis de ensino. Nas licenciaturas tradicionais [das universidades], geralmente, os formadores foram direto para o Ensino Superior sem possuírem vivência no Ensino Médio, sem conhecerem a realidade das escolas.</p>
<p>5F26- Então, por um lado, esta é uma vantagem para a gente, porque a gente tem professores que realmente tem experiência no Ensino Médio e estão formando professores. Então a gente tem essa vantagem, porque é a vantagem de coerência também: “oh, a gente passa os mesmos apuros lá com os adolescentes etc. e estamos dizendo aqui e tentando formar vocês para passar esses apuros também”. Então, nesse sentido, eu acho positivo.</p>		<p>É uma vantagem ter docentes com experiência no Ensino Médio e que estão também na formação de professores. Trata-se de uma vantagem em termos de coerência [como se o vivido na Educação Básica pelos formadores pudesse ser compartilhado com os professores em formação].</p>
<p>5F27- Por outro lado, a logística complica, porque você tem que se desdobrar em vários cursos, então você não pode focar nem sempre em determinadas disciplinas, você tem que lidar com o Ensino Médio, Ensino Superior, matérias pedagógicas, matérias de Física e isso complica porque às vezes não é nem a questão do número de aulas que você dá, mas o número de disciplinas diferentes que você tem</p>	<p>Esgotar: gastar(se) inteiramente; exaurir(se); tornar(se) exausto.</p>	<p>O fato de atuar em diversos cursos e atividades (Ensino Médio, Ensino Superior, matérias pedagógicas, matérias de Física) não permite que o docente se concentre em determinadas disciplinas. Afirma não se tratar do número de aulas, mas da quantidade de disciplinas diferentes que o docente deve preparar; isso esgota os professores.</p>

<p>que preparar e isso acaba dando uma esgotada no povo.</p>		
<p>5F28- Então, tem o lado positivo e o lado negativo e como o <i>campus</i> funciona em três turnos e agora a licenciatura foi para a noite, também isso dá problema na logística, nos horários dos professores, porque um dá aula de manhã e noite, o outro a tarde e a noite. Então, você tem aí uma questão de horários que não é simples de equacionar, você acaba não conseguindo, porque eu não posso ficar aqui só de manhã, por exemplo, eu, agora, estou trabalhando a tarde e a noite porque minhas disciplinas estão concentradas a tarde e a noite, mas tem colegas que estão com disciplinas de manhã e a noite, outro de manhã e a tarde. Então, isso aí dá um problema logístico para sentar e encontrar o povo.</p>		<p>Atuar concomitantemente no Ensino Médio e na licenciatura apresenta vantagens e desvantagens. Como o <i>campus</i> funciona em três períodos diários, os professores trabalham em turnos diferentes uns dos outros o que também dificulta o encontro entre os docentes.</p>
<p>5F29- É até uma coisa interessante, comigo acontece uma coisa interessante, porque quando eu pego uma disciplina que a gente criou do nada, eu consigo inovar nela e às vezes quando eu pego uma disciplina que todo mundo tem que fazer, Mecânica, Eletromagnetismo etc., a gente tende a ser mais tradicional, porque a gente foi formado daquele jeito naquelas disciplinas e é até paradoxal um negócio desse, quando a gente criou uma disciplina diferente, a gente consegue ser diferente ali e naquela disciplina em que a gente foi formado a gente acaba escorregando para uma coisa mais clássica. É um paradoxo interessante.</p>	<p>Inovar: introduzir novidade; fazer algo como não era feito antes.</p> <p>Paradoxal: que contém ou se baseia em paradoxo (aparente falta de nexos ou de lógica).</p> <p>Diferente: que apresenta algum aspecto novo; que não é frequente; que se distingue.</p> <p>Escorregar: passar com rapidez; incorrer ou cair em.</p> <p>Clássica: costumeiro, habitual; tradicional.</p>	<p>Ao ministrar uma disciplina pensada e criada para a licenciatura em que atua, 5F consegue ser inovador, mas quando assume uma disciplina comum da Física básica, tende a ser mais tradicional, tal como foi a sua formação inicial nessas disciplinas. Considera isso como algo paradoxal.</p>

