



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

REGINA MARIA DE OLIVEIRA BRASILEIRO

**O FORMADOR DE PROFESSORES NO CURSO DE LICENCIATURA  
EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS: da  
profissionalização à prática pedagógica**

Maceió  
2019

REGINA MARIA DE OLIVEIRA BRASILEIRO

**O FORMADOR DE PROFESSORES NO CURSO DE LICENCIATURA  
EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS: da  
profissionalização à prática pedagógica**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal de Alagoas (Ufal) como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marinaide Lima de Queiroz Freitas

Coorientador: Prof. Dr. Paulo Manuel Teixeira Marinho (PPGE/Ufal/Centro de Investigação e Intervenção Educativa –CIIE - Universidade do Porto)

Maceió

2019

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**  
Bibliotecário: Marcelino de Carvalho

- B823f Brasileiro, Regina Maria de Oliveira.  
O formador de professores no curso de licenciatura em matemática do Instituto Federal de Alagoas : da profissionalização à prática pedagógica / Regina Maria de Oliveira Brasileiro. – 2019.  
240 f. : il.
- Orientadora: Marinaide Lima de Queiroz Freitas.  
Co-orientador: Paulo Manuel Teixeira Marinho.  
Tese (doutorado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Maceió, 2019.
- Bibliografia: f. 161-172.  
Apêndices: f. 174-240.
1. Matemática - Formação de Professores. 2. Profissionalização do docente. 3. Prática pedagógica. 4. Cultura e educação. I. Título.

CDU: 378:51



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

O FORMADOR DE PROFESSORES NO CURSO DE LICENCIATURA EM  
MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS: DA  
PROFISSIONALIZAÇÃO À PRÁTICA PEDAGÓGICA

**REGINA MARIA DE OLIVEIRA BRASILEIRO**

Tese de Doutorado submetida à banca examinadora, já referenciada pelo  
Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de  
Alagoas e aprovada em 18 de abril de 2019.

Banca Examinadora:

---

Profa. Dra. Marinaide Lima de Queiroz Freitas (PPGE/Ufal)  
(Orientadora)

---

Prof. Dr. Paulo Manuel Teixeira Marinho (PPGE/Ufal)  
(Coorientador)

---

Profa. Dra. Roseane Maria de Amorim (PPGE/Ufal)  
(Examinadora Interna)

---

Prof. Dr. Walter Matias Lima (PPGE/Ufal)  
(Examinador Interno)

---

Profa. Dra. Jane Paiva (Uerj)  
(Examinadora Externa)

---

Profa. Dra. Carlinda Maria Ferreira Alves Faustino Leite  
(Universidade do Porto)  
(Examinadora Externa)

À Yasmim, a melhor transformação que a vida poderia me proporcionar. A ela todo meu amor.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pela minha existência nessa vida.

À minha mãe, Bernadete, por não medir esforços em me ajudar e acreditar na concretização desse estudo.

Ao meu pai, Vicente, por confiar no meu potencial à sua maneira.

Ao meu irmão, Tico, por estar junto a mim, mesmo que distante a mais de 2.000km. Por acreditar, por apoiar, por não soltar a minha mão.

Às minhas tias e tios, primas e primos que torceram para a realização de mais essa etapa da minha formação acadêmica e profissional.

À minha secretária Gel, meu braço direito de todas as horas.

À minha orientadora Mari, pela paciência no desenvolvimento deste estudo e ao longo de todos esses anos de convivência acadêmica, profissional e pessoal. Deixo aqui registrada a minha eterna gratidão.

Ao meu coorientador Paulo, um amigo-irmão que a vida me deu do outro lado do Atlântico, pela amizade, carinho, paciência, palavras e todo aprendizado proporcionado neste estudo.

À banca examinadora, professoras Jane, Carlinda e Roseane, por aceitarem analisar este trabalho, contribuindo com suas leituras enriquecedoras. E de modo especial ao professor Walter, por sua contribuição e pelo ser humano iluminado e de uma capacidade de sensibilização e acolhimento ao outro que ultrapassa os muros da universidade.

Às professoras e professores do PPGE-Cedu que contribuíram com suas aulas e seminários para a ampliação dos nossos horizontes acadêmicos.

À coordenação do PPGE-Cedu, em especial ao Prof. Anderson e Eliziane por todo trabalho desenvolvido no programa ao longo desses anos.

Aos meus colegas de doutorado da turma 2013, de modo especial Valéria e Divanir, pelos momentos de alegria, pelos momentos de desespero e por toda a amizade construída ao longo desse desafio formativo.

Aos professores e professoras da licenciatura em matemática do Ifal, meus colegas de profissão, que muito gentilmente concordaram em contribuir com a realização deste estudo, autorizando suas participações nesta pesquisa.

Às minhas colegas professoras do “eixo pedagógico” Cledilma, Ana, Elaine, Diva, Siqueli, Elisabete, por compartilharem o pensamento e as ações em torno da formação de professores do Ifal.

Às professoras e professores do Ifal que atuam nos cursos de licenciatura, em especial aos que vivenciam comigo ao longo desses nove anos as ações diretamente relacionadas à formação docente através dos programas de extensão, do Pibic, do Pibid, do Prodocência, do Life, do Novos Talentos.

Aos meus colegas dos grupos de pesquisa “Formação de Professores: políticas e práticas” e “ Multieja”, por compartilharmos momentos ricos de formação e experiência acadêmica.

À minha amiga Bete, por vivenciar o meu cotidiano na profissão e na vida, por me impulsionar, por não me deixar desistir, por não medir esforços em acreditar ser possível a concretização dessa minha etapa de formação.

Ao Alexandre, pelo estímulo nesse reencontro que a vida nos presenteou após a vivência de anos passados no mestrado em educação.

Às minhas amigas do “Clube da Luluzinha” e do “Grupo Pimentinhas”, pela torcida forte para que eu finalizasse essa etapa, em especial a Fabiana, uma irmã que escolhi para essa vida.

Às amigas que foram se constituindo ao longo do meu percurso acadêmico desde meu ingresso no curso de Pedagogia em 2000, especialmente Abdizia, Tania, Adriana, Simone, Jeane, Thatyana, Alvania, Quitéria e Tannélia.

Às minhas queridas alunas e meus queridos alunos dos cursos de licenciatura do Ifal, em especial a Stephanie, uma filha acadêmica adotada para a vida.

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desta tese.

Muito obrigada!

[...] é fundamental que, na prática da formação docente, o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente dos deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados intelectuais escrevem desde o centro do poder, mas, pelo contrário, o pensar certo que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador. [...] Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.

(FREIRE, 1996)

## RESUMO

Esta pesquisa centra-se na formação de professores e na relação *teoriaprática* desenvolvida durante o processo formativo de professores formadores. Fez parte do Programa de Cooperação Acadêmica (Procad – CNPq - 2012-2017), articulado entre a Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio Grande do Norte e a Universidade Federal de Alagoas, no eixo Educação Continuada. Assumiu como objetivo compreender como os professores dos cursos de licenciatura em matemática, percebem-se, enquanto docentes, considerando sua prática pedagógica, a sua profissionalização e a sua qualificação como dimensões potenciadoras ou não na formação de professores de matemática, tendo como problematização: como as práticas pedagógicas desenvolvidas no curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Alagoas (Ifal) constituem-se em espaços formativos para os professores formadores de professores, permitem ou não a articulação *teoriaprática* na formação do licenciando? Na busca de responder à problematização, optou-se por uma investigação-qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 2008), com o foco no estudo de caso (YAZAN, 2016). Utilizou-se as técnicas da entrevista e da observação e a análise documental para a construção do corpus, recorrendo-se, também, à técnica da análise de conteúdos (BARDIN, 2008), tendo por base a análise dos dados por meio da categorização semântica. Constituíram-se como sujeitos *praticantespensantes* do estudo professores de matemática do Instituto Federal de Alagoas (Ifal), que atuam no Câmpus Maceió no Curso de Licenciatura em Matemática. Fundamentam este trabalho Lima e Silva (2011), Hargreaves (1998), Marinho (2014), Gatti (2014), Tardif (2002), Imbéron (2010), Silva (2006), Torres (2005), Fiorentini (2003, 2008), dentre outros. Os resultados mostram que os professores reconhecem a importância da formação inicial para o exercício da sua atividade docente, ao mesmo tempo em que atribuem a experiência como professores de matemática na educação básica essencial para a atuação como professores formadores. Afirmaram que a proposta pedagógica do curso de licenciatura em matemática do Ifal possui um diferencial do seu processo formativo, que possibilita a articulação *teoriaprática*, contudo existe ainda um caminho a ser construindo cotidianamente. Perceberam que há a sobrecarga/intensificação do seu trabalho, com ausência de *tempoespaços* para o planejamento das suas práticas pedagógicas, reforçando a perspectiva do isolamento profissional e do individualismo da cultura docente, fato que tem implicado em suas práticas pedagógicas e reforçando a qualificação como um forte contributo para a atuação de formação de professores. Conclui-se que o Ifal apresenta-se como instituição com potencial para a oferta de cursos de licenciatura, em que os professores do curso de licenciatura em matemática assumem o papel de formadores de professores, podendo contribuir com a formação do licenciando no que se refere a relação *teoriaprática*. No entanto, constrangimentos inerentes a dimensões da cultura organizacional do Ifal e da cultura profissional docente ainda dificultam o estabelecimento cotidiano de práticas que articulem *teoriaprática* entre a educação básica e a formação do futuro docente.

**Palavras-chave:** Formação de Professores de Matemática; Profissionalização Docente; Prática Pedagógica; Cultura Docente.

## ABSTRACT

This research focuses on training of teachers and relationship between theory and practice developed during formative process of teacher trainers. He was part of Academic Cooperation Program (Procad - CNPq - 2012-2017), articulated between State University of Rio de Janeiro, Federal University of Rio Grande do Norte and Federal University of Alagoas, in Continuing Education axis. The objective of this study was to understand how professors of undergraduate courses in mathematics perceive themselves as teachers, considering their pedagogical practice, their professionalization and their qualification as potential or not in training of mathematics teachers. The pedagogical practices developed in degree course in Mathematics of Federal Institute of Alagoas (Ifal) constitute in formative spaces for the teacher-training teachers, allow or not the articulation of practical theory in the formation of the future teachers? In order to respond to the problematization, a qualitative research was chosen (LÜDKE; ANDRÉ, 2008), with a focus on the case study (YAZAN, 2016). The interview and observation techniques and the documentary analysis were used for the construction of the corpus, also using the technique of content analysis (BARDIN, 2008) based on data analysis through semantic categorization. Mathematics professors of Federal Institute of Alagoas (Ifal), who work in Câmpus Maceió in Degree in Mathematics, were constituted as practicing subjects of study. This work is based on Lima and Silva (2011), Hargreaves (1998), Marinho (2014), Gatti (2014), Tardif (2002), Imbérnon (2010), Silva (2006), Torres (2005), Fiorentini), among others. The results show that the teachers recognize the importance of the initial formation to the exercise of their teaching activity, at the same time as they attribute the experience as mathematics teachers in the basic education essential for acting as teacher educators. They affirm that the pedagogical proposal of the degree course in mathematics of Ifal has a differential of its formative process, that makes possible the articulation of practical theory, however it is still a way to be built daily. They realized that there is an overloading/intensification of their work, lacking time to plan their pedagogical practices, reinforcing perspective of professional isolation and individualism of the teaching culture, a fact that has implied in their pedagogical practices and reinforcing the qualification as a strong contribution to training of teachers. It is concluded that Ifal presents itself as an institution with potential for the offer of undergraduate courses, in which the teachers of the degree course in mathematics assume the role of teacher trainers, being able to contribute with the training of future teacher in what refers the theoretical-practical relationship. However, constraints inherent in the dimensions of organizational culture of Ifal and professional teaching culture still make it difficult to establish practices that articulate practical theory between basic education and the formation of future teacher.

**Keywords:** Teacher Training in Mathematics; Teaching Professionalization; Pedagogical Practice; Teaching Culture.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	— Disciplinas por período letivo.....	50
Tabela 2	— Síntese da contribuição dos autores sobre cultura.....	98
Tabela 3	— Categorias de análise a partir dos documentos e normativos legais.....	107
Tabela 4	— Dimensões e categorias de análise emergentes das falas dos sujeitos investigados.....	110
Tabela 5	— Caracterização dos sujeitos do estudo.....	114

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABE — Associação Brasileira de Educação
- AEC — Associação dos Educadores Católicos
- ANFOPE — Associação Nacional pela Formação de Professores
- ANPAE — Associação Nacional de Política e Administração da Educação
- ANPED — Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
- CAPES — Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CEB — Conferências Brasileiras de Educação
- CEDES — Centro de Estudos Educação e Sociedade
- CEDU — Centro de Educação
- CEFET — Centros Federais de Educação Tecnológica
- CF — Constituição Federal
- CNE — Conselho Nacional de Educação
- CNPq — Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- DCN — 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
- EAD — Educação à Distância
- EJA — Educação de Jovens e Adultos
- FHC — Fernando Henrique Cardoso
- FNDEP — Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública
- FONALIF — Fórum Nacional das Licenciaturas dos Institutos Federais
- FORUNDIR — Fórum Nacional de Diretores de Faculdades, Centro de Educação ou Equivalentes de Universidades Públicas Brasileiras
- IF — Institutos Federais
- IFAL — Instituto Federal de Alagoas
- ISE — Institutos Superiores de Educação
- LDB — Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MEC — Ministério da Educação
- PAS — Programa Alfabetização Solidária
- PIBIC — Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
- PIBID — Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
- PNE — Plano Nacional de Educação

PPC — Projeto Pedagógico do Curso

PPGE — Programa de Pós-Graduação em Educação

PROCAD — Programa de Cooperação Acadêmica

PRODOCÊNCIA — Programa de Consolidação das Licenciaturas

RFEPT — Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica

SENALIF — Seminário Nacional das Licenciaturas dos Institutos Federais

TCC — Trabalho de Conclusão de Curso

UFAL — Universidade Federal de Alagoas

UNEAL — Universidade do Estado de Alagoas

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL: DA REDEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO À CHEGADA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS INSTITUTOS FEDERAIS.....	22
2.1	Redemocratização do ensino e reconstrução da história dos professores.....	22
2.2	A formação de professores a partir da lei de diretrizes e bases de educação nacional n. 9.394/96.....	29
2.3	A formação de professores e a organização curricular das licenciaturas nos Institutos Federais.....	34
2.4	A formação de professores no Instituto Federal de Alagoas e a proposta do curso de licenciatura em matemática.....	45
3	FORMAÇÃO E PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE: (RE)DICUSTINDO A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.....	56
3.1	Profissionalização e formação docente.....	56
3.2	Profissionalização e formação de professores de matemática...	66
3.3	Profissionalização do professor formador de professores de matemática.....	74
4	CULTURA ORGANIZACIONAL ESCOLAR E CULTURA DOCENTE.....	84
4.1	O conceito de cultura/culturas.....	85
4.1.1	Cultura organizacional escolar e cultura docente: entre relações simbióticas e isomórficas.....	88
4.2	Cultura organizacional escolar e cultura profissional docente: contributos teórico-epistemológicos para uma caracterização...	93
5	O PERCURSO METODOLÓGICO: FUNDAMENTOS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS.....	103
5.1	A opção pela pesquisa qualitativa.....	104
5.1.1	O estudo de caso.....	105
5.2	A entrevista.....	107
5.3	A observação.....	105
5.4	A análise documental.....	110
5.5	Análise dos dados a partir da análise de conteúdos.....	112
5.6	O Ifal e o curso de licenciatura em matemática como <i>lócus</i> da pesquisa.....	114
5.6.1	Os sujeitos da pesquisa.....	116

<b>6</b>	<b>O QUE REVELARAM OS FORMADORES DE PROFESSORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....</b>	<b>119</b>
<b>6.1</b>	<b>Principais aspectos dos professores de matemática para serem formadores de professores.....</b>	<b>119</b>
<b>6.2</b>	<b>Percepções dos professores formadores sobre a formação do curso de licenciatura em matemática.....</b>	<b>125</b>
<b>6.3</b>	<b>Práticas dos professores formadores na formação de professores no curso de licenciatura em matemática.....</b>	<b>131</b>
<b>6.4</b>	<b>Condições que facilitam ou dificultam o planejamento e as práticas dos professores formadores.....</b>	<b>144</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>152</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>157</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>167</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Estudar os cursos de licenciatura implica relacioná-los à profissão docente, permitindo repensar e ressignificar o processo de *ensinoaprendizagem*<sup>1</sup>, assim como outras tantas dimensões da ação pedagógica e organizacional que perpassam à docência. Nesse sentido, faz-se necessário retomar a nossa trajetória enquanto professora, que justifica o desejo de discutir a formação de professores, sua profissionalização e sua prática pedagógica.

Desde o ingresso no curso de Licenciatura em Pedagogia na Universidade Federal de Alagoas (Ufal), no ano 2000, e pertencente ao Grupo de Pesquisa Teorias e Práticas em Educação de Jovens e Adultos<sup>2</sup>, o nosso olhar investigativo voltou-se para questões referentes à formação do professor de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Durante dois anos participamos de forma continuada em pesquisas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/PROPEP/Ufal/CNPq), quando tivemos oportunidade de conhecer e aprofundar nossos estudos acerca das discussões referentes à formação de professores e à EJA.

A primeira pesquisa, intitulada “Resultados de aprendizagens dos alunos que passaram pelo Programa Alfabetização Solidária (PAS): conteúdos e ‘competências básicas’ adquiridos e utilizados”<sup>3</sup>, fora desenvolvida nos anos de 2002 e 2003. Ela teve o objetivo de identificar os níveis de letramento dos egressos do Programa de Alfabetização Solidária (PAS). A segunda “Letramento(s) de alfabetizadores de pessoas jovens e adultas”<sup>4</sup>, realizada em 2003 e 2004, visou identificar os níveis de letramento dos alfabetizadores do PAS, comparando com os resultados dos ex-alunos. É de salientar, que ambas as investigações foram de fundamental importância para a iniciação da experiência enquanto professora pesquisadora na área educacional.

No processo de conclusão da graduação, no ano de 2004, desenvolvemos uma terceira pesquisa intitulada “Professor: um leitor ‘interditado’”<sup>5</sup>, que tinha como foco

---

<sup>1</sup> Nesta tese utilizamos determinados termos escritos juntos, no sentido de romper com a dicotomia entre eles.

<sup>2</sup> Liderado pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tânia Maria de Melo Moura, professora aposentada Emérita da Ufal.

<sup>3</sup> Pesquisa PIBIC/PROPEP/UFAL/CNPq (Agosto de 2002 a Julho de 2003), orientada pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tania Maria de Melo Moura.

<sup>4</sup> Pesquisa PIBIC/PROPEP/UFAL/CNPq (Agosto de 2003 a Julho de 2004), orientada pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tania Maria de Melo Moura.

<sup>5</sup> A pesquisa citada refere-se ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Alagoas, orientada pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tania Maria de Melo Moura.

discutir a formação leitora do professor alfabetizador que trabalhava no PAS. Isso aguçou a nossa curiosidade epistemológica de continuar pesquisando sobre a formação do professor e no período de 2005 a 2008, durante o mestrado, defendemos a dissertação que teve como título “Uma história de leitura: a formação da professora-alfabetizadora da educação de jovens e adultos, seus eventos, suas práticas”<sup>6</sup>, sobre as histórias de leitura das professoras que alfabetizam jovens e adultos. Essa última investigação fora fundamental para a ampliação e aprimoramento do nosso olhar investigativo sobre os fenômenos educativos.