Quadro 19: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 5F

Unidades de Sentido	Unidades de Significado
5F01	Conversas iniciais para propor uma licenciatura com "cara" de licenciatura
5F02	Almeja-se criar um curso que aproxime as áreas pedagógicas e a Física
5F03	Na formação inicial de 5F os saberes eram dissociados entre si, mas, mentalmente, eles se juntaram ao realizar uma <i>pós lato sensu</i>
5F04	Usaram a vasta literatura em Ensino para propor um curso que articulasse os saberes
5F05	Criação de disciplinas introdutórias e conceituas e outras integradoras
5F06	As Oficinas, propostas como disciplinas integradoras, são parte importante do curso e articulam a Física com o processo de ensino e aprendizagem escolar
5F07	Havia maior discussão sobre articulação dos saberes na Física básica
5F08	Ingresso de professores de Física, via concurso público, com formação na área de Ensino
5F09	Os docentes formadores, mesmo sem formação pedagógica, devem ter consciência de que atuam na formação inicial docente
5F10	As discussões pedagógicas são suprimidas por questões burocráticas
5F11	Não conseguem realizar formação continuada em serviço por meio de discussões com os pares
5F12	Preocupação inicial com a articulação entre os saberes na licenciatura
5F13	Em comparação à sua formação inicial, na licenciatura do IF os saberes são bastante integrados
5F14	O diálogo entre os docentes é facilitado pela formação baseada no Ensino
5F15	Por estarem na mesma sala de trabalho, o diálogo entre os docentes é facilitado
5F16	Buscavam um curso que articulasse, desde o início, os saberes pedagógicos e a Física
5F17	Os licenciandos poderão ter acesso a certos temas e resultados de pesquisa no curso e nas Oficinas
5F18	As Oficinas como integradoras, mas deve haver coerência nas disciplinas de Física básica
5F19	Há articulação entre os saberes nas disciplinas de Física básica, mas deveria ser maior
5F20	Deve haver coerência do docente nas disciplinas de Física básica e nas Oficinas
5F21	Ausência de debates e compartilhamentos entre os professores atuantes nas Oficinas
5F22	Os professores estão sobrecarregados e não conseguem se reunir
5F23	Houve sistematização das discussões sobre o curso apenas durante a sua readequação
5F24	A ausência de sistematização como consequência das atividades docentes
5F25	Professores atuam concomitantemente no Ensino Médio e no Ensino Superior
5F26	Formadores de professores com experiência no Ensino Médio
5F27	Alta diversidade da atuação docente no ensino é um complicador
5F28	A atuação docente em turnos diferentes dificulta o encontro para discutir sobre o curso
5F29	Atuação pedagógica inovadora em disciplinas criadas para o curso e tradicional nas disciplinas clássicas da Física Básica

Quadro 20: Análise ideográfica do relato da professora formadora 6F

Unidades de Sentido	Enxerto Hermenêutico	Asserções Articuladas
<p>6F01- Eu acho que o curso, inicialmente, ele surge a partir dessa demanda de que a grande maioria desses professores não são formados em Física. Então, por isso que // e a gente reconhecendo a Física como sendo uma área do conhecimento que é importante, é parte da cultura geral, e que é importante para a formação de um cidadão no Ensino Médio em geral, a gente reconhece que também é importante que então esse professor, que está ministrando essa disciplina junto à formação desses cidadãos no Ensino Médio, ele tem que ter essa formação específica.</p>	<p>Reconhecer: caracterizar, identificar.</p>	<p>A licenciatura em Física no IF surge a partir de uma demanda local em que grande parte dos professores de Física na Educação Básica não possuem formação específica na área. Ao reconhecer a Física como sendo parte da cultura geral e sua importância na formação cidadã dos estudantes do Ensino Médio, identifica ser também relevante que os docentes dessa etapa educacional tenham formação específica.</p>
<p>6F02- Então, por isso eu acho que vem essa demanda e é um curso que, como já não tem esse público formado aqui na região, que com a criação do IF, como sendo uma instituição pública e que os professores que vão atuar aqui são contratados via concurso público, a gente tem a possibilidade de reunir profissionais de diversas partes do país. E, dentro disso, a gente abre a possibilidade de ter profissionais que foram formados em instituições de qualidade, já que eles passam por esse processo.</p>	<p>Reunir: aproximar o que estava separado; agrupar.</p> <p>Qualidade: com grau positivo de excelência; característica superior ou atributo distintivo positivo superior que faz algo ou alguém sobressair em relação a outros.</p>	<p>Na região há pouco pessoal formado na área específica. Assim, o IF [e a licenciatura] possibilita, por meio do preenchimento de vagas via concurso público, a vinda de profissionais formados em instituições de qualidade de diversas partes do país.</p>
<p>6F03- Então, o que eu vejo aqui é que a gente reúne profissionais de boa qualidade, de boa formação em universidades reconhecidas e que tem esse compromisso de estar formando profissionais para o desenvolvimento da região, e que tenha essa formação específica em Física.</p>	<p>Compromisso: obrigação mais ou menos solene assumida por uma ou diversas pessoas; comprometimento.</p>	<p>Na licenciatura em Física do IF, os profissionais têm formação em universidades reconhecidas e possuem compromisso em formar professores, com habilitação específica, em atendimento à demanda e ao desenvolvimento da região.</p>
<p>6F04- Agora, falando um pouco da formação dos professores, aqui mesmo do curso, eu fiz uma explanação da demanda, como ela ocorre, vamos dizer assim, localmente. Aqui mesmo na prática, eu vejo que tem muitas coisas legais, propostas que foram pensadas, muito interessantes, mas eu acho que qualquer curso de formação de professores, aliás, qualquer área, na verdade, mas já que nós estamos falando de formação de professores aqui, qualquer área do conhecimento é</p>	<p>Dinâmico: que modifica continuamente, que evolui.</p> <p>Estático: sem movimento, imóvel, parado.</p> <p>Produtores: autores.</p> <p>Competência: soma de conhecimentos ou habilidades.</p>	<p>As propostas iniciais para a licenciatura em Física do IF são interessantes. No entanto, deve-se ter em conta que toda área do conhecimento é dinâmica; portanto, a Formação de Professores não é diferente. Admitindo que os profissionais atuantes no curso (que vieram de universidades reconhecidas e de qualidade) são pessoas qualificadas e produtoras de conhecimento e considerando os resultados de pesquisas [no contexto, trata-se de pesquisas realizadas, ou a serem</p>

<p>uma área dinâmica. Então, não existe nada estático, já pronto, por mais que a proposta inicial tenha sido muito interessante, eu acho que temos que estar sempre abertos para pesquisas, para os professores que já são qualificados e que vieram dentro desse contexto que eu fiz inicialmente. São produtores, esses profissionais são produtores do conhecimento. Então, temos competência, temos possibilidade de estar, nós mesmos, atualizando esse curso, pensando, produzindo esse conhecimento, atualizando se for o caso, de acordo com essa dinamicidade que existe em qualquer área do conhecimento.</p>		<p>realizadas, pelos próprios formadores], são capazes de pensar o curso e atualizarem-no, se for o caso, de acordo com a dinamicidade da área.</p>
<p>6F05- Claro que, dos professores que atualmente estão aqui, devido à situação política atual, que também é dinâmica, talvez não estejam // ninguém, na verdade, nenhum profissional já é totalmente formado, por isso essa necessidade de atualização, de especialização; alguns professores aqui ainda não tem mestrado completo, nem doutorado. Então, tudo isso são coisas, são necessidades para a gente aprimorar cada vez mais o curso e, claro, como eu vinha dizendo, futuramente, tendo em vista de que somos capazes também de produzir o nosso próprio conhecimento a partir de pesquisas e, para isso, a gente precisa de condições para que isso realmente ocorra, condições de trabalho, materiais etc.</p>	<p>Aprimorar: aperfeiçoar; tornar (algo) melhor.</p>	<p>Alguns professores que atuam no curso, devido ao cenário político, que também é dinâmico, não possuem mestrado e/ou doutorado. Isso também precisa ser buscado para que, por meio do conhecimento produzido a partir de pesquisas realizadas na área pelos próprios formadores possam atualizar e aprimorar o curso. Mas, para isso, são necessárias boas condições materiais, de trabalho etc.</p>
<p>6F06- O que eu vejo na prática, no PPC, o que eu acho interessante é essa proposta de você já integrar, por exemplo, nas disciplinas de Oficinas, as metodologias de ensino juntamente com o conhecimento específico da Física. Uma proposta inicialmente interessante, mas eu acho que ela precisa ser aprimorada. É uma das coisas que eu acho que precisa aprimorar no curso que, talvez, repensar. Eu acho que a gente tem que abrir um debate para discutir, mas pensar em não ficar só na metodologia, porque o aprimoramento da Educação, do Ensino de Ciências não se faz somente com o aprimoramento de metodologias, a gente também</p>		<p>Vê a proposta inicial das Oficinas, por exemplo, como algo interessante por buscar a integração entre as metodologias de ensino e a Física. Contudo, entende que isso precisa ser melhorado, repensado, debatendo essa proposta. Percebe que é preciso pensar em não se trabalhar somente as metodologias de ensino, mas também as bases da Educação, o Currículo etc.</p>