É também importante salientar que a experiência enquanto professora substituta do Centro de Educação (Cedu), na Ufal, durante o período de 2006 a 2008, ao atuar no curso de Pedagogia e licenciaturas – em História, Química, Música, Matemática, Geografia, Física, entre outras -, fora bastante significativa para ampliar a nossa visão em torno dos desafios da profissão docente, e contribuiu na experiência profissional iniciada no Instituto Federal de Alagoas (Ifal).

Ao ingressar enquanto professora da Educação Básica, Técnica e Tecnológica no Ifal, no ano de 2009, passamos a atuar diretamente nos cursos de licenciatura em Matemática, Química, Ciências Biológicas e Letras. A partir daí tivemos a oportunidade de vivenciar, no ensino superior, os desafios e as perspectivas da profissão docente no decorrer das discussões geradas nas disciplinas ministradas. As disciplinas foram: Docência da Educação Básica, Política Educacional e Organização da Educação Básica no Brasil, Didática Geral, Projetos Integradores, Pesquisa Educacional, entre outras. No decorrer dessa experiência profissional, centramos o olhar epistemológico para questões mais específicas sobre a formação do professor e o trabalho docente.

Nesse contexto, para o fortalecimento dos cursos de licenciatura do Ifal, atuamos, na função de coordenadora em três projetos financiados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), quais sejam: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência/Pibid (2011); Programa de Consolidação das Licenciaturas/Prodocência (2010); e Programa Novos Talentos (2012). A nossa motivação por esses projetos constituiu-se por serem de grande relevância para o trabalho docente, assim como para a formação dos licenciandos dos cursos já referidos. Compreendemos que as ações desses projetos foram/são

---

<sup>6</sup> A pesquisa acima referida trata da Dissertação desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas, orientada pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Auxiliadora da Silva Cavalcante.

fundamentais para a consolidação e o fortalecimento das licenciaturas no Ifal, uma vez que possibilitaram/possibilitam (re)pensar as práticas pedagógicas na formação docente, em uma instituição que não tinha tradição nesse tipo de formação.

A partir do surgimento dessas ações no Ifal, ousamos criar um Grupo de Pesquisa denominado “Formação de Professores: Políticas e Práticas”, com o intuito de discutir a profissão docente numa instituição que tem como perfil o ensino técnico-profissional. Detectamos que muitos professores não têm habilitação em cursos de licenciatura e, que a figura do pedagogo, na organização cultural na referida Instituição, de modo geral, é tida como a de um profissional “sem valor”.

Vivenciando essa realidade, surgiram conflitos, a exemplo, a necessidade de compreendermos a razão da criação de cursos de licenciatura nos Institutos Federais, especificamente em Alagoas. Considerando que o próprio nome da carreira dos docentes dessa instituição, não abrange profissionais licenciados, por entender que as Universidades, por excelência, são os espaços para a oferta de licenciaturas.

Some-se a isso que os professores, ao ingressarem na Instituição, devem ter condições para lecionarem em todos os níveis e modalidades de ensino ofertados, desde a educação básica - ensino médio integrado e ensino técnico – chegando à graduação - cursos tecnológicos, licenciaturas e bacharelados –, e por fim, a pós-graduação: cursos de especialização, mestrado e doutorado, perpassando, ainda, as modalidades de ensino da educação profissional e da educação de jovens e adultos.

Dessa forma, fica explícito que a expectativa e exigência são de um professor polivalente, vivenciando diversas práticas pedagógicas que atendam às especificidades de cada nível e modalidade de ensino. Essa polivalência, conforme Santos e Pizzi (2007) caracteriza-se por um formato mais flexível e informatizado nos modos de produção, que requer do trabalhador o desempenho de várias funções no seu ambiente de trabalho. Isso faz com que o professor atue em várias disciplinas para atender às exigências da instituição de ensino, e cumprir a carga horária nos níveis e modalidades de ensino determinados pela coordenação, além de desempenhar atividades de pesquisa, extensão e gestão.

Essa situação levou-nos a inferir que a identidade docente remete-se a um processo de ambivalência, e fazer com que o professor reorganize sua prática educativa para atender a diversidade educacional. E requer estudos e metodologias próprias para cada nível e modalidade de ensino.

Outro fator que identificamos após a realização da investigação “Os tempos e os espaços da formação continuada dos professores de matemática do Ifal” (2011, PIBIC/PRPI/IFAL), é que não há uma política institucional efetiva que proporcione aos docentes momentos para a continuidade do próprio processo formativo, principalmente, no tempo em que permanecem na Instituição.

É de se ressaltar que a implantação e a ampliação nos Institutos Federais, advinda da Lei n. 11.892/2008, tem por base que os professores, inseridos na educação básica podem exercer um duplo papel, ao atuar na educação básica e como formador de professores; na medida em que têm melhores condições para relacionar *teoriaprática* na formação dos licenciandos. Essa situação ocasionou e ainda ocasiona uma crise em relação às funções institucionais, provocando discussões significativas em eventos nacionais e em fóruns sobre a identidade e a prática docente nos Institutos Federais (IF)<sup>7</sup>.

Paralelamente a essas discussões, houve a nossa inserção no Programa de Cooperação Acadêmica (Procad/Casadinho), financiado pelo CNPq, em rede com as Universidades do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e a Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no eixo temático Educação continuada. E com isso tivemos a oportunidade de participar de seminários temáticos e disciplinas no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/Cedu/Ufal), fato que provocou a tomada de decisão para investigar no doutorado o curso de licenciatura em matemática, no qual atuamos na função de coordenadora das licenciaturas, nos primeiros dois anos de nomeação como professora do Ifal, e tido como sujeitos os professores dessa área no Ifal, Câmpus de Maceió<sup>8</sup>.

Essa tomada de decisão centrou nosso olhar, sobretudo, na articulação *teoriaprática*, que abriu espaço para um diferencial na/da prática pedagógica dos docentes, de um modo geral, e garantiu a formação inicial dos licenciandos focada na docência. E coerente com os projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura, no nosso caso específico, o de matemática. Esse curso organiza a formação do professor

---

<sup>7</sup> Sigla utilizada para os Institutos Federais. Ao longo do texto iremos nos referir à essa instituição por sua sigla.

<sup>8</sup> Compreendemos que a formação do licenciando em matemática perpassa por áreas do conhecimento relacionadas à formação geral, à ação pedagógica e aos conhecimentos específicos da matemática, em que o curso do Ifal possui docentes com formação em matemática, em pedagogia, em história, em letras, em filosofia, em sociologia, entre outras. Para essa investigação, ressaltamos que nosso interesse se dá pela profissionalização e práticas pedagógicas dos professores com formação em matemática e, que lecionam as disciplinas mais específicas da área de atuação do curso.

em quatro eixos que articulam conhecimentos da formação: geral; pedagógica; específica e integradora, a partir de Laboratórios de Ensino de Matemática.

Considerando esse cenário e contexto, definimos a seguinte problemática: Como as práticas pedagógicas desenvolvidas no curso de licenciatura em matemática do Ifal constituem espaços formativos para professores formadores de professores, permitindo ou não a articulação *teoriaprática* na formação do licenciando?

Essa problemática desencadeou as seguintes questões norteadoras: 1. Qual o perfil dos formadores de professores que atuam no curso de licenciatura em matemática do Ifal?; 2. Quais os principais aspectos que os professores de matemática apresentam para serem professores formadores de professores?; 3. Quais as percepções dos professores formadores sobre a formação oferecida no curso de licenciatura em matemática? O curso de licenciatura garante ou não a formação do professor nessa instituição? Se sim, qual o diferencial?; 4. As práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores do curso de licenciatura em matemática do Ifal possibilitam formação diferenciada para os licenciandos?; 5. A atuação requerida na educação básica e no ensino superior garante a articulação *teoriaprática* na formação do licenciando em matemática? Que condições facilitam ou dificultam o planejamento e a prática docente?

Na tentativa de dar resposta a estas questões delineamos como objetivo geral da investigação – compreender como professores dos cursos de licenciatura em matemática percebem-se, enquanto docentes, considerando: sua prática pedagógica, sua profissionalização e sua qualificação, como dimensões potenciadoras ou não na formação de novos professores de matemática –, e elencamos os seguintes objetivos específicos:

1. Discutir conceitos de formação docente e prática pedagógica, em consonância com as políticas educacionais/curriculares e a legislação brasileira;
2. Caracterizar o perfil dos professores que atuam no curso de licenciatura em matemática, considerando dados sobre formação, qualificação e atuação profissional;
3. Caracterizar percepções de professores formadores sobre a proposta de formação do curso de licenciatura em matemática;
4. Analisar práticas pedagógicas de professores do curso de licenciatura em matemática que garantem ou não a articulação *teoriaprática* na formação dos licenciandos;

5. Identificar condições que facilitam ou dificultam o planejamento e a prática docente.

Como abordagem metodológica optamos pela pesquisa qualitativa com base em Chizzotti (2001), Lüdke e André (2004), recorrendo-se ao estudo de caso (GIL, 2002) e (STAKE, 1995). Utilizamos as técnicas da entrevista (MINAYO, 1996) e (SZYMANKI, 2008) e da observação (LÜDKE; ANDRÉ, 2004); realizamos a análise documental de acordo com (GIL, 2002) e (MARTINS; THEOPHILO, 2009) como fontes para coleta e construção das informações desta pesquisa. Tornou-se pertinente, ainda, o uso da técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2008) assente numa categorização semântica das unidades de registro, a fim de organizar os resultados encontrados com o desenvolvimento do estudo.

Esta tese organiza-se em sete Seções, a partir desta introdução. Na Seção 2 enfocamos a retrospectiva histórica da formação de professores no Brasil, a chegada da formação de professores nos Institutos Federais e perspectivas da formação de professores em matemática no Ifal, tendo como base os estudos de Lima e Silva (2011), Gatti (2014), Brzezinski (1996), Tavares (2003), Freitas (2002), Machado (2008), Lamb, Welter e Marchezan (2014), Dourado (2016), entre outros.

Na Seção 3 apresentamos a discussão sobre a profissionalização dos formadores de professores, enfocando o trabalho e a profissionalização de professores que atuam no ensino superior, a partir da continuidade de seus processos formativos, com ênfase em professores de matemática. Fundamentam essa discussão Canário (1994, 2012), Nóvoa (1995, 2009), Tardif (2002), Silva (2005, 2013, 2016), Imbernón (2010), Hage e Patrício (2016), Fiorentini (2003, 2018), Coura e Passos (2017), Satmberg e Nehring (2018).

Na Seção 4 elaboramos um quadro teórico-epistemológico que reflete a compreensão sobre a cultura organizacional escolar e profissional docente, na sua relação com a profissionalização dos professores formadores, a partir dos estudos de Silva (2006), Marinho e Freitas (2016), Eagleton (2011), Dayrell (2001), Santos Guerra (2000), Torres (2005), Marinho (2014), Hargreaves (1998), Pérez-Gomes (2001).

Na Seção 5 trazemos o caminho metodológico da pesquisa, e o seu percurso. Desde a seleção dos sujeitos, organização dos instrumentos, a forma de análise dos dados, como possibilidade de (re)construção da profissionalização e da prática dos professores formadores de professores.

E, por fim, na Seção 6 analisamos os dados da pesquisa, destacando a profissionalização e a prática pedagógica dos professores formadores de novos professores no curso de licenciatura em matemática do Ifal.

Este trabalho tem no nosso entendimento, uma relevância significativa para a área educacional, na medida em que os resultados apresentados, mesmo sendo um estudo de caso, pois provocar a reflexão e compreensão sobre o trabalho docente de professores formadores de novos professores. Especificamente, na licenciatura em matemática no Ifal, do mesmo modo em que colaborará com as futuras políticas de formação de professores nesse mesmo Instituto e/ou em outros.

## **2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL: DA REDEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO À CHEGADA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS INSTITUTOS FEDERAIS**

Esta Seção enfatiza a trajetória da formação de professores no Brasil, ao fazer o recorte na história a partir do período da redemocratização (1978 a 1988), e contextualiza a chegada da formação de professores na Educação Profissional, quando da criação dos Institutos Federais, em 2008.

A escolha do período deu-se considerando a luta dos educadores, junto a outras categorias que passaram a reconstruir a história da educação e de sua formação na tentativa de recuperar os movimentos em busca da democratização; após uma época de diálogos conflituosos, avanços e recuos em meio a uma crise política provocada pelo regime autoritário

Os professores retomaram sua trajetória, de um modo bem peculiar, na busca pela revitalização e reorganização dos processos relativos à formação e profissionalização da docência, impactando diretamente nas políticas educacionais que desaguaram na organização da formação de professores nos Institutos Federais.

### **2.1 Redemocratização do ensino e reconstrução da história dos professores**

O processo de redemocratização do Brasil ocasionou um movimento de luta dos educadores brasileiros, a favor da formação docente e de uma educação de qualidade, como resposta à crise política ocasionada pelo regime civil-militar que antecedeu a esse período. Os avanços advieram da força que os movimentos sociais ganharam no cenário político e educacional do país, como enfatiza Sader (1998, p. 26), ao destacar:

O impacto dos movimentos sociais em 1978 levou a uma revalorização de práticas sociais presentes no cotidiano popular, ofuscadas pelas modalidades dominantes de sua representação. Foram assim redescobertos novos movimentos sociais desde sua gestação no curso da década de 70.

Dessa forma, novas organizações sociais foram se efetivando, inclusive a formação de um partido de esquerda denominado Partido dos Trabalhadores (PT), na luta coletiva de um único objetivo: a reconstrução do sistema democrático brasileiro.

Para Scherer-Warren (1993, p. 18), as lutas constituem “[...] toda ação coletiva com caráter reivindicativo ou de protesto e movimento social, independente do alcance ou do significado político ou cultural da luta”.

A ascensão dos movimentos sociais deu-se pela organização da sociedade civil, cujas reivindicações partiam da retomada da democracia e da garantia de direitos de cidadania. De posse dessa compreensão, coube-nos perguntar: como se organizou o movimento de educadores nesse “novo” tempo político, em defesa da educação e do direito de todos, interditados à escolarização por tantos anos? E nesse movimento educativo de luta, que transformações ocorreram visando à melhoria da própria formação?

Naquela realidade, a luta pela cidadania caracterizou-se como um elo entre movimentos sociais e educadores em busca por uma educação como direito constitucional, considerando que a educação tem papel fundamental na cidadania coletiva, que só se constrói em processo coletivo de ação.

Com o declínio da ditadura civil-militar, no final da década de 1970, os surtos grevistas dos trabalhadores do ABC Paulista, incluindo as greves dos professores de 1º e 2º graus – terminologia da época –, e de professores universitários foram pontos de partida para a reorganização do Estado e a redemocratização do país.

No período do regime civil-militar observou-se o aumento de 40% no índice de analfabetismo no Brasil, atingindo cerca de 16 milhões de pessoas (TEIXEIRA, 2012), com direito à escola do então 1º grau obrigatória, pública e gratuita, fato que gerou uma demanda significativa para a Educação de Jovens e Adultos. Além disso, o sistema reprimiu como demonstração de força, as experiências de alfabetização de adultos no país, que vinham ganhando destaque e amplitude nas políticas de educação popular do governo de Goulart e nas experiências de alfabetização desenvolvidas pelo educador Paulo Freire.

No que se refere à formação de professores nesse período, observou-se a segregação na proposta de formação, pautada na organização de um currículo que fragmentava a formação pedagógica das habilidades técnicas necessárias ao profissional que iria atender às demandas de tarefas específicas, atribuídas para a realização na escola como forma de acompanhamento ao ensino. O caráter tecnicista (LIBÂNEO; GARRIDO, 1999), ocasionou o esvaziamento teórico na formação do professor, impondo uma formação rápida, de curto prazo e em massa para os profissionais da educação. Essa perspectiva acarretou a transformação nas políticas

de formação docente, como estratégia política para garantir a imposição ideológica do governo autoritário.

Considerando esse cenário, a época da redemocratização, o movimento de professores ganhara força com a organização de sindicatos e associações, em prol de melhores condições de trabalho e de política salarial compatível com a profissão. Nesse sentido,

A fecundidade do movimento associativo que se desenvolveu nos movimentos de bairros, no sindicalismo dos trabalhadores rurais e do operariado urbano, na organização das mulheres, na articulação dos ambientalistas, nos movimentos de base chegou também até a classe dos professores, que inaugura o movimento da fundação de associações de classe, com uma característica própria do nosso sindicalismo: a autonomia ante o Estado (BRZEZINSKI, 1996, p. 92).

Nesse contexto, o Movimento Nacional de Reformulação dos Cursos de Formação de Profissionais da Educação (1978), passou a denominar-se Associação Nacional pela Formação de Professores (Anafope) e tentava com as demais associações, a exemplo da Associação Brasileira de Educação (ABE), reorganizar os professores; num processo de mobilização coletiva para tomada de consciência desses profissionais e da sociedade. Essa entidade tinha o objetivo de incentivar os professores para participar como representantes da sociedade civil, e difundir discussões e conhecimentos sobre as questões educacionais. Era um período:

[...] de reorganização, inclusive de reeducação do educador, [que] favoreceu estudos e debates sobre a dimensão política do ato educativo, fortaleceu o compromisso do educador em tornar-se um agente de transformação da realidade social mediante o ato pedagógico e despertou a necessidade de seu engajamento em associações de classe, sindicais ou científicas. A nova tarefa exigia, portanto, que o educador fosse reeducado e uma dimensão dessa reeducação se construía na formação política, dimensão integrante de sua formação intelectual e didático-pedagógica (BRZEZINSKI, 1996, p. 96).

É importante registrar que a ABE teve um papel relevante, enquanto entidade civil interessada nas questões do campo educacional, em que os participantes aderiam voluntariamente. Suas ações envolviam pesquisas, realização de cursos, palestras e organização de conferências nacionais de educação, e a defesa da educação laica. Contudo, houve desdobramento de educadores que defendiam o ensino religioso, disputado desde a Constituição de 1934, e que originou a Associação dos Educadores Católicos (AEC).

Nesse período, além da ABE e AEC, acima mencionadas surgiram, por exemplo:

– O Centro de Estudos Educação e Sociedade (Cedes), e constituiu-se em uma entidade científica, com a finalidade de atuar, em conjunto com outras instituições, na organização do campo educacional. Destacou-se em decorrência da realização em 1978 do I Seminário de Educação Brasileira, na Universidade de Campinas, com a temática “O educador precisa ser educado”. O que Brzenzinski (1996, p. 99), caracterizou como “[...] um marco histórico no movimento dos educadores que aspiravam a subverter a tradicional ordem ‘de cima para baixo’ nas decisões sobre as questões educacionais”; Na ocasião do evento aconteceu o lançamento do primeiro número da Revista Educação & Sociedade, que permanecesse circulando;

– A Associação Nacional de Docentes de Ensino Superior, fundada em 1981 e transformada em sindicato em 1988, cuja luta retomara a defesa da educação pública e gratuita para toda a população, e atuava a partir do movimento dos trabalhadores docentes da educação dos diversos níveis, na busca por políticas públicas que garantissem o direito à educação. E a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), em 1978 autônoma e comprometida com as lutas pela universalização e desenvolvimento da educação e da pós-graduação no Brasil; e com o fortalecimento do intercâmbio entre instituições e divulgação de pesquisas em educação. A Anped permanece forte e é campo de resistência, sobretudo, aos últimos golpes que o Brasil tem vivenciado a exemplo a derrubada da presidenta Dilma Rousseff em 2016, passou ao governo golpista de 2016 a 2018 e sobrevive após as últimas eleições para o período de 2019 a 2022;

– O Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública (FNDEP), criado em 1987, composto pela representação das entidades das escolas públicas e dos trabalhadores da educação em geral. O Fórum teve o intuito de apresentar na Assembleia Nacional Constituinte a proposta para o capítulo sobre educação. Proposta essa, constituída a partir dos desdobramentos dos movimentos de luta, e que fora muito relevante enquanto força política na elaboração do capítulo que trata da educação, na Constituição Federal de 1988.