<p>precisa pensar as bases da Educação, o Currículo e tudo o mais.</p>		
<p>6F07- Mas é uma proposta inicial interessante e que já se diferencia dos cursos tradicionais que já existem aí em outros lugares do país em que a gente tem uma separação bem clara entre a formação em Física, das disciplinas específicas da Física, e as disciplinas da Educação. Em geral existem muitos cursos que isso é bem separado. Então, só essa proposta de integrar esses dois conhecimentos já é interessante, mas ela precisa ser aprofundada.</p>		<p>A proposta inicial da licenciatura se diferencia de cursos tradicionais em voga em algumas instituições do país, onde há uma clara separação entre as disciplinas da Educação e da Física. A proposta da licenciatura em Física do IF em integrar as duas áreas é interessante, mas [é um debate que] precisa ser aprofundado.</p>
<p>6F08- O que eu vejo na prática, no dia-a-dia, é que a gente tem o PPC já pronto, aquele documento que os professores tentam seguir, as ementas e tudo o mais, mas pouco se debate sobre como vai ser ministrado cada uma dessas disciplinas. Claro, sempre por conta das condições de trabalho, materiais, que estamos inseridos porque é isso, muitas vezes a gente tem carga horária tão elevada que não temos tempo de fazermos essas discussões, que eu acho que seriam importantes se a gente tivesse esse objetivo em comum, que a gente TEM esse objetivo em comum de formar bons profissionais e tudo o mais, pensar na educação na região, é importante a gente pensar também em como fazer essa integração nas outras disciplinas.</p> <p>6F09- Eu acho que como iniciativa isolada de alguns professores, isso acontece, muitas vezes; eu falo por mim, eu tento fazer isso, como eu falei, eu nunca peguei essa disciplina de Oficina, eu nunca ministrei essas disciplinas, mas nas outras disciplinas que eu costumo ministrar, eu tento sempre fazer essas propostas de integração, mas o que eu vejo é que é diferente uma iniciativa isolada de professores do que a gente realmente, como um grupo, estar discutindo, estar pensando juntos o que a gente quer para cada uma dessas disciplinas. Então, como iniciativa isolada, acontece, mas não é uma política</p>	<p>Ementa: breve apontamento; síntese [dos conteúdos abordados em uma disciplina].</p> <p>Isolada: solitária; só.</p> <p>Política: série de medidas para a obtenção de um fim.</p>	<p>Devido às condições de trabalho, tal como a elevada carga horária [em sala de aula], há pouco tempo para o debate sobre como ministrar cada uma das disciplinas contidas no PPC. Tais discussões seriam importantes levando em conta o objetivo em comum que é formar bons professores. Percebe ser relevante pensar em como fazer a integração dos saberes também em outras disciplinas para além das Oficinas.</p> <p>Como iniciativas isoladas, os professores formadores parecem buscar a integração dos conhecimentos específicos da Física e do campo educacional também em outras disciplinas. 6F, mesmo nunca tendo ministrado alguma Oficina, busca realizar propostas integradoras na sua atuação docente. Observa que há diferença entre a atitude individualizada do docente e a ação coletiva dos professores ao pensarem os objetivos para cada uma das disciplinas. Portanto, essa última, não se constitui em uma política no curso.</p>
<p>6F10- Negativas, algumas eu também já mencionei: condições</p>	<p>Limitar: por limites a; restringir; moderar.</p>	<p>Vê como negativa a limitação, devido às condições de trabalho,</p>