Isso colaborou para a realização das Conferências Brasileiras de Educação (CEB), que buscavam uma nova política educacional que fortalecesse e valorizasse a formação docente, uma vez que as reivindicações, discussões, pensamentos e novos

conhecimentos educacionais passavam a ser socializados, e os docentes começaram a participar da formulação de diretrizes para uma política educacional.

Essas lutas organizadas no campo educacional superaram, em suas propostas, as teorias tradicionais e conservadoras, que compreendiam a escola como reprodutora da estrutura social que se estabeleciam fortemente, na época, no Brasil. Passava-se a focar a escola democrática, que garantisse o ingresso e o sucesso escolar à maior parte da população; e preconizava-se a valorização da educação formal e não-formal, considerando que a educação é um processo amplo, que envolve várias esferas da sociedade. Com isso,

[...] a escola era analisada como uma dimensão da sociedade e a prática pedagógica como aquela que tem como ponto de partida e de chegada a prática social. [...] o trabalho pedagógico passava a ser interpretado pela globalidade das dimensões política e técnica do ato pedagógico (BRZEZINSKI, 1996, p. 99).

Nessa perspectiva a preocupação para com o novo sistema de formação do professor, especificamente do pedagogo, surgida entre outras inquietações que foram debatidas no I Seminário de Educação Brasileira (1978), já mencionado. E no caso específico refletiu-se sobre: extinguir ou não o curso de pedagogia; formar o pedagogo em geral ou o especialista; a formação do especialista no professor ou do especialista e professor no educador; formar o especialista na graduação ou na pós-graduação; a formação na pedagogia do consenso ou do conflito; formação mais teórica ou mais prática; entendimento do pedagogo como reprodutor ou produtor do conhecimento.

Iniciaram-se assim, as discussões e debates sobre a formação do professor em todo o país. O Ministério da Educação (MEC), baseado no Aviso Ministerial n. 385/1976, apontava os cursos de formação como responsáveis pela má qualidade da formação do educador, excluindo-se da responsabilidade, enquanto instituição ministerial que define a política pública da educação, no regime federativo.

Dessa forma, fora proposto pelo MEC, em 1984, a reformulação dos cursos de formação de professores, com base na concepção de formação de um professor educador, em que os princípios da proposta visavam à valorização da escola pública, a priorização da escola básica e a busca da superação da dicotomia *teoriaprática*. Todos os princípios para a formação do professor e, conseqüentemente, do pedagogo. Essa reformulação fez com que as universidades optassem pela formação do professor para as séries iniciais de escolarização e pelas disciplinas pedagógicas do

curso de magistério em regime seriado; e extinguiu as habilitações em orientação e supervisão educacional e administração escolar, que passaram a ser ofertadas na pós-graduação.

Nesse campo de lutas surgiu a partir das universidades e entidades de representação docente, o Comitê Pró-Formação do Educador, que,

[significou à época ser] um movimento de resistência ao poder e à imposição de mudanças vindas de gabinetes, com profundas repercussões na consciência política e no comportamento científico de seus militantes (BRZEZINSKI, 1996, p. 108-109).

Essa mobilização, por parte dos educadores em favor de uma nova política educacional para o país, buscava a formação para a democracia e para a cidadania, permaneceu, ainda, sendo regida pela Lei Educacional 5.692 de 1971.

A Anfope passa a reconhecer o educador como “[...] aquele que recebe uma formação específica para a condução do trabalho pedagógico” (BRZEZINSKI, 1996, p. 181-182). A pesquisadora sustenta que “[...] o que define o profissional são as relações que ele estabelece em termos das necessidades e das maneiras de satisfazer necessidades para as quais ele foi formado”. E, dessa forma, “[...] os cursos de formação [necessitavam] de clareza acerca do campo específico de atuação do profissional na sociedade ampla e diversificada”, para que tenha condições de compreender os embates sociais de sua contemporaneidade.

Os cursos de formação começaram a ser reformulados, pois todo profissional da educação teria a docência como base de sua formação<sup>9</sup> a partir de 1983. Essa tendência seria totalmente contrária àquela que se estabelecera em meados de 1969, em plena ditadura. A do professor especialista, e sem preparo para a docência.

Nesse cenário, instaurava-se a dicotomia para a formação do professor que atuaria nas primeiras séries do então ensino de 1º grau, e que se apresentava de forma contrária à formação na Escola Normal de nível médio e à formação no Curso Superior de Pedagogia. As lutas permaneceram e, nesse contexto, o Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública teve papel decisivo, isso desde o processo constituinte de 1987, na aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que só aconteceu em 1996.

---

<sup>9</sup> No caso do pedagogo, a docência, além de ser base comum para sua formação, também iria compor sua identidade profissional.

A Constituição Federal (CF) aprovada em 1988 apontava que a Escola Normal de nível médio seria a alternativa para a formação dos professores em regiões em que não tinham instituições de ensino superior. Mas, na prática, em alguns estados, esse pressuposto não aconteceu. A exemplo de Alagoas, que mesmo contando com Instituições de Ensino Superior como a Ufal e a Universidade do Estado de Alagoas (Uneal), destacando-se a interiorização da Ufal e a Escola Normal Média ainda resiste em algumas cidades interioranas, a exemplo Penedo e Viçosa.

Para Tavares (2003, p. 21-22), a Constituição de 1988 apresentou pontos relevantes no capítulo referente à educação, cultura e esporte, nos quais se destacavam:

[...] valorização do magistério; dever do Estado com o ensino público, gratuito e obrigatório em creches e pré-escolas, garantia de acesso aos níveis superiores do ensino, não eliminado a questão do vestibular, mas determinando que a lei complementar venha a regular o acesso aos níveis superiores de ensino; ensino livre à iniciativa privada, procurando determinar que não deveriam ser repassadas verbas públicas, a não ser para o ensino público; indissociabilidade das verbas públicas e da extensão e definição de um padrão unitário comum de qualidade, indispensável para que a Universidade cumpra o seu papel de agente da soberania cultural, científica, artística e tecnológica do país; definição do sistema de ensino a partir do artigo 10 da lei; vinculação de recursos e necessidade do plano nacional de educação plurianual; elaboração da LDB num prazo de 10 meses ou no próximo ano.

Compreendemos que o texto da Constituição fora um avanço significativo para o campo educacional, mesmo não sendo fidedigno às propostas das entidades que debatiam e defendiam. Nessa direção Tavares (2003, p. 31), foca como ganho, o “[...] compromisso da educação com a cidadania; a igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola; a garantia da gestão democrática do ensino público e a gratuidade do ensino público em todos os níveis”.

No que se refere ao direito à educação, fora a partir da Constituição de 1988 que se estabeleceu o princípio da gratuidade e da obrigatoriedade do ensino público. E a garantia desses princípios para o ensino fundamental, para o ensino médio e aos que não tiveram acesso à escola em “idade própria”, além de instituir creches e pré-escolas para crianças de 0 a 6 anos. Com a garantia desses princípios é que se oficializou a educação de jovens e adultos como direito, ampliando as possibilidades “[...] do adulto se tornar um cidadão, através do acesso a um ensino de qualidade, adequado às condições do educando” (TAVARES, 2003, p. 46).

Entre esses avanços, um ponto central da Constituição que se destacou fora o princípio da gestão democrática, uma vez que o próprio processo de formulação da CF deu-se numa tentativa de resgate e retomada da democracia no país. Esse princípio, entre outros, fora resultante das várias conquistas alcançadas pelos movimentos sociais de todas as esferas da sociedade civil, inclusive do movimento de educadores. A gestão democrática possibilitou a descentralização do poder governamental para as escolas e a maior participação dos sujeitos civis nas decisões e rumos da educação brasileira. Na análise de Tavares (2003, p. 56):

A Constituição de 1988 avançou um pouco no sentido da melhor caracterização das responsabilidades no campo de ensino. Sua principal inovação foi discriminar explicitamente, entre as competências dos municípios, o desenvolvimento e manutenção, com a cooperação técnica e financeira da União e dos estados, de programas de ensino pré-escolar e fundamental. Além disso, determinou que os governos locais atribuíssem prioridade a esses dois níveis de ensino.

Assim, os anos 1980 do século XX foram um marco para o processo de redemocratização do Brasil, principalmente no âmbito educacional. Pois a partir desse momento, os professores organizaram-se em um movimento de luta pela sua formação e profissionalização, que desaguou na organização da nova lei educacional, o qual discutimos a seguir.

É importante registrar que vivemos em 2019 um momento muito delicado no Brasil, com a entrada de um presidente conservador de ultradireita, onde todos os ganhos da CF de 1988, que já foram referidos nesta tese estão em situação de risco.

## **2.2 A formação de professores a partir da lei de diretrizes e bases da educação nacional n. 9.394/96**

Após o processo de redemocratização do país, que culminou com a promulgação da Constituição Federal em 5 de outubro de 1988, chegamos aos anos de 1990, quando a nova lei educacional de Diretrizes e Bases (LDB n. 9.394), que estava em disputa fora promulgada em 20 de dezembro de 1996, e deixou muitos avanços negociados para trás, ao impor retrocessos às lutas dos movimentos sociais por um projeto de educação para todos.

Para que a LDB n. 9.394/96 fosse aprovada, oito anos se passaram de discussões e debates na busca por um projeto, que garantisse o direito de todos à

educação, assegurado na CF 1988, e que guiasse democraticamente o processo educativo brasileiro. Como toda lei, os interesses em disputa não atendiam várias partes envolvidas no processo. Durante a história da educação brasileira, a elaboração de leis educacionais sempre fora uma tarefa difícil e complexa, com muitos embates, a exemplo da Lei 4.024, que passara 13 anos engavetada.

É importante dizer que uma lei educacional ao ser elaborada deve considerar a realidade da nação e, no caso brasileiro, implicou à época tratar da realidade de exclusão e discriminação que interditava os sujeitos, não apenas da educação, mas de muitos direitos sociais. Se a lei de educação propõe a democracia, tem a universalização do direito ao saber como princípio, o que não quer dizer que gestores públicos o considerem na efetivação das políticas.

A LDB n. 9.394/96 trata da questão do público e do privado, como nas leis anteriores, o que permitiu a abertura para a privatização do setor público, o que atendia aos anseios do capital. Para Cury (1997, p. 46), “O jogo entre o público e o privado continua posto e repostado através de concepções, modos de gestão, seja de um, seja de outro e controle social”.

Com essas considerações iniciais sobre a LDB n. 9.394/96, perguntamos: o que essa lei apresentou/apresenta para a formação do professor? Em busca de respostas, devemos destacar que a década de 1990 foi denominada a “Década da Educação”, considerando a intensificação nas relações políticas. Fato que se refletiu na educação e na formação do professor, com o surgimento de reformas educativas, principalmente a partir de 1995, no governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC).

Especificamente no que se refere à formação de professores, a referida Lei apresenta, no Título IV – “Dos Profissionais da Educação”, fundamentos, princípios e locus da formação docente, apontando os critérios para a valorização do magistério.

Nesse sentido:

Art. 61 – A formação de profissionais da educação, de modo a atender os objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase do desenvolvimento do educando terá como fundamentos:

I – a associação entre teorias e práticas, **inclusive** (grifo nosso) mediante a capacitação em serviço;

II – aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades (BRASIL, 1996).

Concordamos com Gomes (2003), quando aponta que o artigo 61 trouxe a preocupação com a formação dos profissionais da educação. Porém, essa

preocupação deixou lacuna por não apresentar uma definição clara sobre quem seriam esses profissionais. Tratar-se-ia, apenas, de professores ou se ampliaria o entendimento para os demais trabalhadores da educação.

Ainda sobre esse artigo, no que se refere à associação *teoriaspráticas*, a Lei não deixa claro se isso é incorporado à formação inicial. O uso do termo “inclusive” no artigo legal possibilita a compreensão de que essa associação não é, necessariamente, uma obrigatoriedade da formação inicial, podendo ser adotada na formação continuada em serviço. Outra preocupação reside na possibilidade de aproveitamento de formação e de experiências anteriores que estejam vinculadas ou não ao ensino. Essa perspectiva pode fortalecer o discurso da desvalorização profissional e da necessidade de formação específica para atuar na docência.

Em 2009, o artigo 61 sofreu alteração com a redação dada pela Lei n. 12.014, continuando a formação dos profissionais a ser ministrada em nível superior, e formação de nível médio para professores da educação infantil. E para os cinco primeiros anos do ensino fundamental, o que fora ainda reformado pela Lei n. 13.415, de 2017, que tratou da formação para a educação básica, admitindo a formação de nível médio para os mesmos níveis e anos iniciais do ensino fundamental.

Destacamos como elemento relevante antes apresentado na LDB n. 9.394/96, o Art. 62, que instituiu que a formação docente, para atuar na educação básica, deveria ser oferecida em cursos de licenciatura de graduação plena, pelas universidades e instituições superiores de educação.

Entretanto, a Lei n. 13.415, de 2017, retirou esses lugares de formação, em clara manifestação de desprezo pela formação de qualidade oferecida pelas instituições públicas. Abriu espaço para iniciativas privadas de qualquer monta. Isso significa dizer, que o governo que tomou o poder com o golpe de 2016, tem servido a interesses privados em todas as áreas, retirando também da educação as conquistas asseguradas na LDB, a partir da Constituição de 1988.

O artigo apresenta dualidade no processo de formação inicial docente, permitindo que a oferta seja realizada em instituições com características diferentes. Além de possibilitar a formação em nível médio para os professores, que atuarão na educação infantil ou nos anos iniciais do ensino fundamental. Para Freitas (2007, p. 30):

A criação e expansão destes novos espaços de formação tiveram como objetivo central ampliar a oferta de ensino superior – não necessariamente universitário – a baixo custo, criando novas instituições formadoras, específicas para a formação de professores para todos os níveis inclusive em curso de pós-graduação, como previa à época a resolução do CNE.

A alteração feita pela Lei n. 13.415, de 2017, no artigo 61, inciso IV, ainda permite:

[...] profissionais com notório saber reconhecido pelos respectivos sistemas de ensino, para ministrar conteúdos de áreas afins à sua formação ou experiência profissional, atestados por titulação específica ou prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada ou das corporações privadas em que tenham atuado, exclusivamente para atender ao inciso V do caput do art. 36.

Essa perspectiva retoma a formação generalista e a perspectiva de desvalorização do profissional docente, e apresenta como alternativa a adaptação de um profissional para lecionar conteúdos que sejam afins à sua profissão, sem preparo específico e necessário para o exercício do magistério.

Compreendemos que houve a prerrogativa para a expansão da oferta dos cursos de formação de professores, em que cada instituição assume características próprias nos cursos de licenciatura, conforme o que preconiza a legislação. Brzezinski (2008, p. 3) afirma que:

Outros modelos de preparo dos professores previstos na LDB/1996 aceleraram a criação de instituições desobrigadas de realizar pesquisa, tais como: o Instituto Superior de Educação e a Escola Normal Superior. Desse modo, a formação extramuros da universidade, fica aligeirada, pois basta ao futuro professor ser treinado para transmitir conhecimentos em suas aulas. Diante desse quadro, a universidade consolida-se como instituição clássica de formação de professores na modalidade inicial compromissada com o desenvolvimento da pesquisa articulada ao ensino e à extensão.

A autora defende que a formação inicial docente deva ser ofertada por universidades, como espaço de articulação entre ensino, pesquisa e extensão como garantia de formação de qualidade e associada entre *teoriaprática*. Podemos inserir nessa perspectiva os Institutos Federais, considerando que estas instituições legalmente são equivalentes às universidades e, também, apresentam tais características. Quando a legislação possibilita a oferta dessa formação em instituições que não apresentam tais características, reduz-se a formação do professor a um profissional “tarefeiro”; a quem compete à realização de um conjunto

de procedimentos metodológicos que, supostamente, poderia ser realizado por qualquer um, no exercício da “docência”. Segundo Freitas (2002, p. 144):

A política de expansão dos institutos superiores de educação, dos cursos normais superiores, desde 1999, obedece, portanto, a balizadores postos pela política educacional em nosso país em cumprimento às lições dos organismos financiadores internacionais. Caracterizados como instituições de caráter técnico-profissionalizante, os ISE têm como objetivo principal a formação de professores com ênfase no caráter técnico instrumental, com competências determinadas para solucionar problemas da prática cotidiana, em síntese, um ‘prático’.

A formação do professor ofertada pelos institutos superiores de educação, de caráter técnico-profissionalizante, busca atender normas econômicas do capital e recomendadas pelo Banco Mundial. Essas mudanças têm a intenção de dar forma e conteúdo às propostas de institutos superiores de educação, ao retirar das faculdades de educação, especificamente do curso de pedagogia, a formação de professores para os anos iniciais do ensino fundamental e da educação infantil.

A formação de professores para estas modalidades de ensino passaria a ser realizada nesses institutos, ficando reservada às faculdades de educação a formação do pedagogo, tendo este a habilitação para exercer funções administrativas (coordenação, supervisão, gestão) e o ensino de disciplinas pedagógicas, nesses mesmos institutos. Dessa forma:

Confirma-se, assim, o objetivo central dessa política, denunciada pela área desde a promulgação da LDB, que é o de retirar das faculdades/centros de educação das universidades a responsabilidade pela formação de professores, educadores para atuar em todas as esferas da educação básica. Pelo seu papel histórico na produção do conhecimento crítico da educação, nas atuais determinações legais as faculdades de educação têm sido alijadas intencionalmente de todas as políticas relativas à formação de professores – inicial e continuada. A confirmar-se esta intenção por novas determinações legais, aos cursos de pedagogia caberia exclusivamente a formação do bacharel, caracterizando o retorno à fragmentação das habilitações e a separação da formação de professores da formação dos demais profissionais da educação (FREITAS, 2002, p. 146).

Isso nos permite afirmar que as políticas de formação de professores nos remetem a um período já vivenciado na história da educação brasileira, pois o professor está novamente sendo desvalorizado e desqualificado, ao ficar à mercê de processos excludentes e centralizadores de poder.

Além disso, não há incentivos para a melhoria da qualidade de seu trabalho, o que ocasiona maior sobrecarga de trabalho do professor para se manter “vivo” nessa

sociedade. Cabe nos perguntar: se a formação do professor está desqualificada, como ficará a educação? Afinal, que alunos queremos formar? Que escola queremos oferecer?

Se essas perguntas forem respondidas a partir da nossa realidade, sabemos que a educação será mais uma forma de submissão ao neoliberalismo; que os nossos alunos estarão sendo formados para continuar a obedecer aos detentores do poder. E dentro de uma lógica de produção desenfreada visando exclusivamente à riqueza dos poderosos, e a escola o local em que será ofertada a qualificação para o mercado competitivo.

Nesse cenário, é pertinente refletir que, por mais clareza que tenhamos sobre os malefícios que o capitalismo traz para a sociedade, cada vez mais parece estarmos imersos em sociedades que nos acorrentam às lógicas neoliberais, e pouco espaço nos oferece de ação contra os guetos de desigualdades extremas (re) produzidas.

Inserido nessas lógicas, em que tudo gira em torno do capital, a formação do professor passa também a ser um processo lucrativo, ministrado em grande parte pelo setor privado, deixando de ser política pública de responsabilidade dos setores públicos. Assim, a formação continuada, que é de grande importância, principalmente articulada à formação inicial e a condições de trabalho, salário e carreira e, que deve ser compreendida como continuidade da formação profissional, que possibilite novas reflexões e meios para ampliar/melhorar o trabalho pedagógico, entra num quadro de desqualificação constante.

### **2.3 A formação de professores e a organização curricular das licenciaturas nos Institutos Federais**

Desde a década de 1980 vivenciamos mudanças estruturais na atividade docente, em que o professor vem assumindo papel de destaque no cenário da educação nacional. As políticas educacionais estabelecidas pelo governo federal, a partir de propostas e projetos evidenciados pelo Ministério da Educação, enfatizaram a formação do professor como fator primordial para o desenvolvimento educacional e para a qualidade do ensino.

As tentativas de investimentos em políticas de valorização do magistério visaram a estimular pessoas a escolherem a profissão de professor. Isso fica explícito, com as propostas de expansão de cursos de licenciatura, com o desenvolvimento da

educação à distância, com programas de estímulo à docência, entre outros. Essas ações foram efetivadas devido à escassez de docentes, principalmente na área das ciências exatas e naturais, sinalizadas por levantamentos do governo federal.

Vale ressaltar que essa tentativa de incentivo, por parte do governo, aconteceu, principalmente, a partir da década de 1990, tendo como fundamento políticas neoliberais que se consolidaram na área educacional, característica que se iniciou no governo de Fernando Henrique Cardoso, quando presidente do Brasil.

Nesse cenário, evidencia-se a chegada da formação de professores na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica com a implementação dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET). A oferta dessa formação tinha como foco os cursos de licenciatura plena e curta, corroborando o discurso da escassez de professores para atuar na educação básica já apresentada pelo governo.

Essa oferta foi regulamentada pela Lei n. 8.711/1993, no Art. 3º, que previa aos CEFET ministrar cursos de ensino superior: “[...] b) de licenciatura com vistas à formação de professores especializados para as disciplinas específicas do ensino técnico e tecnológico” (BRASIL, 1993, p. 1). Assim, os CEFET ficaram encarregados da formação dos professores destinados a atuar na educação profissional, retirando dessa instituição a responsabilidade de formar profissionais para a educação básica.

O Decreto n. 3.462/2000, no Art. 1º, conferiu autonomia para que os CEFET promovessem “[...] cursos de formação de professores para as disciplinas científicas e tecnológicas do Ensino Médio e da Educação Profissional”. Essa perspectiva de formação docente fora retomada ainda sob o discurso da escassez docente, permitindo que as instituições ofertassem cursos de licenciatura voltados, também, para disciplinas relacionadas ao ensino médio.

Considerando que a formação de professores nos CEFET tinha como pressuposto fazer mais com menos e, rapidamente, a partir da pressão do Ministério da Educação e Cultura (MEC), os cursos de licenciatura foram criados, apenas, e com as condições mínimas para seu funcionamento, e com ausências de quadro docente específico, de acervo bibliográfico, laboratórios específicos, entre outras.

O Ministério da Educação, por sua vez, descumpriu o compromisso de apoiar técnica e financeiramente a implantação de tais cursos, o que acarretou: o surgimento de cursos de licenciatura com carga horária e duração reduzida com relação aos demais cursos de outras instituições de ensino superior. Houve pouca articulação com as redes estaduais e municipais de ensino; ocorreu falta de credibilidade perante a

sociedade sobre a oferta de ensino superior e de cursos de formação docente; gerou dificuldades na articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Parecia emergir um sentimento de estranheza, em que as licenciaturas se tornaram um “corpo estranho” nos CEFET.

Em 2003, existiu um maior investimento no ensino superior dentro dos CEFET, com aumento do quadro docente, melhoria na infraestrutura, ampliação da carga horária e na duração dos cursos. Não obstante, de modo geral, não houve nenhuma articulação para a reorganização dos cursos de licenciatura.

Esse momento já se dava no primeiro governo de Luís Inácio Lula da Silva, que investiu na educação e na rede federal, de inúmeras maneiras. Uma delas incentivou o trabalho docente, ao criar, por meio da Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, transformando e juntando Centros Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (CEFET) e Escolas Técnicas. Essa Lei, no artigo 2º, estabelece que:

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas [...].

Com o apoio legal, os Institutos Federais ampliaram suas ações, tornando-se instituições que ofertam educação básica e ensino superior. Especificamente, para a oferta de ensino superior, os referidos Institutos são equiparados às Universidades Federais, no que se refere à regulação, avaliação e supervisão dos cursos. A seção III da mesma Lei ao tratar dos objetivos dos Institutos Federais, assim define um deles no inciso VI do artigo 7º:

VI - ministrar em nível de educação superior:

- a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
- b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;
- c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
- d) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
- e

e) cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

A partir dessa Lei, os Institutos Federais deveriam destinar 20% de suas vagas para a oferta de cursos de licenciatura, garantindo sua criação e execução, principalmente nas áreas das ciências exatas e naturais, em que há maior carência do quadro docente na educação básica. Nesse sentido, Lima e Silva (2011, p. 1-2) afirmam:

A principal diferença, portanto, entre os IFs e as universidades é a não exclusividade de oferta de cursos superiores nos Institutos. Pois nos IFs há a possibilidade de ofertas de cursos de educação profissional integrada ao ensino médio, cursos de formação inicial e tecnológica para trabalhadores, cursos superiores de tecnologia, cursos de licenciatura, cursos de bacharelado e engenharia e cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu.

Consideramos que a institucionalização da oferta dos cursos de licenciatura nos Institutos Federais vem reforçar o compromisso do governo com a formação do professor, na tentativa de suprir a carência de pessoal docente qualificado na educação básica. Lima (2014, p.14), no entanto, observa:

Considerando que a legislação institui reserva de vagas para a formação de professores pelos Institutos Federais, estas instituições se consolidam como um locus de formação docente, com as características específicas de uma instituição tecnológica. Essa consolidação levanta questões ligadas à vinculação da formação docente a instituições especializadas em educação profissional e tecnológica.

Além disso, consolidar uma instituição especializada em educação profissional e tecnológica como formadora de professores apenas pela necessidade quantitativa de docentes torna mais vazia esta proposição política. Desta forma, tem-se uma política com a finalidade de suprir uma necessidade pontual, enquanto seria necessário um projeto político que permeasse essa ação, considerando todas as implicações da formação de professores em Institutos Federais.

Para a autora, a justificativa da oferta dos cursos de licenciatura nos Institutos Federais pela prerrogativa da escassez de professores torna-se vazia, visto que essa situação necessita de discussão ampliada, para não acarretar em mais uma política desacompanhada de um processo crítico e reflexivo. E, que permita compreender o perfil educativo dessas instituições e como deve ser a atuação docente, nesse

cenário. Entendemos que a escassez de professores, entretanto, não é um dilema recente.

A escassez de professores para educação básica, apontada pelo relatório CNE, apresentado em reunião de julho de 2007, não pode, portanto, ser caracterizada como um problema conjuntural e nem mesmo exclusivamente emergencial. Ao contrário, é estrutural, um problema crônico, produzido historicamente pela retirada da responsabilidade do Estado pela manutenção da educação pública de qualidade e da formação de seus educadores (FREITAS, 2007, p. 1207).

Corroboramos com a ideia da autora, pela compreensão de que a escassez de professores se dá a partir de outros conflitos, que não se restringem, apenas, ao aumento do número de instituições de ensino superior que passam a ofertar cursos de licenciatura. Esses conflitos também perpassam com a evasão dos estudantes nos cursos, as condições do trabalho docente, as condições institucionais de oferta dos cursos, a desvalorização da carreira, entre outros; que se caracterizam como elementos que devem ser considerados quando tratamos da escassez de professores para a educação básica no país.

Em nossa compreensão, este cenário articula-se bem com a perspectiva de Marinho (2014) quando aponta que os professores vivenciam, cada vez mais, a intensificação do trabalho docente; a deterioração e a desprofissionalização; pressões de várias ordens; e condições de trabalho que não favorecem as mudanças solicitadas e exigidas para a melhoria da/na educação.

Nesse sentido, Lima e Silva (2011, p.4) chamam a atenção para o posicionamento de estudiosos da área sobre a implantação da formação do professor nos IF, e destaca:

Segundo Sousa e Beraldo (2009) essas normatizações sobre formação de professores nos IFs representam iniciativas para a solução do problema da escassez de professores, e reconhecem que o desafio imposto a essa nova institucionalidade pode gerar uma crise de identidade de tais instituições, uma vez que elas devem formular projetos educativos para atender alunos de diversas faixas etárias e níveis de ensino. Lembrem que o histórico das instituições que compõem a RFEPT está diretamente relacionado à formação de profissionais para áreas técnicas. As experiências na formação de professores são recentes e restritas a algumas instituições. Afirmam ainda que esse quadro tenha implicações no trabalho docente e pode comprometer a qualidade do ensino.

Essa parece ser a preocupação de muitos daqueles que estão à frente das políticas de institucionalização dos cursos de licenciatura nos Institutos Federais. Nessa direção, foram organizados dois eventos – o Seminário Nacional das Licenciaturas dos Institutos Federais (Senalif) e o Fórum Nacional das Licenciaturas dos Institutos Federais (Fonalif), ambos realizados no ano de 2010, destinados a discutir questões relativas à identidade e à prática docente dos cursos de licenciatura nos IF.

Como objetivo das licenciaturas nos IFs, Santos (não publicada) destaca a formação de um professor destinado a atuar na educação básica e/ou profissional, alegando que grande parte dos professores formada pela RFEPT se destina à própria educação profissional e tecnológica. Com isso aprofunda a questão sobre a coerência entre o que se faz na formação com o que se espera do cursista como profissional, partindo do entendimento que o futuro professor aprende a profissão no lugar em que vai atuar [...] (LIMA; SILVA, 2011, p. 6).

Dessa forma, estabelece-se o debate para a formação do professor nos Institutos Federais, buscando-se uma política de formação que atenda às necessidades reais da profissão, na perspectiva de superação da dualidade entre *teoriaprática*.

O perfil profissional do docente requer condições de desenvolver metodologias que promovam a aprendizagem significativa dos alunos, além de ser capaz de dialogar com seus pares, participando de projetos interdisciplinares (LEITE, 2009), assumindo uma cultura colaborativa, interdisciplinar e de articulação curricular. É assente nesta ideia que Hargreaves e Fullan (2012) propõem aos professores a necessidade de desenvolver um trabalho colaborativo em redes, no sentido de que permita a troca de experiências, saberes curriculares e pedagógicos, contribuindo também para a mudança de práticas de ensino.

Nessa mesma direção Thurler (2001) sustenta que, não poderemos negligenciar a dificuldade que os professores assumem na mudança de suas práticas, quando desenvolvem, cotidianamente, uma cultura de isolamento profissional; que privilegiam formas de ensino para as quais foram preparados na sua formação inicial, muitas vezes nada adequadas às necessidades dos contextos de aprendizagem vivenciados.

Neste cenário, e, de acordo com Machado (2008), entidades da área educacional como: ANPED, ANFOPE, Associação Nacional de Política e

Administração da Educação (ANPAE), Centro de Estudos de Direito Econômico e Social (CEDES), Fórum Nacional de Diretores de Faculdades, Centro de Educação ou Equivalentes de Universidades Públicas Brasileiras (FORUNDIR) vêm discutindo políticas emergenciais de formação de professores criadas pelo governo, chamando,

[...] atenção para a necessidade de uma ampla e massiva política que leve à consolidação de um sistema nacional de formação docente, que inclua a modalidade inicial, a continuada, as necessárias articulações entre formação inicial e continuada, bem como estratégias de formação de formadores. O que se requer é a inclusão das demandas de formação de professores para a educação profissional no bojo desta discussão, preservando-se o caráter unitário deste sistema nacional de formação docente, evitando-se dar continuidade à fragmentação das políticas.

Isto porque professores de educação básica e de educação profissional comungam das mesmas necessidades com relação à valorização de sua formação, desenvolvimento profissional, condições de trabalho, salário e carreira, que os permita enfrentar a precarização e a se envolverem com todo o comprometimento necessário à educação de qualidade (MACHADO, 2008, p. 15-16).

Compreendemos a necessidade da unificação do discurso sobre a formação do professor, materializando-se em ações que promovam a articulação entre a educação básica, educação profissional e ensino superior. Nesse hibridismo de concepções e políticas, é importante que se reflita sobre a formação docente enquanto um processo de construção de sujeitos como profissionais, em que essa construção faz-se dentro da profissão (NÓVOA, 2009).

O exercício da docência requer a formação profissional a partir da aquisição de conhecimentos e habilidades vinculados à atividade docente para melhorar sua qualidade, rompendo com formas conservadoras de ensinar, aprender, pesquisar e avaliar. Buscam-se novas alternativas teórico-metodológicas para reconfigurar saberes e práticas pedagógicas, superando a dicotomia entre teoria e prática, desenvolvendo contextos de coletividade e interação.

Portanto, a construção da prática docente perpassa o processo de formação e profissionalização do professor a partir da (re)organização dos currículos dos cursos de licenciatura e das práticas pedagógicas construídas nessa formação.

Na perspectiva de atender a essa (re)organização são instituídas 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, por meio da Resolução CNE/CP n. 2, de

1 de julho de 2015<sup>10</sup>. A novidade desta Resolução está, principalmente, no fato de dispor sobre a organização das licenciaturas, que não obedeceriam mais ao esquema 3+1 – 3 anos de formação geral na área e 1 ano de complementação pedagógica –, e também adensavam a formação na licenciatura, entendendo que a escolha de entrada no curso era para ser um professor, e não mais um bacharel.

Para Dourado (2016, p. 31),

As novas DCN reconhecem as Instituições de Ensino Superior, suas prerrogativas de autonomia, o MEC, os sistemas de ensino, suas redes e instituições de educação básica e definem diretrizes para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica [...].

Essas Diretrizes aprovadas e firmadas pela Resolução estão diretamente relacionadas com o Plano Nacional de Educação (PNE), decênio 2014-2024, especialmente as seguintes metas:

- nº 15, que trata da garantia do regime de colaboração entre as redes;
- nº 16, que pretende elevar a formação de professores da educação básica em nível de pós-graduação e garantir a formação continuada para todos os profissionais da educação básica na sua área de atuação;
- nº 17, que objetiva valorizar os profissionais do magistério das redes públicas de educação básica equiparando seu rendimento médio aos demais profissionais com escolaridade equivalente; e por fim, a meta nº 18, que visa assegurar a existência de planos de carreira para os profissionais da educação básica e superior de todos os sistemas de ensino, tendo como referência o piso salarial nacional profissional.

Em suas concepções norteadoras, as DCN apresentam a necessidade de consolidação de normas nacionais para a formação de profissionais do magistério da educação básica; a partir da superação da fragmentação das políticas públicas e da desarticulação das redes de ensino, possibilitando igualdade de condições de acesso e permanência na escola. Apontam a necessidade de princípios que norteiem a formação inicial e continuada de professores, a partir de uma sólida formação teórica e interdisciplinar, a unidade entre teoria e prática, o trabalho coletivo e colaborativo, o compromisso social, a valorização profissional e gestão democrática

Destaca, ainda, a docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, permeado por conhecimentos específicos, interdisciplinares e

---

<sup>10</sup> Essa Resolução substituiu a Resolução CNE/CP n. 1, de 18 de fevereiro de 2002.

pedagógicos; que visam à organização de um currículo contextualizado, e relacionada ao espaço social e realidade dos sujeitos que vivenciam concretamente o processo de ensino-aprendizagem.

Essas concepções se aplicam à formação de professores para o exercício da docência em todos os níveis e modalidades de ensino, e às diferentes áreas do conhecimento, constituindo-se um processo dinâmico e permanente em busca da qualidade social da educação e da valorização profissional docente.

Partindo dessas premissas, os cursos de licenciatura dos Institutos Federais passaram a ter como desafio apresentar concepções, princípios e propostas formativas em seus currículos, que considerem as perspectivas apresentada pelas DCN.

Os currículos dos cursos de licenciatura, desse modo, visam garantir que o docente a ser formado para atuar na educação básica, seja um sujeito da reflexão e da pesquisa, disposto para o trabalho coletivo e aberto à crítica. Tenha compromisso de qualificação permanente, tendo conhecimento de sua profissão, e sabendo dos limites e possibilidades do trabalho docente que realiza e que precisa realizar (LAMB; WELTER; MARCHEZAN, 2014). Isso nos permite afirmar que a docência é uma atividade profissional complexa, que demanda saberes diversificados, e implica discussões relativas à organização curricular e à prática pedagógica docente.

Conforme a Resolução CNE/CP n. 002/2015, os cursos de licenciatura deverão estabelecer o mínimo de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, distribuídos em 400 horas de prática como componente curricular; 400 horas dedicadas ao estágio supervisionado; 2.200 horas destinadas às atividades formativas do núcleo de estudos da formação geral e do campo educacional, e do núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional. E também 200 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes. Os novos projetos de cursos deveriam ser reorganizados em um prazo de dois anos, a contar da publicação da Resolução. O prazo fora prorrogado, pela segunda vez até julho de 2019, devido a mudanças estruturais e reformas legais que estão ocorrendo no campo educacional do país, promovidas pelo MEC após o *impeachment*.

Com o adiamento do prazo para o cumprimento da Resolução pelas instituições que ofertam ensino superior, inferimos que essa prorrogação pode possibilitar ao governo ganhar mais tempo para a implementação de novas políticas educacionais

para a formação docente que dialoguem com o pacote de reformas que estão sendo impostas. Pois a Reforma do Ensino Médio e a Base Nacional Comum Curricular, já anunciava uma proposta de base nacional para a formação de professores. Isso pode impactar na oferta dos cursos de licenciatura pelas instituições, bem como na demanda de procura para estes cursos. Além disso, percebemos a possibilidade de retrocesso da formação docente, com a reabertura da habilitação para docência a profissionais não licenciados, a partir do reconhecimento dos notórios saberes. Proposta que também comunga com o pacote de reformas do governo Temer, e que ganha mais força no governo recém-empossado.

Considerando que a Resolução CNE/CP n. 002/2015 não está revogada, valem os dispositivos que orientam para que os currículos dos cursos de licenciatura dos Institutos Federais atendam à formação de professores para a educação básica; e ainda para que as orientações estabelecidas como referências de organização dos cursos sejam cumpridas.