<p>de trabalho e tudo o mais, carga horária de aula elevada, muitos cumprimentos de funções burocráticas que acabam limitando a nossa possibilidade de discussão, de debates, de aprimoramento do próprio curso, como eu mencionei que acho que é importante, e limitando a nossa atuação como produtores do conhecimento, como sendo pesquisadores mesmo, de pensar mais a fundo essa parte da educação, essa parte da formação dos professores ou até mesmo do próprio conhecimento específico que também precisa ser aprimorado, da Física. Então, eu acho que isso é que falta, a gente ter essa possibilidade de atuação, de refletir sobre cada uma das disciplinas, sobre o nosso currículo, sobre como é a nossa prática em sala de aula e, ao mesmo tempo, ou seja, não ser tão individualizado, cada um só cumprindo o que está especificado nos documentos, a gente tem autonomia de dar vida a esse documento, não é só uma coisa burocrática que a gente tem que cumprir, e, ao mesmo tempo, sermos produtores do conhecimento.</p>		<p>das possibilidades dos formadores refletirem e discutirem [coletivamente] sobre o currículo, as disciplinas, o aprimoramento do curso e a prática docente em sala de aula de forma que não seja uma atitude individualizada de cada professor. As condições de trabalho parecem ser também limitadoras na atuação do formador no campo da pesquisa, na produção de conhecimento e no aprofundamento da área da formação de professores e na própria área específica do curso.</p>
<p>6F11- Como proposta tem essas Oficinas como diferenciais, mas um aspecto importante que eu acho que, apesar do meu curso de origem, a minha formação inicial ter sido mais naquele formato que eu falei das disciplinas específicas mais ou menos separadas das de Educação, apesar de eu ter tido algumas poucas disciplinas que fazem essa integração, a minha instituição de origem, da minha formação de origem que é a U*, tinha um diferencial que aqui não tem que é a pesquisa, e é aí que a gente tinha a possibilidade de repensar o nosso próprio conhecimento, sermos produtores do conhecimento.</p>	<p>U*: corresponde à universidade em que 6F fez sua formação inicial e seguiu carreira acadêmica.</p>	<p>As Oficinas são um diferencial da licenciatura no IF; já a pesquisa é um diferencial na universidade onde 6F se formou. Apesar de seu curso de licenciatura ter ocorrido de forma mais tradicional, com a área da Física mais distanciada da Educação e com poucas disciplinas integradoras, compreende a pesquisa como uma possibilidade para repensar o conhecimento e fazer parte da sua construção [no contexto, não é possível ter clareza se o relato sobre a pesquisa corresponde ao vivido na sua formação inicial ou se é em decorrência da formação na pós-graduação <i>stricto sensu</i>].</p>
<p>6F12- E isso acabou proporcionando, dando essa minha base de hoje eu ter essa consciência, de que isso é muito necessário e que isso faz toda a diferença. Então, apesar do meu curso inicial ter sido dessa forma, ao longo da minha formação, eu</p>	<p>Consciência: conhecimento, convicção, discernimento, compreensão; entendimento acerca de ou interesse por determinado tema ou ideia.</p>	<p>Apesar da formação inicial ter sido mais tradicional, sua trajetória acadêmica, e a experiência na pesquisa, permitiu que 6F tivesse a oportunidade de ser produtor em uma área do conhecimento e repensar questões sobre a educação. Não é suficiente ter uma</p>