Tendo por base as diretrizes da Resolução n. 2/2015, o Fórum Nacional das Licenciaturas dos Institutos Federais (Fonalif), visando à construção de uma proposta de formação para os cursos de licenciatura, propôs o documento intitulado "Carta de Natal". Esse documento, firmado em reunião ocorrida na cidade de Natal, no Rio Grande do Norte - RN, estabeleceu que as licenciaturas nos IF deveriam respeitar:

- a) Concepção do processo de formação pedagógica que fortaleça a indissociabilidade das ações teórico-práticas nas licenciaturas.
- b) Compreensão da formação pedagógica como componente indispensável à formação dos alunos dos cursos de licenciatura dos IFs.
- c) Adequação dos Projetos Pedagógicos dos cursos de licenciatura da vocação de cada IF.
- d) Definição da essência das licenciaturas (não constituir licenciaturas que estejam mascarando bacharelado).
- e) Formar professores que tenham em mente a tríade ensino, pesquisa e extensão na prática docente.
- f) Cursos de licenciaturas que fomentem a crítica aos arranjos produtivos locais, que respondam às demandas da educação profissional e que se vinculem efetivamente às ciências.
- g) Redefinição do estágio como processo contínuo de reflexão e diagnóstico da realidade onde o licenciado irá atuar, confrontando com as teorias produzidas no curso e produzindo novos conhecimentos.
- h) Superação da visão tradicional de formação docente, através da valorização da prática, do estágio e dos demais referenciais necessários para o exercício da docência na perspectiva da transformação social.
- i) Fomento ao desenvolvimento de projetos que articulem a participação dos discentes nos espaços educativos formais e não formais. (FONALIF, 2010).

Essas orientações reforçam a perspectiva de que os currículos dos cursos de licenciatura dos IF tenham um caráter diferenciado para a formação de professores, permitindo maior articulação entre teoria e prática. Esse mesmo documento norteador dos cursos de licenciatura aponta elementos a serem considerados na elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, quais sejam:

- formação de professores que privilegie a práxis e a autonomia, a criticidade e a criatividade, através da pesquisa como princípio político e educativo;
- domínio de conhecimentos específicos de cada curso e sua articulação com as demais áreas do conhecimento e do processo ensino-aprendizagem;
- percepção da pesquisa científica como princípio orientador na formação do professor;
- articulação de conhecimentos específicos com os conhecimentos e as práticas pedagógicas desde o início dos cursos;
- conhecimentos específicos trabalhados de maneira mais abrangente;
- inclusão de componente curricular de produção de imagem, pensando na redação em vídeo necessária aos surdos.
- inclusão nos componentes curriculares das orientações étnico-raciais e minorias sociais (EJA, EAD, Libras);
- atendimento à relação professor/aluno de acordo com as especificidades dos cursos. (FONALIF, 2010).

Essas orientações nos fazem compreender os motivos pelos quais a formação de professores chegou aos Institutos Federais. A proposta de organização curricular voltada para a formação de professores nesses Institutos é considerada desafiadora, principalmente pela especificidade dessa instituição de ensino. Pois muitos que constituem o quadro docente, são formados por professores que desenvolveram práticas pedagógicas relativas à formação dos estudantes em cursos de ensino técnico, preparando-os para o mercado de trabalho.

Uma das premissas para a implantação dos cursos de licenciatura nos Institutos Federais parte do pressuposto de que, o professor, além de lecionar no ensino superior, também é professor da educação básica, assumindo a “crença” de que isso proporcionará um diferencial na formação do futuro professor. Uma vez que, o local onde essa formação está sendo ofertada serve como ponte de articulação entre teoria e prática. Por meio dela o licenciando será aproximado, cada vez mais, da realidade do que é ser professor e das práticas de sala de aula. Considerando esse espaço formativo Lamb, Welter e Marchezan (2014, p. 5) afirmam:

[...] percebe-se a preocupação de que as licenciaturas nos IFs [tentam superar] os problemas históricos dos cursos de formação de professores, buscando constituir-se num espaço singular da formação de uma nova identidade profissional do professor e da constituição de saberes docentes.

Para esses, é importante que os cursos de formação inicial propiciem ao futuro docente contato com os diferentes meios de atuação profissional.

Para que essa proposta de cursos de licenciatura aconteça é necessário que os professores dos Institutos Federais estejam motivados a se prepararem para tal missão, dispostos a contribuir com esses novos processos formativos nas suas instituições. E que conheçam outras metodologias em cursos de formação continuada, para que suas práticas pedagógicas atendam às necessidades e especificidades de cada nível/modalidade de ensino em que irão atuar. No próximo tópico apresentamos a formação de professores do Instituto Federal de Alagoas, ao focar o curso de licenciatura em matemática, locus de análise desta investigação.

#### **2.4 A formação de professores no Instituto Federal de Alagoas e a proposta do curso de licenciatura em matemática**

A partir do século XXI, a formação de professores tem sido um grande desafio para as políticas educacionais no Brasil. Em estudo recente Gatti (2014) aborda a questão da formação inicial de professores para a educação básica, a partir de dados quantitativos que apresentam as características dessa formação.

Com todas as transformações ocorridas na área educacional, os estudos da pesquisadora a que nos reportamos, apontam a limitada procura por alguns cursos de formação de professores. Especialmente na área das ciências exatas; a grande migração da formação de professores de cursos presenciais para a educação à distância, principalmente nos cursos de instituições de ensino superior privadas; e a fragmentação dos currículos dos cursos de licenciatura, nos quais ainda se encontram concepções de formação para o bacharelado.

Com base nesse cenário, o governo federal ao tempo da presidenta Dilma Rousseff (2011 a 2016), a partir de ações do MEC, propôs a reestruturação das licenciaturas, no sentido de repensar e ressignificar a formação docente, visando especificidades da educação básica. Nessa conjuntura, fora dada aos Institutos Federais a missão de formar professores, a fim de atender a demanda existente, principalmente, nas áreas das ciências exatas e naturais.

Os cursos de licenciatura dos Institutos Federais têm como objetivo a formação do professor que atue na educação básica e/ou educação profissional, a partir da premissa, que parte dos professores formados pela Rede Federal de Educação

Profissional e Tecnológica destina-se à própria educação profissional e tecnológica. Para Lima e Silva (2011, p. 6),

[...] isso aprofunda a questão sobre a coerência entre o que se faz na formação com o que se espera do cursista como profissional, partindo do entendimento que o futuro professor aprende a profissão no lugar em que vai atuar [...].

A perspectiva apresentada pelas autoras reflete uma das possibilidades formativas dos cursos de licenciatura ofertados nos IF, considerando que existe uma demanda de professores não licenciados que atuam nessas instituições. Essa formação de professores vem, também, para atender às necessidades da educação profissional, que assim como a educação básica, apresenta escassez de profissionais licenciados para atuação nas disciplinas específicas das áreas de formação dos cursos técnicos e de tecnologias. Bem como, na formação do professor formador de possíveis licenciaturas nessas áreas. Nessa direção, busca-se uma política de formação que atenda às necessidades reais da profissão, na perspectiva de superação da dualidade entre *teoriaprática*. Autores como Gatti e Barreto (2009) alertam para a institucionalização dos cursos de formação de professores, nos Institutos Federais, afirmando que:

A rápida mudança do locus de formação docente para o nível superior que se operou no Brasil, acompanhada do crescimento acelerado de IES com escassa ou nenhuma tradição acadêmica na área de formação para o magistério, nos faz indagar sobre a efetiva capacidade de muitas delas de acrescentar elementos relevantes à formação de professores nesse novo patamar (GATTI; BARRETO, 2009, p. 81).

Essa perspectiva remete-nos a repensar a formação de professores nos Institutos Federais, considerando a natureza da instituição na formação de profissionais para a educação profissional e tecnológica. Autores como Teixeira (2008) e Alves (2009), ao investigar cursos de licenciatura nos Institutos Federais, perceberam o alto índice de evasão nos cursos, assim como ocorre nas Universidades Federais, e gerar o que se considera vagas ociosas. Por isso, a escassez de professores em determinadas áreas do conhecimento é um problema que está para além da instituição que faz a oferta, devendo ser investigado a fundo, no sentido de estudar a questão da permanência dos alunos.

As pesquisadoras Gatti e Barreto (2009) destacam que a oferta da formação de professores nos Institutos Federais deve ser considerada, por se tratar de uma oferta em instituição pública e gratuita, que exercem um papel essencial na política compensatória do país, assegurando oportunidades de formação docente em nível superior, principalmente nas regiões menos favorecidas economicamente. Mesmo aparentando certa contradição, a oferta da formação de professores nos Institutos Federais representa uma iniciativa em favor da educação pública, gratuita e de qualidade.

Considerando essa perspectiva, o Instituto Federal de Alagoas (Ifal), desde 2010, vem ofertando cursos de licenciatura presencial, atendendo ao que está posto na lei de sua criação. As políticas educacionais do Ifal, conforme seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), e seu Projeto Político-Pedagógico-Institucional (PPPI) trazem a educação como possibilidade de transformação da realidade, pela redução das desigualdades sociais. E, pela preparação para a vida cidadã; pela inserção social participativa; pela integração entre formação geral e profissional; pela formação crítica, humanizada e emancipadora; pela defesa da escola pública de qualidade; e pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

No que se refere às políticas de educação superior, o Ifal apresenta como missão da oferta das licenciaturas a formação com consistência teórica, competência técnica e compromisso político com a qualidade social da educação, como se apresenta no Projeto Político-Pedagógico-Institucional:

As licenciaturas são absolutamente essenciais por serem espaço privilegiado da formação inicial para docentes e pelo importante papel que desempenham no desenvolvimento de pedagogias apropriadas às especificidades da educação básica, ao desenvolvimento da reflexão pedagógica sobre a prática docente, e ao fortalecimento do elo entre ensino-pesquisa-extensão dentre outros aspectos (PPPI Ifal, 2013, p. 46).

Isso permite-nos compreender que a formação de professores vai além da questão técnica, em que o trabalho docente tem papel fundamental para a constituição política e cultural da instituição. A partir da relação entre ensino, pesquisa e extensão e as especificidades referentes à articulação e formação do professor com a educação básica, enquanto futuro espaço de atuação profissional. As políticas de formação de professores do Ifal também são constituídas pela:

- Resolução CS n. 32/2014, que estabelece Normas de Organização Didática do Ifal;
- Portaria GR n. 1.462/2014, que atualiza os atos normativos referentes à estrutura curricular dos cursos de licenciatura quanto ao eixo pedagógico e ao eixo de conhecimentos básicos;
- Portaria GR n. 1.444/2014, que aprova as orientações normativas para a prática profissional das licenciaturas; e, aprovada recentemente,
- Deliberação Cepe n. 63/2017, que aprova a Política Institucional do Ifal para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica.

Esses atos normativos que regulamentam a oferta e o funcionamento dos cursos de licenciatura no Ifal acompanham a legislação nacional para a formação de professores, cuja Deliberação Cepe n. 63/2017 atende as políticas para formação de professores inicial e continuada, conforme a Resolução CNE/CP n. 02/2015. Tais documentos reforçam o entendimento institucional de uma formação pautada na articulação *teoriaprática*, a partir da aproximação com a educação básica e a educação profissional.

Com essa política institucional, em 2008, por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB), a Instituição iniciou a oferta de cursos de licenciatura em Letras e Ciências Biológicas à distância. E, somente em 2010 deu-se o processo de formação de professores, na modalidade presencial, com a implantação do curso de licenciatura em matemática. A escolha institucional pela oferta desse curso deu-se a partir da demanda posta aos IF, em que tem como prioridade de oferta os cursos de licenciatura na área das ciências exatas e naturais, conforme já explicitamos anteriormente. A proposta do curso de licenciatura em matemática do Ifal visa:

[...] à compatibilização das necessidades demandadas pela sociedade por profissionais qualificados nessa área, a partir de sólida base humanista, científica e tecnológica, conforme preconiza seu Projeto-Político-Pedagógico, capaz de reunir competência técnica e compromisso político para com a elevação qualitativa da escolaridade da população do estado e, por extensão, contribuir para o seu desenvolvimento e a melhoria das condições de vida. O Ifal tem contribuído com ações relevantes no sentido de proporcionar a formação de licenciados na área matemática. Para tanto, compõe a presente proposta curricular, procurando compatibilizar os atuais preceitos legais com os anseios da sociedade e da escola por professores essencialmente educadores; assumindo a concepção de que formar professores em nível e qualidade superior significa retirar as licenciaturas da condição de apêndice dos bacharelados, colocando-as na condição de cursos específicos, articulados entre si, com projetos pedagógicos próprios e com a política de

formação de professores explicitada no seu projeto global (PPC Licenciatura em Matemática, 2015, p. 13-14).

Compreendemos que se assumia a formação de professores com qualidade, na tentativa de superar a fragmentação teoria-prática e a dualidade bacharelado e licenciatura. Nessa perspectiva formativa a docência é vista como processo de *ação reflexão ação* sobre a profissão e a prática pedagógica, tendo como foco a formação integral do professor a partir da interação entre conhecimentos didático-pedagógicos, e específicos da formação do licenciado em matemática, fortalecendo o elo *teoriaprática*.

Delimitou-se enquanto objetivo geral do curso formar profissionais para atuar na Educação Básica, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, na área de matemática e suas tecnologias. E pautados na compreensão da importância da matemática nos processos de ensino e aprendizagem do conhecimento teórico, estabelecendo estreita relação entre *teoriaprática* experimental. Foram destacados no PPC os seguintes objetivos específicos:

- Compreender os princípios de sociedade democrática, ante as diversidades étnicas, sociais e culturais;
- Reconhecer a educação enquanto construção histórica do sujeito e da cultura;
- Compreender o trabalho como categoria fundante do ser humano;
- Reconhecer a dimensão política da educação como processo coletivo e estratégia de inclusão social;
- Compreender a escola como espaço privilegiado de exercício democrático e participativo capaz de promover o domínio do saber gestor e a capacidade de controle social de dirigentes;
- Entender o papel social da escola na sociedade vigente e suas contradições;
- Compreender o mundo contemporâneo a partir de conteúdos/conhecimentos básicos, tendo em vista a natureza histórica e social da construção do conhecimento;
- Proceder à avaliação da aprendizagem, bem como a autoavaliação, tendo por base critérios claramente definidos;
- Analisar as determinações legais da educação, relacionando-as ao contexto sócio-histórico brasileiro;
- Preparar profissionais para entender as atuais perspectivas do ensino de Matemática, a partir de fundamentação teórica das diferentes áreas, rompendo os vícios da reprodução fragmentada dos conteúdos, associando as situações diárias em que esses conhecimentos estão inseridos (PPC Licenciatura em Matemática, 2015, p. 16-17).

Esses objetivos convergem para o atendimento ao perfil de egresso que o curso deseja formar, tendo como base os princípios legais para a formação de professores nos Institutos Federais, conforme apresentamos anteriormente. Ao trazer como

objetivo a formação do professor de matemática baseada na *teoriaprática*, o curso de licenciatura sinalizou/sinaliza que o sujeito aluno será formado na sua completude. Isto é, com a integração de saberes e conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais, humanísticos e pedagógicos necessários à sua profissionalização e prática docente, perspectiva que garanta ao futuro professor condições necessárias para que saiba o quê, o como e o porquê ensinar e aprender matemática.

O curso em foco, prevê, ainda, que esse futuro profissional, além de atuar nas atividades relativas à dimensão didático-pedagógica, também, tenha condições de atuar nas dimensões relativas ao: planejamento, à organização, à gestão e à avaliação nos níveis e modalidades de ensino em que se formará, vivenciando o processo formativo de profissionalização de forma ampliada.

Essa proposição curricular tem e tece a intenção de estabelecer um diálogo mais próximo entre educação básica e ensino superior, possibilitando perspectivas de formação de professores que circulem, ainda, com a educação profissional nesse espaço formativo institucional. Isso possibilita implementar a verticalização com caráter formativo, apontado como um dos diferenciais da formação de professores ofertada pelos cursos de licenciatura dos Institutos Federais.

A verticalização do ensino nos Institutos Federais, compreendida como a atuação do docente nos diferentes níveis de ensino com os discentes, em que são compartilhados os espaços pedagógicos e laboratórios, estabelecendo itinerários formativos do curso técnico de nível médio ao doutorado. Esse itinerário educacional, também, possibilita assumir o compromisso da instituição com a intervenção em suas regiões, identificando problemas e propondo soluções que propicie melhorias tecnológicas nas suas localidades.

O currículo do curso de licenciatura em matemática do Ifal tem carga horária de 2.950 horas<sup>11</sup> (3.540 horas/aula), sendo organizado em quatro eixos estruturantes. Essa concepção curricular visa atender:

[...] as perspectivas de interdisciplinaridade e a contextualização previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, de que decorrem os eixos epistemológico e histórico-cultural e a dimensão de preparação para o trabalho, visando a propiciar ao educando 'as competências e habilidades básicas que possibilitem a realização de atividades nos três domínios da ação humana: a vida em sociedade, a atividade produtiva e a experiência subjetiva', o que nos remete a uma estruturação curricular que privilegie as

---

<sup>11</sup> Vale ressaltar que o curso de licenciatura em matemática do Ifal vem passando por ajustes para adequação às novas Diretrizes Curriculares Nacionais que exigem 3.200h (relógio) de carga horária.

aplicações da 'teoria na prática e enriqueça a vivência da ciência na tecnologia e destas no social' (PPC Licenciatura em Matemática, 2015, p. 22).

Essa concepção curricular reafirma a perspectiva formativa do curso, na busca pela articulação *teoriaprática*, e apresentada como diferencial oferecida na formação de professores de matemática; a exemplo dos laboratórios de ensino enquanto componente curricular, que articulam os conhecimentos necessários à formação do professor de matemática com a sua prática, enquanto docente da educação básica.

Na perspectiva dessa articulação, e com base nos princípios de interdisciplinaridade, a proposta curricular do curso é composta de eixos, assim denominados: Conhecimentos Básicos, Pedagógico, Específico da Área de Atuação e Integrador. Esses eixos organizam-se por meio de conhecimentos necessários à formação do professor de matemática. Além disso, o curso apresenta, na proposta formativa, a complementação da formação docente com o Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e com as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais. Comentamos a seguir de forma mais detalhada, sobre cada eixo:

- O Eixo de Conhecimentos Básicos apresenta conhecimentos voltados para as concepções de homem, de mundo, de cultura e de sociedade, fornecendo subsídios que possibilitem o diálogo entre os contextos em que essas concepções operam e a matemática. Os componentes curriculares a ele vinculados são Língua Portuguesa, Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, História da Educação, Antropologia Cultural, Metodologia Científica, Educação Ambiental e Libras;

- O Eixo Pedagógico é composto por conhecimentos direcionados à dimensão pedagógica da formação docente, a partir da discussão do papel da educação e do processo de ensino e aprendizagem. Esses conhecimentos pautam-se na análise dos processos cognitivos da aprendizagem, na organização do trabalho pedagógico, no exercício profissional da docência, nos processos didáticos, na pesquisa em educação e na prática educativa, articulando essas dimensões com os saberes matemáticos. Tem como componentes: Política e Organização da Educação Básica no Brasil, Organização e Gestão Escolar, Didática Geral, Desenvolvimento e Aprendizagem, Docência na Educação Básica, Pesquisa Educacional, Educação de Jovens e Adultos, Planejamento Educacional e Avaliação da Aprendizagem e Currículo;

- O Eixo Específico da Área de Atuação apresenta os conhecimentos das diversas dimensões da matemática enquanto ciência, a partir de abordagens teóricas e experimentais, que forneçam ao professor o conhecimento necessário para ensinar

matemática. São componentes curriculares: Fundamentos da Matemática I, História da Matemática, Geometria Euclidiana Plana, Geometria Euclidiana Espacial, Cálculo Diferencial e Integral I, Geometria Analítica, Fundamentos da Matemática II, Introdução à Lógica Matemática, Cálculo Diferencial e Integral II, Introdução à Álgebra Linear, Cálculo Diferencial e Integral III, Introdução à Teoria dos Números, Cálculo Diferencial e Integral IV, Introdução à Análise na Reta, Física Básica I, Física Básica II, Informática Aplicada ao Ensino da Matemática e Introdução à Estatística.

- Enfim, o Eixo Integrador constitui na convergência do processo formativo; abordando a dimensão pedagógica do professor e a prática como componente curricular, desenhando-se como um espaço de aprimoramento dos conhecimentos adquiridos nos demais eixos e sua articulação com o desenvolvimento da docência na escola, a partir de atividades voltadas ao ensino, pesquisa e extensão para a prática no ensino de matemática, tendo como foco a resolução de problemas. Compõe esse Eixo: Laboratório de Linguagem Matemática na Educação Básica, Laboratório de Ensino de Ciências, Laboratório de Ensino de Matemática I, Laboratório de Ensino de Matemática II, Laboratório de Ensino de Matemática III e Laboratório de Ensino de Matemática IV.

A disposição dos componentes curriculares dos eixos formativos está dividida em oito semestres letivos, conforme fluxograma por período letivo, demonstrado na tabela abaixo:

Tabela 1 — Disciplinas por período letivo

CÓDIGO	DISCIPLINAS	Hora/Aula-60min	Hora/Aula - 50 min	CH SEMANAL	PRÉ-REQUISITO
<b>1º PERÍODO</b>					
LM001	Língua Portuguesa	50	60	3	-x-
LM002	Fundamentos da Matemática I	66,67	80	4	-x-
LM003'	Filosofia da Educação	50	60	3	-x-
LM004	Metodologia Científica	33,33	40	2	-x-
LM005	Docência na Educação Básica	33,33	40	2	-x-
LM006	Introdução à Lógica Matemática	33,33	40	2	-x-
LM007	Antropologia Cultural	33,33	40	2	-x-
LM015	Introdução à Estatística	33,33	40	2	-x-
	<b>Total</b>	<b>333,32</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	

**2º PERÍODO**

CÓDIGO	DISCIPLINAS	Hora/Aula- 60 min	Hora/Aula - 50 min	CH SEMANAL	PRÉ-REQUISITO
LM009''	Laboratório de Linguagem Matemática na Educação Básica	66,67	80	4	-x-
LM010'	Geometria Euclidiana Plana	50	60	3	-x-
LM021	Desenvolvimento e Aprendizagem	50	60	3	-x-
LM013	Informática Aplicada ao Ensino da Matemática	50	60	3	-x-
LM014	Fundamentos da Matemática II	66,67	80	4	-x-
LM008'	Sociologia da Educação	50	60	3	-x-
	<b>Total</b>	<b>333,32</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	

**3º PERÍODO**

CÓDIGO	DISCIPLINAS	Hora/Aula-60min	Hora/Aula - 50 min	CH SEMANAL	PRÉ-REQUISITO
LM016	Laboratório de Ensino de Ciências	50	60	3	-x-
LM017	Cálculo Diferencial e Integral I	66,67	80	4	-x-
LM018	Política e Organização da Educação Básica no Brasil	66,67	80	4	-x-
LM019'	Geometria Analítica	66,67	80	4	-x-
LM011	Geometria Euclidiana Espacial	50	60	3	-x-
LM012'	História da Educação	33,33	40	2	Filosofia da Educação Sociologia da Educação
	<b>Total</b>	<b>333,32</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	

**4º PERÍODO**

CÓDIGO	DISCIPLINAS	Hora/Aula-60min	Hora/Aula - 50 min	CH SEMANAL	PRÉ-REQUISITO
LM020	História da Matemática	50	60	3	-x-
LM023'	Introdução à Álgebra Linear	66,67	80	4	Geometria Analítica
LM024	Cálculo Diferencial e Integral II	66,67	80	4	Cálculo Diferencial e Integral I
LM025	Didática Geral	50	60	3	Desenvolvimento e Aprendizagem
LM026'	Organização e Gestão Escolar	50	60	3	-x-
LM035	Introdução à Teoria dos Números	50	60	3	-x-
	<b>Total</b>	<b>333,33</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	

**5º PERÍODO**

CÓDIGO	DISCIPLINAS	Hora/Aula-60min	Hora/Aula - 50 min	CH SEMANAL	PRÉ-REQUISITO
LM022''	Laboratório de Ensino de Matemática I	66,67	80	4	-x-
LM027	Física Básica I	66,67	80	4	Cálculo Diferencial e Integral I

LM030	Introdução à Análise na Reta	66,67	80	4	Cálculo Diferencial e Integral I Introdução à Lógica Matemática
LM031	Cálculo Diferencial e Integral III	66,67	80	4	Cálculo Diferencial e Integral II
LM032	Estágio Supervisionado I	100	120	6	-x-
	<b>Total</b>	<b>366,67</b>	<b>440</b>	<b>22</b>	

6º PERÍODO					
CÓDIGO	DISCIPLINAS	Hora/Aula-60min	Hora/Aula - 50 min	CH SEMANAL	PRÉ-REQUISITO
LM028''	Laboratório de Ensino de Matemática II	50	60	3	-x-
LM029	Física Básica II	66,67	80	4	Física Básica I
LM034	Cálculo Diferencial e Integral IV	66,67	80	4	Cálculo Diferencial e Integral III
LM036'	Currículo	33,33	40	2	-x-
LM037'	Planejamento Educacional e Avaliação de Aprendizagem	50	60	3	-x-
LM038	Estágio Supervisionado II	100	120	6	Estágio Supervisionado I
	<b>Total</b>	<b>366,66</b>	<b>440</b>	<b>22</b>	

7º PERÍODO					
CÓDIGO	DISCIPLINAS	Hora/Aula-60min	Hora/Aula - 50 min	CH SEMANAL	PRÉ-REQUISITO
LM033''	Laboratório de Ensino de Matemática III	33,33	100	5	-x-
	Eletiva I	33,33	40	2	-x-
LM054	Libras	50	60	3	-x-
LM055	Educação de Jovens e Adultos	33,33	40	2	-x-
LM042	Pesquisa Educacional	33,33	40	2	-x-
LM043	Estágio Supervisionado III	100	120	6	Estágio Supervisionado II
	<b>Total</b>	<b>333,32</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	

8º PERÍODO					
CÓDIGO	DISCIPLINAS	Hora/Aula-60min	Hora/Aula - 50 min	CH SEMANAL	PRÉ-REQUISITO
LM040''	Laboratório de Ensino de Matemática IV	33,33	100	5	-x-
	Eletiva II	33,33	40	2	-x-
LM058	Educação Ambiental	33,33	40	2	-x-
LM044	Estágio Supervisionado IV	100	120	6	Estágio Supervisionado III
LM060	TCC	100	120	6	Pesquisa Educacional
	<b>Total</b>	<b>366,66</b>	<b>440</b>	<b>21</b>	

	<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>2750</b>	<b>3300</b>	<b>165</b>	
	<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>	<b>200</b>	<b>240</b>	<b>12</b>	

	TOTAL	2950	3540	177	
--	-------	------	------	-----	--

Fonte: Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em matemática do Ifal, 2015.

Essa organização curricular sugere a formação integral do licenciando em Matemática, apresentando uma proposta formativa voltada para o exercício da docência em matemática, na tentativa de superar a fragmentação dos conhecimentos,

O diferencial que se pretende dos profissionais egressos desse curso decorre do diálogo permanente em todo o itinerário formativo com a educação básica, locus da atuação profissional, condição que possibilitará a formadores e formandos ter esse referencial como permanente objeto de análise e experimentação, possibilitando que seja estabelecido o contraponto em relação aos conhecimentos em estudo numa constante relação de praxis (PPC Licenciatura em Matemática, 2015, p. 29).

Na perspectiva em que a proposta do curso de licenciatura em matemática do Ifal configura-se, há a articulação *teoriaprática* como uma constante, ao longo de todo o trajeto formativo; ocorre a partir do diálogo e da relação direta da educação básica com o ensino superior, quando a verticalização se dá como possibilidade de integração de níveis e modalidades de ensino nesse espaço institucional, o que se configura como um diferencial da formação oferecida pelos Institutos Federais. Em relação à sua operacionalização, a proposta do curso nos deixa com uma dúvida, o que provocou, também, a estudar nesse curso à prática pedagógica dos professores formadores. Na próxima seção discutimos o processo de profissionalização docente, e como desenvolve-se, especificamente, na formação do professor de matemática.

### **3 FORMAÇÃO E PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE: (RE)DISCUTINDO A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

Esta Seção tem como propósito a discussão da formação e profissionalização docente, tendo como eixo norteador a formação do professor de matemática. Para tanto, compreendemos a formação e a profissionalização docente como processos de reflexão, que possibilitam o desenvolvimento do pensamento e da ação, constituindo-se em fases formativas que adquirem formas de desenvolvimento individual. A fase de construção da pessoa do professor, sem ruptura das práticas ou acontecimentos passados, mas com a ressignificação e reapropriação dessas experiências para o exercício da docência enquanto profissão, passando a ser um processo de autoconhecimento (CANÁRIO, 1994).

Para Nóvoa (1995, p. 2), “[...] não há qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica, sem uma adequada formação de professores”. Essa afirmação permite-nos pensar sobre o papel da formação de professores, de modo a contribuir na manutenção da qualidade do ensino, a partir da constituição de uma cadeia coerente de formação permanente, e instituída desde a formação inicial e perpassando pelas etapas da formação continuada ao longo da profissionalização docente.

Nesta Seção, apresentamos o diálogo entre os pesquisadores Tardif (2002), Canário (1994, 2012), Nóvoa (1995, 2009), Imbernón (2010), Fiorentini (2003, 2008), Coura e Passos (2017), Stamberg e Nehring (2018) entre outros, sobre a profissionalização docente, no Brasil, e entendendo à docência como profissão e a busca pela sua valorização. Em seguida, tratamos da formação do professor de matemática, a partir da formação inicial ofertada nas instituições de ensino superior, com apontamentos sobre o currículo dessa formação nos cursos de licenciatura. Por fim, discutimos a profissionalização do professor formador de professores de matemática, considerando a constituição dos processos formativos para o exercício da docência universitária e a repercussão na formação dos licenciandos.

#### **3.1 Profissionalização e formação docente**

A profissionalização docente no Brasil fora discutida com mais ênfase a partir do final dos anos de 1980, no período da redemocratização como enfatizamos na II

Seção, e acentuando-se em 1990, tanto nos âmbitos das reformas educacionais governistas quanto nas associações dos profissionais da educação. Isso resultou o entendimento da docência como atividade submetida às políticas públicas educacionais, visto que até esse período, a profissionalização da docência baseava-se “[...] no pensamento tecnicista, mostrava-se contraditório à visão do papel da escola e do educador para a democratização da sociedade brasileira e dificultava o debate acerca da profissionalização” (SILVA, 2016, p. 172).

Concordamos com Tardif (2002) quando afirma que o processo de profissionalização na educação tem gerado uma crise no profissionalismo docente, o que afeta diretamente elementos considerados essenciais no processo de profissionalização do professor, como: os saberes e conhecimentos profissionais, a formação profissional, a ética profissional e a confiança na profissão.

Naquele momento de crise, a profissionalização passou a ser entendida como relacionada a questões de ordem intelectual e política do magistério, transformando-se em compromisso com a competência, dando à docência meramente o caráter tecnicista.

Segundo Imbérnon (2010), a docência era vista como uma semiprofissão, uma profissão genérica, em que saber um determinado conhecimento formal, objetivo, em uma determinada área do conhecimento seria suficiente para poder ensiná-lo, assumindo a profissão professor. Para o autor o conceito de profissão:

Não é neutro nem científico, mas é produto de um determinado conteúdo ideológico e contextual; uma ideologia que influencia a prática profissional, já que as profissões são legitimadas pelo contexto e pelo conceito popular, uma parte do aparelho da sociedade que analisamos e que deve ser estudado observando a utilização que se faz dele e a função que desempenha nas atividades de tal sociedade (IMBÉRNON, 2010, p. 28).

Dessa forma entendemos que a docência se estabelece como profissão com suas marcas ideológicas e contextuais, não sendo mais percebida como transmissão do conhecimento ou transformação de conhecimento comum em conhecimento acadêmico. Mas, como profissão que exerce funções de motivação, de participação coletiva, de formação, de conhecimentos e saberes, de ética e compromisso profissional, inserindo-a no rol das profissões. Para Gatti (2013, p. 56), a valorização dessa profissão,

[...] está na dependência da *valorização da educação básica* como um todo; valorização que está assentada na *construção de uma nova realidade no interior das escolas públicas*, um valor que só virá quando nessas escolas houver *outras condições de ambiência e trabalho*. Imagem da educação pública vincula-se à imagem da docência e vice-versa. Mais ainda, está na dependência, também, de se atribuir à docência na educação básica uma condição clara em seus contornos e características, e nas formas de agir dentro das escolas. Impulsionar essas condições depende *de políticas educacionais mais estruturantes e interdependentes*, mas depende também *de movimentos intraredes escolares e intraescolas (grifos nossos)*.

A autora apresenta elementos que colaboram pensar a profissão docente a partir da relação entre a valorização dessa profissão, e a valorização da educação básica articulada a políticas educacionais que garantam as condições de atuação da docência e de existência das escolas. Insere-se também nesse contexto, a necessidade de ações coletivas entre os movimentos pedagógicos ocorridos nas escolas e as políticas educativas, que perspectivem novas formas de valorização da escola e de seus professores.

Para que isso ocorra, a autora sinaliza que esse movimento depende “[...] de uma nova mentalidade dos gestores educacionais, um novo tipo de formação inicial e continuada para a docência na educação básica, e de um movimento de ressignificação do trabalho docente” (GATTI, 2013, p. 156).

Ainda sobre a valorização da profissão docente, Figueiredo (2016, p. 837) afirma que essa valorização torna-se possível na medida em que se reconhece a dimensão cultural do trabalho docente.

Contrapondo-me à demanda pelo controle do trabalho e da profissão docente por dentro da profissão como via para a valorização do professor e reconhecimento social da profissão e inscrevendo-me na superfície discursiva do controle como da ordem do impossível, defendo que uma possibilidade de valorização do professor e de reconhecimento social da profissão pode estar relacionada a atribuir centralidade à dimensão cultural do trabalho docente, significado como uma atividade que se constitui nas relações sociais, na linguagem, em processos de significação. Um trabalho caracterizado por lidar e produzir respostas à diferença, mobilizando recursos cognitivos, afetivos, éticos, estéticos e tantos outros que ainda não conseguimos nomear, que se organizam em formas de trabalho individual, coletiva. Um profissional que se constitui, que toma a decisão na contingência, respondendo à emergência da diferença no seu trabalho.

Essa perspectiva aponta para a constituição do professor na sua integridade, com os dilemas e conflitos existentes na prática como constitutivos da docência; em que professores e alunos em relação e na interação com outros agentes, e com as instituições, vão produzindo significados sobre professor, aluno, ensino, escola que se

articulam numa nova cultura a partir dos seus pressupostos e referenciais culturais do meio que são oriundos.

Com base nesse contexto, a formação assume um papel essencial no processo de profissionalização docente, como espaço de participação, reflexão e estímulo ao senso crítico para a convivência com as contradições e os conflitos da profissão. Dessa forma, inicia-se a busca por uma formação que forneça bases para que o docente possa construir um conhecimento pedagógico especializado, que associe todos os saberes necessários ao exercício da profissão.

É que “[...] o profissionalismo na docência implica uma referência à organização do trabalho dentro do sistema educativo e da dinâmica externa do mercado de trabalho” (IMBÉRNON, 2010, p. 26). Esse professor formado com base na docência torna-se capaz de adquirir habilidades, saberes e conhecimentos necessários à sua atuação profissional, colaborando com o processo de profissionalização e formação docente. Na busca em adquirir essas habilidades, saberes e conhecimentos Tardif (2002, p. 23) afirma que:

A formação para o magistério esteve dominada, sobretudo, pelos conhecimentos disciplinares, conhecimentos esses produzidos geralmente numa redoma de vidro, sem nenhuma conexão com a ação profissional, devendo em seguida, serem aplicados na prática por meio de estágios ou de outras atividades do gênero. Essa visão disciplinar e aplicacionista não tem mais sentido [...].

Admitimos, a partir do autor, que os conhecimentos adquiridos ao longo da formação para a docência, quando distanciados da realidade escolar, ou seja, descontextualizados, não se aplicam bem no exercício cotidiano da profissão, e traz consequências para o processo formativo daqueles que buscam por essa profissão.

Além do que já mencionamos, essa formação para a docência acarretou diversos problemas ao longo do seu percurso, pois apresenta uma lógica disciplinar limitada e fragmentada. Essa lógica disciplinar é regida por questões de conhecimento, e não por questões de ação, o que dissocia a relação *teoriaprática* no exercício da profissão docente.

Outra situação que percebemos nessa concepção de formação é negligenciar que os professores constroem e desenvolvem sua profissão assente numa plataforma cultural profissional, suportada por crenças, valores, representações e experiências anteriores do futuro professor sobre o ensino; em que apenas os conhecimentos

propostos nas disciplinas possuem valor e credibilidade para a profissionalização docente. No tocante a essa questão, Imbernón (2010, p. 63) afirma:

A formação inicial deve dotar o futuro professor ou professora de uma bagagem sólida nos âmbitos científicos, cultural, contextual, psicopedagógico e pessoal, deve capacitá-lo a assumir a tarefa educativa e toda a complexidade, atuando reflexivamente com a flexibilidade e o rigor necessário, isto é, apoiando suas ações em fundamentação válida para evitar cair no paradoxo de ensinar a não ensinar, ou em uma falta de responsabilidade social e política que implica todo ato educativo e em uma visão funcionalista, mecânica, rotineira, técnica, burocrática e não reflexiva da profissão, que ocasiona um baixo nível de abstração, de atitude reflexiva e um escasso potencial de aplicação inovadora.

Essa realidade a consideramos distante, uma vez que, predominantemente, a formação do licenciando ainda está centrada em transmissão de conhecimentos acadêmicos disciplinares, não atendendo à realidade educacional e de formação profissional docente. No entanto, neste momento ficamos esperançosos uma vez que os cursos de licenciatura passam por processos de reestruturação, no sentido de superar a dicotomia teoria e prática da profissão.

Essa reestruturação, por uma formação de professores integral corrobora com Tardif (2002), que apresenta a formação profissional docente apoiada na concepção da integração entre os conhecimentos e os saberes oriundos da formação profissional; das questões disciplinares, dos saberes curriculares e das vivências experienciais, determinantes para o profissionalismo docente.