<p>tive a possibilidade de repensar todas essas questões, de ser produtora dessa área de conhecimento e fazer com que eu tivesse essa consciência de que precisa muito mais e que não basta a gente ter uma instituição unicamente voltada para o ensino, por mais que essa proposta inicial seja interessante. Qualquer área do conhecimento é dinâmica; então, a gente precisa dessa produção dos próprios atores que já conhecem a realidade local.</p>		<p>instituição [como o IF] voltada exclusivamente ao ensino. É preciso que os atores, que conhecem as demandas locais, sejam também produtores do conhecimento.</p>
<p>6F13- O curso de licenciatura em Física é voltado para o ensino, não é voltado para a pesquisa, não é voltado para a formação de pesquisadores em Ensino, apesar de a gente ter iniciativas isoladas, como eu falei, de professores que reconhecem a importância disso, de estarem trabalhando isso em algumas disciplinas. A possibilidade, um pouco, talvez a gente tem um pouco na disciplina de TCC, de Trabalho de Conclusão de Curso, mas, ainda assim, a gente não tem tanto espaço para a iniciação científica.</p>		<p>A licenciatura é focada no ensino, mas, de forma isolada, há alguns professores que, reconhecendo a relevância da pesquisa, desenvolvem algumas atividades de pesquisa em suas disciplinas. Considera que há um cunho investigativo na disciplina de TCC, mas, institucionalmente, quase não há espaço para atividades de iniciação científica.</p>
<p>6F14- Apesar de termos esse incentivo aqui na instituição, mas, na prática, o que acontece é que a gente tem poucas horas para fazer isso, já que é uma instituição principalmente voltada para o ensino e não para a pesquisa e a extensão, que é o ponto negativo, que muitas horas das nossas pesquisas são ocupadas por atividades burocráticas, comissões, reuniões, e a gente tem pouco tempo, incentivo e recursos, inclusive material e financeiro, para estarmos realizando essas pesquisas, essas iniciações científicas.</p>		<p>Formalmente, há o incentivo institucional ao desenvolvimento de pesquisas. No entanto, na prática, o tempo que seria dedicado a essas atividades é tomado por tarefas burocráticas, participação em comissões e reuniões e, efetivamente, há poucos recursos (material e financeiro) para a pesquisa e tempo para a iniciação científica. [Compreendemos que] a pesquisa e a extensão não são centrais na instituição; o IF atua principalmente no ensino.</p>
<p>6F15- A gente precisa de investimento, a gente precisa de uma instituição que reconheça a importância disso e que nos dê o espaço e reconheça a dinamicidade dessa área do conhecimento que é tão específica. Como eu disse, não é só fazermos um documento, um currículo inicial e só começar a aplicar, a gente precisa repensar constantemente esse currículo, pensar as práticas como elas serão implantadas, como elas estão ali, a</p>		<p>A Formação de Professores, enquanto campo de pesquisa e de atuação, corresponde a uma área importante. Trata-se de uma área dinâmica, que precisa de investimentos e do reconhecimento da instituição para que haja a possibilidade de um espaço para que os docentes formadores possam debater sobre a organização e atuação no conjunto das disciplinas — e não apenas cumprirem uma ementa de forma</p>

<p>gente tem que ter esse espaço entre os professores para debater essas disciplinas, como elas serão, de fato, ministradas, não é só cumprir uma ementa.</p> <p>6F16- E isso também, a gente ter esse espaço para as pesquisas para que nós possamos ser produtores desse conhecimento também, repensar as bases da educação, repensar currículo, repensar metodologias também, porque não? E tudo o que envolve isso.</p>		<p>isolada ou se manterem presos à proposta inicial —, repensar o currículo e as práticas docentes.</p> <p>É preciso que haja um espaço [concreto] à realização de pesquisas na área da Formação de Professores. Assim, os docentes poderão também ser produtores de conhecimento e, além disso, para que possam repensar outras temáticas da Educação</p>
--	--	--

Quadro 21: O dito em cada Unidade de Sentido no texto referente ao sujeito 6F

Unidades de Sentido	Unidades de Significado
6F01	A licenciatura em Física do IF surge para o atendimento de uma demanda formativa na área
6F02	O IF reúne professores formados na área específica oriundos de diversas instituições do país
6F03	Professores comprometidos com a formação docente e originários de instituições reconhecidas
6F04	Os formadores são competentes para repensar e atualizar o currículo do curso
6F05	É preciso buscar o aprimoramento do curso, mas isso depende também das condições formativas e de trabalho
6F06	As Oficinas constituem uma proposta inicial interessante que precisa ser debatida e repensada
6F07	As Oficinas são um diferencial do curso em relação a outras licenciaturas, mas é preciso debatê-las
6F08	Não há tempo para a realização de discussões sobre as disciplinas do curso ou o avanço na integração curricular
6F09	Há iniciativas isoladas de integração em outras disciplinas
6F10	É negativo para o curso a dificuldade na realização de debates e de pesquisas
6F11	A pesquisa, quase inexistente no IF, é um diferencial enriquecedor na instituição de origem de 6F
6F12	A pesquisa, e a produção de conhecimento, como possibilidade para avanços
6F13	A licenciatura e o IF têm foco no ensino e a pesquisa é tímida
6F14	O ensino como uma prioridade institucional
6F15	A Formação de Professores deve ser reconhecida como relevante para que haja maior espaço para debates entre os formadores
6F16	Efetiva possibilidade de realização de pesquisas no campo de atuação