O saber docente é diferenciado, pois cada sujeito possui um conhecimento próprio, e construído em conformidade com sua área de formação. Tardif (2002) afirma, também, que esse saber docente não deve ser somente científico, pois as relações sociais ligam-se também a ele, e daí surgem as experiências vivenciadas por cada sujeito do ato educativo. O autor destaca quatro tipos de saberes essenciais para o exercício da profissão docente: saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais, que de forma mais detalhada os definimos, a seguir:

a) Os saberes da formação profissional são caracterizados por habilidades que permitem ao professor aprender a ser um profissional, e estão relacionados ao saber docente. Educar, ensinar e se direcionar perante as diferenças existentes no ambiente de trabalho são ações que caminham com a formação profissional. Tardif

(2002) ressalta que o saber profissional requer do professor a reflexão sobre si mesmo para que adquira o respeito dos outros e do grupo;

b) Os saberes curriculares correspondem à metodologia, objetivos e conteúdos. Esses saberes são determinados e postos em prática em meio às disciplinas;

c) Os saberes disciplinares são mais específicos, de acordo com o campo de conhecimento a ser constituído;

d) Os saberes experienciais são adquiridos com as experiências vivenciadas, a partir das relações e práticas desenvolvidas no exercício da docência, a partir da correlação entre as questões de ordem pessoal e profissional que se manifestam no âmbito da vida de cada professor.

Corroborando com as ideias de Tardif, Pimenta (2005) afirma que alguns elementos influenciam na aquisição destes saberes, como a reflexão sobre as teorias e as práticas, a avaliação própria e a de outros, de modo que esses elementos vão moldando o jeito próprio de ser professor, constituindo a partir desses saberes.

Nessa perspectiva, concordamos com Tardif (2002) quando nos diz que o saber docente é um saber plural, que se origina da gama de saberes inerentes ao seu processo formativo, que culminam em conhecimentos de ordem profissional, curricular, disciplinar e experiencial. Concebemos a formação docente com base em propostas formativas que articulem conhecimentos e saberes necessários para o desenvolvimento profissional

Enfatizando essa perspectiva, concordamos também com Silva (2016, p. 663), quando diz que a formação do professor

[...] se constrói sobre os saberes profissionais curriculares, sobre as atribuições de ordem ética; baseada em um contexto sociopolítico e histórica, na cultura do grupo, na pertença profissional, no significado social atribuído à profissão docente, no seu estatuto, e no significado que o professor confere à docência.

O processo de profissionalização do professor não ocorre somente na formação, mas também a partir das suas vivências e experiências nos contextos e espaços em que estão inseridos. Para Romanowski (2007, p. 15) o professor,

[...] tem como ofício ser mestre, promover a humanização das crianças, dos jovens, do outro e de si mesmo [...] o trabalho do professor abrange funções pedagógicas, sociais e políticas, além da transmissão de conhecimento aos alunos.

Com isso, os saberes e as práticas vão ganhando destaque, em meios aos desafios, às necessidades, especificidades e avanços da profissão nos ambientes de exercício profissional. E, na discussão sobre o que é ser professor, Canário (2012, p. 140) afirma que

[...] a profissão professor é, por definição uma profissão ética, o que supõe um compromisso com as realizações colectivas da cultura humana, numa perspectiva de democracia, justiça social e igualdade orientada para os sistemas de educação, para a forma como os estabelecimentos de ensino são geridos e para o relacionamento com os alunos [...]. O professor não ensina apenas o que sabe, ensina aquilo que é.

Corroborando com as ideias de Romanowski, Canário amplia o conceito trazendo os compromissos da profissão docente, enfatizando que o professor ensina para além do que sabe, compreendendo que a profissão não pode se limitar a lógica instrumental. O exercício da docência requer do professor a busca permanente pela articulação dos conhecimentos/conteúdos a serem ensinados com os procedimentos/metodologias de cunho prático necessários à aprendizagem. Para Hage e Patrício (2016, p. 738),

Ao pensar o novo enfoque para a formação do professor, pressupõe-se o docente como sujeito de conhecimentos e que produz saberes, baseando-se no entendimento de que o desenvolvimento profissional decorre também da reflexão docente diante **das situações vividas na sala de aula**, e para as quais se precisa definir posturas pedagógicas concretas e significativas. (grifo nosso)

Essas situações vivenciadas na sala de aula, a que se referem os autores, na nossa compreensão possibilitam a reflexão do professor sobre sua prática pedagógica, colaborando para a construção de tática (CERTEAU, 1998) e conhecimentos que atendam às demandas existentes na formação e na atuação enquanto docente. É que “A profissão docente vai sendo construída à medida que o professor articula o conhecimento teórico-acadêmico, a cultura escolar e a reflexão sobre o seu fazer pedagógico” (HAGE; PATRÍCIO, 2016, p. 739). Com isso, o professor organiza um processo de reelaboração dos contextos em que se insere, pautando-se na sua própria formação, na vivência na escola enquanto seu espaço de atuação profissional e nos saberes envolvidos e necessários para o exercício da sua prática.

Fiorientini e Crecci (2013, p. 13) discutem a formação do professor a partir do desenvolvimento profissional docente, afirmando que,

[...] os professores aprendem e se desenvolvem, profissionalmente, mediante a participação em diferentes práticas, processos e contextos, intencionais ou não, que promovem a formação ou a melhoria da prática docente.

Esse desenvolvimento profissional docente, é definido pelos autores como o processo de transformação que os docentes passam num campo específico de sua atuação profissional. É o movimento de constituição do ser professor, que se inicia antes do ingresso num curso de licenciatura, perpassa por todo trajeto de formação e atuação profissional, ocorrendo nos diferentes momentos da vida de cada sujeito.

Ao ampliar essa discussão Nóvoa (2009) traz uma perspectiva da formação de professores construída dentro da profissão, considerando que essa formação “[...] está muito afastada da profissão docente, das suas rotinas e culturas profissionais” (2009, p. 1). Dessa forma, o autor reafirma a necessidade de se construir uma proposta de formação de professores a partir da própria profissão, retomando aspectos inerentes ao que chama de bom professor. A partir de ações relacionadas às práticas, à profissão, à pessoa, à partilha e ao público que fazem parte desse processo formativo.

No que se refere às práticas Nóvoa (2009) afirma que a formação dos professores deve ser centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar. Compreende-se que, por diversas vezes, as práticas docentes visam um caráter teórico e metodológico, constituindo-se a ideia de que ser professor é ter capacidade de transmissão do conhecimento. Com isso vão se elaborando um conhecimento profissional docente, que gera a impressão de que ensinar é uma tarefa simples, ocasionando a desvalorização da profissão. E assim sendo:

A formação de professores ganharia muito se se organizasse, preferentemente, em torno de situações concretas, de insucesso escolar, de problemas escolares ou de programas de ação educativa. E se inspirasse junto dos futuros professores a mesma obstinação e persistência que os médicos revelam na procura das melhores soluções para cada caso (NÓVOA, 2009, p. 5).

Para o autor, a formação dos médicos pode ser vista como fonte de inspiração para se pensar as práticas na formação do professor, possibilitando a compreensão

do conhecimento em todas as suas dimensões que possibilita a transformação dos saberes com responsabilidade profissional na construção de uma nova cultura formativa.

Quando se trata da profissão, o pesquisador que estamos a reportar aponta a necessidade de uma cultura profissional própria da profissão, trazendo os professores mais experientes como elemento fundamental para a formação dos professores mais novos. Nesse sentido, faz-se necessário que, além da importância dos conhecimentos teóricos e metodológicos apresentados pelos especialistas da educação, valorize-se os conhecimentos práticos dos professores em exercício da docência, devolvendo a formação de professores aos professores, visto que “[...] o reforço de processos de formação baseadas na investigação só faz sentido se eles forem construídos dentro da profissão” (NÓVOA, 2009, p. 6).

No que se refere à pessoa, Nóvoa (2009) reflete que a formação de professores deve passar pelo tacto pedagógico, dando atenção especial às dimensões pessoais dos professores e sua capacidade de relação e comunicação. Enfatiza, que estamos tendo uma melhor compreensão do ensino como profissão do humano e do relacional, a partir das novas realidades sociais e culturais que os alunos apresentam nas escolas. É que:

[...] esta relação (a qualidade desta relação) exige que os professores sejam pessoas inteiras. Não se trata de regressar a uma visão romântica do professorado (a conceitos vocacionais ou missionários). Trata-se, sim, de reconhecer que as necessárias tecnicidade e cientificidade do trabalho docente não esgotam todo o ser professor. E que é fundamental reforçar a pessoa-professor e o professor-pessoa (NÓVOA, 2009, p. 7).

Para o autor é necessário pensar mecanismos para que ocorram práticas de autoformatação, em que seja possível a construção de narrativas que reflitam suas histórias de vida pessoal e profissional ao longo do seu processo formativo para a docência.

Em se tratando da partilha Nóvoa (2009) defende que a formação do professor deva valorizar o trabalho em equipe, e o exercício coletivo da profissão, a partir do desenvolvimento de projetos educativos na escola, devido,

[...], a complexidade do trabalho escolar reclama um aprofundamento das equipas pedagógicas. A competência colectiva é mais do que o somatório das competências individuais. Estamos a falar da necessidade de um *tecido profissional enriquecido*, da necessidade de integrar na cultura docente um

conjunto de modos colectivos de produção e de regulação do trabalho (2009, p. 7).

Nesse âmbito, defendemos que a colegialidade, a partilha e a cultura colaborativa são essenciais para a formação dos professores. Essas concepções brotam dos movimentos pedagógicos e das práticas desenvolvidas no chão da escola, que corroboram para a sensação de pertencimento e construção da identidade profissional docente, pautado no princípio do diálogo, do respeito e da colaboração.

E por fim, ao permanecer defendendo a sua concepção, Nóvoa (2009) trata da questão do público, sustentando que a formação de professores deve ser marcada pela responsabilidade social, favorecendo a participação do profissional no espaço público da educação. Avalia que as escolas, mesmo sendo espaços de relação e comunicação, se comunicam mal. Os professores não sabem explicar o que fazem, são resistentes à avaliação e à prestação de contas dos trabalhos que realizam e, ainda, não possuem voz nos debates públicos.

Dessa forma, é necessário que a formação de professores possa reintroduzir a capacidade de comunicação dos docentes, bem como reforçar sua presença nos espaços públicos. Isso permitirá que a docência possa ter visibilidade social e retorno ao prestígio profissional.

A partir dos pressupostos apresentados por Nóvoa, compreendemos que ele procura valorizar a formação de professores por uma vertente que a profissão permaneça mais próxima da prática, da cultura profissional, das dimensões pessoais; do trabalho coletivo e da presença pública docente, possibilitando a construção da profissão dentro da própria profissão, por meio de movimentos que viabilizem a aprendizagem dos alunos.

Em síntese, considerando a discussão concretizada compreendemos profissionalização, nesta tese, como o processo de transformação de uma determinada atividade desenvolvida no mundo do trabalho; devido aos conhecimentos e competências específicas, que se classifica com base no reconhecimento social que lhe é definido enquanto profissão.

Concebemos, ainda, que o processo de formação e profissionalização docente é essencial para o exercício da profissão professor, entendida enquanto espaço de reflexão, construção, mudança e renovação da prática pedagógica que considera o professor na sua totalidade enquanto sujeito, com suas histórias, saberes e

experiências. Nesse contexto, no próximo tópico apresentamos o processo de profissionalização docente na formação do professor de matemática.

### **3.2 Profissionalização e formação de professores de matemática**

A partir do diálogo que fizemos com os pesquisadores, no item anterior, está demonstrado que a formação profissional é um processo amplo, que vai da formação inicial, perpassando as fases do exercício profissional em processos de formação continuada. E, compreendendo que a aprendizagem da docência se constitui elemento fundamental para (re)estruturar os saberes profissionais necessários ao professor. Essa formação e profissionalização docente se realiza a partir do exercício da profissão professor como movimento de reflexão, construção e mudança.

A formação inicial nas instituições de ensino superior apresenta-se como uma das etapas de maior relevância no processo de profissionalização dos professores, permitindo que os saberes adquiridos se materializem nos fundamentos constituintes da prática do professor. E para Imbernón (2010, p. 15):

[...] a formação assume um papel que transcende o ensino que pretende uma mera atualização científica, pedagógica e didática e se transforma na possibilidade de criar espaços de participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem para poder conviver com a mudança e a incerteza.

O autor fala-nos de uma formação de professores que estabelece relações no âmbito social, político, econômico e cultural configurando o exercício da docência. Prima-se por uma formação que não se realize só na construção individual docente, mas que permita vivenciar as construções organizacionais coletivas, na dinâmica do que se constitui enquanto exercício do magistério e trabalho colaborativo no corpo da escola.

E Cró (1998, p. 31) nos diz que se preocupa com,

[...] a formação inicial dos educadores e dos professores [...] que fará deles aquilo que esperam os sistemas educativos de hoje, ou seja, tem a ver com a concepção de educação, pedagogia, [...] face a uma certa concepção de homem e de sociedade.

Essa afirmação reforça a importância do papel da formação inicial para o professor, que buscará os elementos norteadores para sua atuação junto aos

sistemas educativos e as concepções que assumirão no seu fazer pedagógico, tomando consciência do seu valor profissional.

Dessa maneira Oliveira, Amorim e Pizzi (2018, p. 265) afirmam que a,

[...] prioridade [é] definir uma concepção de formação docente que tenha o potencial de oferecer condições para a interação do professor com as constantes transformações sociais, educacionais e políticas, especialmente aqueles que atuam nas redes públicas. Adotar um ensino mecânico, descontextualizado e mero transmissor do conhecimento, por certo, tem sido insuficiente. Assim, cresce a necessidade de uma formação que desperte no educador e na educadora a necessidade de olhar e refletir criticamente sobre a própria experiência docente, de modo que seja possível aprender com ela e refazer, transformar, melhorar suas ações [...].

Essa concepção de formação docente apresentada pelas autoras nos aproxima, ainda mais, do referencial de professor que se deseja sujeito construtor do seu próprio crescimento profissional; compreendendo seu processo formativo como espaço significativo de aprendizagem, e sendo pesquisador da sua própria prática. As autoras sinalizam, ainda, que a formação

[...] contemple o crescimento cognitivo e emocional dos educandos e das educandas, o próprio crescimento profissional do educador e da educadora, e o desenvolvimento da escola. Esses três elementos devem estar na agenda da atuação docente. Tal prática consiste significativa aprendizagem na formação. Não é uma tarefa para a qual o professorado recebeu preparo para realizar. Portanto, requer mudanças nos seus parâmetros de ensino (OLIVEIRA; AMORIM; PIZZI, 2018, p. 265).

Mesmo compreendendo essa concepção de formação docente, observamos que a formação inicial do professor de matemática, de um modo geral, convencionou-se em outra perspectiva, mais tradicional e conservadora de ensino. E perpassa pela centralidade nos conteúdos voltados à matemática aplicada, como se apresenta nos cursos de bacharelados; com a complementação de algumas disciplinas com caráter pedagógico, para dar conta das demais situações do processo de *ensinoaprendizagem*. Esse tipo de profissionalização ainda se percebe em cursos de licenciatura em matemática, quando Silva (2013, p. 63) afirma:

[...] se dá com ênfase no conteúdo da área de ensino, sem integrá-lo às demais disciplinas do curso e sem compor com elas uma totalidade. E, nas universidades, a prioridade é formar o bacharel, ao qual se dá a possibilidade de se tornar professor com a referida complementação. Tal *cultura bacharelesca* sustenta-se no entendimento que o domínio do conteúdo é suficiente para a formação do professor; ignoram-se, então, a complexidade e as especificidades da profissão docente.

Outro fator que influencia esse tipo de profissionalização é o processo de formação de professores formadores, que ensinam nos cursos superiores de licenciatura, geralmente, da maneira como foram ensinados, transmitindo saberes matemáticos e exercendo a profissão de forma idêntica aos processos vivenciados durante seu curso de formação inicial que aconteceram,

[...] sem formação adequada e sem preparação para o enfrentamento das questões pedagógicas inerentes ao exercício da profissão, o professor a exerce tomando por base sua experiência como estudante. O resultado, não raro, é a reprodução de prática tradicional centrada na exposição, incentivando no aluno a atitude de mero espectador, ouvinte e reproduzidor das informações apresentadas. A função do professor, portanto, reduz-se à apresentação de conteúdos sem a preocupação com a aprendizagem do aluno, sem contextualização: faz-se uma prática estática e não criativa [...] (SILVA, 2013, p. 63-64).

Essa perspectiva torna-se um ciclo vicioso, em que o professor formador reproduz práticas vivenciadas no seu processo formativo, enaltecendo a exposição de conteúdos matemáticos que deverão ser assimilados pelos licenciandos, e sem produzir nenhuma atitude de pensar mais criticamente sobre essa aprendizagem. Conseqüentemente, o licenciando dá continuidade a essa prática, por acreditar que o ensino de matemática só se realiza nesse formato, visto que foi essa a aprendizagem vivenciada ao longo de sua formação inicial.

Isso nos retoma a docência como saber plural, proposto por Tardif (2002) e explicitado anteriormente, em que percebemos que a formação do professor formador de matemática se restringe a saberes disciplinares, e voltados para os conteúdos matemáticos, sem necessariamente perpassar por outros saberes necessários à docência.

D'Ambrósio (1993) corrobora com a discussão sobre a profissionalização e formação do professor de matemática, quando questiona, como acreditar que a matemática possa ser aprendida de forma dinâmica com – jogos, modelagem, situações lúdicas, investigações, resolução de problemas -, se o professor não teve a experiência de vivenciar na sala de aula, e no seu processo formativo a matemática nessa perspectiva?

Isso por que, para o pesquisador, o processo de formação inicial é fundamental para a concepção do ensino de matemática que se adotará na prática docente. Um professor formado numa concepção mais tradicional e conservadora, irá assumir o

ensino da matemática enquanto processo de repetição e memorização; e focado na centralidade do conteúdo matemático a partir das definições, dos conceitos e das fórmulas. Esse professor não atenderá a perspectiva posta pela autora, pela ausência de formação que tenha possibilitado compreender o ensino de matemática como processo dinâmico na construção de conhecimentos.

Em pesquisa realizada por Fiorentini (2003) evidenciou-se que problemas diagnosticados nos cursos de licenciatura em matemática nas décadas de 1970 e 1980 ainda persistiam nos currículos dos cursos de formação dos professores no século XXI, sendo estes:

- desarticulação entre teoria e prática, entre formação específica e pedagógica e entre formação e realidade escolar;
- menor prestígio da licenciatura em relação ao bacharelado;
- ausência de estudos histórico-filosóficos e epistemológicos do saber matemático;
- predominância de uma abordagem técnica-formal das disciplinas específicas;
- falta de formação teórico-prática em Educação Matemática dos formadores de professores (FIORENTINI, 2003, p. 12).

Percebemos que a partir da Resolução CNE/CP n. 002/2015, as instituições de ensino superior buscam mudanças na estrutura curricular dos seus cursos, a fim de minimizarem os problemas acima mencionados, principalmente no que diz respeito à articulação *teoriaprática*. Ressaltamos que alterações na organização desses currículos, só serão possíveis de efetivação se os professores envolvidos no curso colaborarem, coletivamente, para uma nova proposta pedagógica que perceba a formação do professor de matemática pautada numa prática pedagógica mais crítica e reflexiva sobre o processo de *ensinoaprendizagem*.

É notória, ainda, a existência de uma tendência tradicional e tecnicista, formada por um currículo igualmente tradicional (SILVA, 2005), presentes nos discursos e práticas de professores. E há tanto nos processos curriculares da formação inicial desses professores quanto nos processos que permeiam as suas práticas docentes, a centralidade no conhecimento formal e na cultura erudita, que tentam desconsiderar outros elementos presentes nessa formação que dizem respeito às dimensões: política, social, afetiva. Entretanto, essa é uma concepção válida quando tratamos e entendemos o currículo como tradicional.

Entendemos como um dos principais dilemas para os cursos de licenciatura, e para os professores de matemática, será a superação do dogma de uma formação

inicial cujo conhecimento formal e cultura erudita são dados privilegiados. E, com isso, a validação do conhecimento da área específica, em detrimento do conhecimento, que pode ser construído na interação entre sujeitos e realidades diversas. Para Fiorentini (2008, p. 49),

[...] se queremos formar professores capazes de produzir e avançar os conhecimentos curriculares e de transformar a prática/cultura escolar, então é preciso que adquiram uma formação inicial que lhes proporcione uma sólida base teórico-científica relativa ao seu campo de atuação e que a mesma seja desenvolvida apoiada na reflexão e na investigação sobre a prática. Isso requer tempo relativamente longo de estudo e desenvolvimento de uma prática de socialização profissional e iniciação à docência acompanhada de muita reflexão e investigação [...].

Os estudos apresentados nesta tese, no nosso entendimento, sinalizam a necessidade de se pensar a formação do professor de matemática a partir de práticas que permitam a reflexão e investigação de suas ações, rompendo com o ensino tradicional e conservador. Considerando esse cenário, a formação docente para o ensino de matemática carece oportunizar a vivência de práticas de construção de conhecimentos matemáticos, que contribuam para a formação diferenciada, a partir do desenvolvimento de situações reais e dos desafios de ensinar matemática, uma vez que:

O futuro professor de Matemática deve aprender novas ideias matemáticas de forma alternativa. O seu aprendizado de matérias como Cálculo, Álgebra, Probabilidade, Estatística e Geometria, no ensino superior, dever visar à investigação, à resolução de problemas, às aplicações, assim como uma análise histórica, sociológica e política do desenvolvimento da disciplina. Isso exige uma nova percepção por parte dos matemáticos de como se aprende Matemática, o que para muitos está além de suas preocupações (D'AMBRÓSIO, 1993, p. 39).

Dessa forma, concordamos com a autora quanto à necessidade de uma formação do professor que vise à pesquisa e à resolução de problemas, a partir de outra percepção e concepção do ensino de matemática. A formação do professor de matemática, ao ser pautada na articulação *teoriaprática*, entre saberes específicos vinculados a saberes pedagógicos, pode favorecer conteúdos e formas com melhor interação à formação docente.

Com isso, ressaltamos a importância de estabelecer o propósito da oferta dos cursos de licenciatura em matemática nas instituições de ensino superior, visto que, a formação durante o curso é propícia para a construção e o repensar de concepções

dos futuros professores, no sentido de conduzir a produção de saberes e experiências significativas de aprendizagem matemática, visando à atuação docente para a educação básica.

Em muitas instituições de ensino superior, o curso de licenciatura em matemática vem sendo visto como ramificação do curso de bacharelado, em que as disciplinas relativas à matemática passam a ser ministradas a partir da formação do bacharel. Antes da Resolução n. 2/2015, este era o modelo que imperava na formação de professores para as áreas específicas. Essa perspectiva interfere na profissionalização do docente em matemática, e faz com que os conhecimentos adquiridos se distanciem dos saberes necessários para ser professor.

No estudo que Fiorentini realiza com Oliveira, os autores sinalizaram a necessidade de se pensar o lugar das matemáticas na sua própria licenciatura, questionando que matemática deve ser trabalhada na formação inicial e, que práticas formativas devem ser desenvolvidas no decorrer dessa formação. Os autores defendem a compreensão profunda e diversificada da matemática e do professor, afirmando que;

[...] o saber matemático que o licenciando precisa conhecer para ser um bom professor de matemática não é o mesmo que requer o bacharel para ser um matemático bem-sucedido. Não estamos, com essa afirmação, querendo defender uma matemática mais simples ou superficial para o professor. Ao contrário, defendemos que o professor de matemática precisa conhecer, com *profundidade e diversidade*, a matemática enquanto prática social e que diz respeito não apenas ao campo científico, mas, sobretudo, à matemática escolar e às múltiplas matemáticas presentes e mobilizadas/produzidas nas diferentes práticas cotidianas. O domínio desses conhecimentos certamente proporcionará condições para o professor explorar e desenvolver, em aula, uma matemática significativa, isto é, uma matemática que faça sentido aos alunos, ao seu desenvolvimento intelectual, sendo capaz de estabelecer interlocução/conexão entre a matemática mobilizada/produzida pelos alunos e aquela historicamente produzida pela humanidade (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013, p. 924).

Compreendemos que Fiorentini e Oliveira (2013) apresentaram aspectos essenciais para se pensar de quais matemáticas falamos na formação do professor, ao desmistificar a relação de inferioridade dada à matemática dos cursos de licenciatura. E apontam as necessidades e suas especificidades para essa formação, em que o futuro professor faça a interação entre a matemática que os alunos dominam, com aquela historicamente produzida pela humanidade. Na perspectiva dos autores, essa interação só será possível a partir do momento em que a matemática

for considerada enquanto prática social, o que requer a necessidade do professor conhecer a matemática com profundidade e diversidade.

Para se ter essa profundidade, os autores destacam que o professor não deve, apenas, ter conhecimento de procedimentos matemáticos e de como usá-los no momento de demonstrações matemáticas ou na resolução de exercícios. Mas, deve também saber justificar o porquê das demonstrações e resoluções; conhecer outras possibilidades de conhecimentos produzidos historicamente; compreender conceitos da atualidade e como esses conceitos avançaram. Para tanto, a formação inicial tem um papel importante, no sentido de possibilitar ao futuro professor a exploração e investigação nas diversas disciplinas da área da matemática que o curso de licenciatura disponibiliza.

No que se refere à diversidade, os pesquisadores sustentam que não basta que o professor tenha conhecimento sobre os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais da matemática vivenciada na escola ou na universidade, ao se afirmar ser necessário considerar a matemática e sua relação com o mundo, que desenvolve o papel de leitura e compreensão da realidade enquanto instrumento de intervenção social. Dessa forma, Fiorentini e Oliveira (2013, p. 935) concluem que,

Não se trata [...] de apenas mudar ementas ou reestruturar grades curriculares. São importantes os conteúdos da matemática superior que compõem as disciplinas de formação matemática da licenciatura, pois amplia-se, assim, a visão dos futuros professores acerca da matemática como campo de conhecimento. Mas, é necessário, adotarmos posturas que apontem para uma visão mais integradora do curso [...] é fundamental um redimensionamento da formação matemática na licenciatura, de modo a equacionar melhor os papéis da matemática científica e da matemática escolar nesse processo.

Os estudos de Fiorentini e Oliveira (2013) apontaram, também, a necessidade de reorganização dos currículos dos cursos de licenciatura em matemática, de modo que articulem a matemática científica à matemática escolar. Para tanto, é importante que o futuro professor da educação básica tenha acesso na sua formação a conhecimentos e experiências que possam contribuir para o desenvolvimento de práticas, que tenham como intenção, a aprendizagem de todos os alunos.

Dessa forma, a profissionalização docente em matemática requer uma formação que ocorra na mesma perspectiva com que se espera que o professor exerça sua profissão; o que faz necessário que sua formação específica proporcione conhecimentos matemáticos. E que a formação pedagógica e a formação no ensino

de matemática, tenha uma relação harmônica e interligada entre saberes e práticas, para que se possa subsidiar a formação, num movimento em que a teoria atue como elemento orientador e impulsionador da prática, assim como a prática seja elemento de investigação da teoria.

Destacamos a importância da educação matemática nos cursos de formação de professores, que tem como objeto de estudo as múltiplas relações e determinações entre *ensinoaprendizagem* e conhecimento matemático em contexto sociocultural específico, sendo ao mesmo tempo campo de pesquisa e de atuação prática (FIORENTINI; LOREZATO, 2006).

Nesse aspecto, os cursos de licenciatura em matemática, ao promoverem a formação do professor pesquisador crítico e reflexivo e orientado para a investigação das próprias práticas, possibilita o movimento de ação-reflexão-ação, permitindo que o profissional construa conhecimentos oriundos das suas experiências e práticas vivenciadas em situações de *ensinoaprendizagem*, relacionando-os com teorias e conhecimentos já adquiridos, visando à reorganização das ações enquanto professor de matemática.

Isso se dá porque é preciso considerar, também, que a formação do professor de matemática não se inicia no momento que ingressa no curso, visto que tem contato com a profissão docente em todo seu processo formativo de escolarização, como apresentado por Tardif (2002), quando traz os saberes docentes. Daí a necessidade de se pensar um currículo crítico que seja “[...] eminentemente um campo de políticas culturais, terreno de diferentes saberes, capaz de contribuir na formação de identidades individuais e sociais” (LOPES, 1999, p. 18).

Entendemos que a prática pedagógica do professor de matemática pautada nessa perspectiva, não se limita às suas ações, e materializa-se a partir da interação de diferentes contextos, sobre a influência de práticas sociais, políticas educativas, cultura escolar, em que o professor poderá construir a sua própria forma de organização do seu conhecimento profissional durante sua formação inicial. Nesse sentido, os cursos de formação de professores,

[...] devem renunciar a ideia de repartir o tempo disponível entre disciplinas [...] a instituição de tempos e espaços curriculares diferenciados pode contribuir para que as práticas cognitivas e organizativas do futuro professor não se desvinculem do contexto histórico no qual aquele se forma e onde ocorrem suas constantes evoluções (CYRINO, 2008, p. 85).

Portanto, faz-se necessário pensar na formação do professor de matemática que busque a sua emancipação enquanto profissional, a partir da percepção das concepções que norteiam a educação matemática, e do seu papel crítico e reflexivo na construção da sua prática pedagógica e na produção do conhecimento.

### **3.3 Profissionalização do professor formador de professores de matemática**

Considerando o contexto de mudanças no cenário educacional, as instituições de ensino superior colocam-se diante de uma responsabilidade social que requer repensar suas ofertas, a partir de práticas educativas que garantam uma formação profissional consistente, com a constituição de sujeitos produtores de conhecimento.

É que;

Se a Universidade atravessou séculos mantendo o estatuto de lugar privilegiado de produção e difusão do conhecimento, as transformações ocorridas, em meados do século XX, impõem uma redefinição desta instituição que justifique continuar a manter este lugar no âmbito do Ensino Superior. E, dentre outros elementos, a docência é convocada a ficar na linha de frente nesta empreitada (CORDEIRO; MELO; RAMOS, 2013, p. 22).

Concordamos com a perspectiva apresentada pelos autores, por compreendermos que a docência é, em sua natureza, a essência da existência e atuação das instituições de ensino superior. É a partir da docência que propagamos a divulgação do conhecimento construído, apontando a necessidade de se pensar o processo de profissionalização e formação do professor universitário.

Diante da provocação da citação acima, compreendemos que para que a docência seja o “carro-chefe” no ensino superior ela necessita ultrapassar a barreira da disciplinaridade; considerando que a docência deve ser reconhecida como uma ação complexa, que requer saberes específicos do professor formador, possibilitando o desenvolvimento de práticas que possuam embasamento de conhecimentos pertinentes às suas perspectivas áreas. Assim, a docência que nos referimos passa a ser,

[...] um trabalho cujo objeto não é constituído de matéria inerte ou de símbolos, mas de relações humanas com pessoas capazes de iniciativa e dotadas de certa capacidade de resistir ou participar da ação dos professores (TARDIF; LESSARD, 2005, p. 35).

Assim, a profissionalização docente do professor formador necessita de uma formação sólida e permanente, não somente dos conteúdos disciplinares de sua área de atuação, como também dos elementos constituintes da didática e demais aspectos característicos da docência. Pois,

A formação permanente inscreve-se na natureza inconclusa do ser humano, na infinitude do conhecimento e na dinâmica das relações sociais. Portanto, não se restringe e nem se confunde com as modalidades da formação inicial e continuada, embora as incorpore. Ela se realiza, preponderantemente, da reflexão sobre a prática [...] formação e prática pedagógica, embora guardem especificidades, uma não existe sem a outra e, em relação, instauram a formação permanente (SANTIAGO; BATISTA NETO, 2016, p. 129).

Ao pensarmos nessa formação permanente é que compreendemos o processo de profissionalização do professor formador a partir do movimento de ação e reflexão, pautado no princípio do diálogo teórico-metodológico da sua prática pedagógica ao longo do processo formativo dos futuros docentes.

Sabemos que discutir a formação do professor que atua no ensino superior se traduz em um “campo minado”, que precisa ser garimpado, e encontra-se em fase de desbravamento. Isso porque, ao longo do tempo, o domínio do conhecimento disciplinar específico estabeleceu-se como critério para ingresso na carreira docente, sem maior preocupação com as questões relacionadas ao saber pedagógico necessário à docência no ensino superior,

Desde problemas de concepção epistemológica, a problemas metodológicos na sala de aula, a questão central é que os professores universitários, em geral, no Brasil como alhures, não tiveram o devido preparo pedagógico para a assunção de uma sala de aula. Em maioria, provêm de outras áreas de conhecimento ou áreas profissionais, e, via de regra, **assumem a sala de aula sem que tenham tido qualquer imersão anterior no campo pedagógico** (grifo nosso) (D’ÁVILA; LEAL, 2013, p.180-181).

Essa lacuna mencionada pelos autores de que os professores “[...] via de regra, **assumem a sala de aula sem que tenham tido qualquer imersão anterior no campo pedagógico**”, no seu processo formativo, que é uma realidade, faz com que a docência no ensino superior seja exercida sem articulação *teoriaprática*. Esse fator ocasiona o desgaste profissional ao docente, que muitas vezes, fica inseguro ou atua como um professor tradicional.

E causa, sem culpa, a insatisfação dos estudantes dos cursos de licenciatura, ao rebaixar a qualidade do ensino ofertado nas instituições de ensino superior. E gera

consequências na formação do futuro professor da educação básica, que na sua atuação vai repetir a forma que aprendeu. Torna-se um ciclo vicioso. Esse fato é bastante presente nos cursos de licenciatura em geral, também pertencendo à realidade das práticas desenvolvidas pelo professor formador de professores em matemática, como afirma Silva (2013, p. 70):

[...] o problema da formação do formador de professores: a maioria carece de conhecimento, formação teórico-prática em Educação Matemática. Assim, os formadores que lecionam disciplinas específicas nos cursos de licenciatura tendem a se restringir à abordagem técnico-formal dos conteúdos, pois lhes falta conhecimento para explorar e problematizar outras dimensões relacionadas ao saber matemático e consideradas fundamentais à formação docente.

Notoriamente constatamos que a prática no ensino superior e a formação profissional dos estudantes ficam restritas à formação disciplinar, em que os currículos dos cursos de licenciatura continuam reproduzindo a pequena parte destinada à formação de professores. Os marcos legais que tratam da formação de professores para a educação básica apontam a necessidade de reorganização curricular desses cursos, incorporando as dimensões de maior articulação entre teoria e prática, entre conhecimentos específicos e conhecimentos pedagógicos, tão necessária à formação docente. Para D'Ávilla e Leal (2013, p. 188-189),

A relação entre o que o estudante aprende na licenciatura e o currículo que ensinará no segundo segmento do ensino fundamental e no ensino médio continua abissal. Concorre para isso também uma visão simplificadora da prática. E como bem assinalamos anteriormente, o desprestígio que acomete o conhecimento didático-pedagógico nas universidades. Tal visão parece bem arraigada no meio acadêmico que compartilha de uma cultura universitária – um conjunto de significados, representações e comportamentos – um tanto desqualificadora do próprio meio profissional.

Esse distanciamento entre o que se aprende na instituição de ensino superior e o que se ensina na educação básica acarreta no processo de desqualificação da formação docente e da qualidade do ensino, como já mencionamos. Acompanhamos D'ávila e Leal (2013), quando afirmam que esse desprestígio advém da cultura universitária, que é marcada pela prevalência do conhecimento teórico, supervalorização da pesquisa em relação ao ensino, desvalorização da prática profissional na licenciatura e o individualismo e a solidão no trabalho docente.

Inferimos que essa cultura universitária favorece a rejeição da docência enquanto profissão por parte do estudante, dando pouca importância à sua formação, e ocasiona uma visão negativa das licenciaturas como cursos inferiores, no bojo dos demais ofertados nas instituições de ensino superior.

Em contraposição a essa cultura universitária, estudiosos como Almeida (2012), Anastasiou (2011), Ribeiro; Cruz (2011), Cunha (2011), Ramos; Veiga (2013); Romanowski; Prates (2014), Junges; Behrens (2015), entre outros; são favoráveis a formação pedagógica dos professores do ensino superior, no sentido de ficarem mais atentos ao processo de *ensinoaprendizagem*. Para isso, é necessário que se interprete e se reinvente a sua formação, enquanto espaço significativo de sua aprendizagem na perspectiva da mudança, da pesquisa e da inovação. É que,

A docência universitária exige que, além de conhecimentos sobre a área específica de formação, o professor também atue sobre fundamentos pedagógicos do processo de ensino-aprendizagem, aliados aos saberes de sua experiência e de sua produção científica. Nesse sentido, acredita-se que uma formação, voltada especialmente à prática pedagógica dos professores, torna-se, então, desafio essencial a ser transposto no ensino superior (JUNGES; BEHRENS, 2015, p. 286).

Com a crescente demanda ao ensino superior brasileiro, a proposição por uma formação pedagógica para seus professores prevê a necessidade de pensar princípios e processos formativos, que considerem os contextos e os cenários de sua atuação profissional.

Nesse caso, a docência universitária organiza-se em três dimensões: profissional, pessoal e organizacional. A dimensão profissional é inerente aos elementos de sua atuação; no decorrer da formação, da construção da identidade profissional e das exigências para o exercício da profissão. A dimensão pessoal se constitui das relações e compromissos com a docência, e dos aspectos relacionados à realização do trabalho e mecanismos para lidar com eles durante a carreira. A dimensão organizacional refere-se às condições de organização e remuneração do trabalho, a partir dos padrões de atuação profissional.

Essas dimensões materializam-se pela compreensão do ensino enquanto atividade prioritária do professor formador, que requer a organização dos conhecimentos específicos com os conhecimentos pedagógicos; de maneira que essa prática docente seja articulada com a teoria, e pautada na reflexão para estabelecer

sentido ao que se faz nas salas de aula do ensino superior. Almeida (2012, p. 72) afirma que:

O desafio atual do docente universitário é conseguir estabelecer-se como mediador das aprendizagens dos alunos, uma vez que a multiplicidade de possibilidades de acesso ao conhecimento requer auxílio para sua decodificação, assimilação, aproveitamento e vinculação com a prática profissional, numa dimensão claramente formativa.

Dessa forma, torna-se explícito que a formação do professor formador apenas nos programas de pós-graduação stricto sensu não dá conta de uma prática docente que atenda às especificidades do processo de *ensinoaprendizagem* no ensino superior. A profissionalização do formador se constrói ao longo do exercício da sua profissão, caracterizada pela via da autonomia sobre a sua ação pedagógica e da construção de um saber científico próprio.

O processo de profissionalização dos professores formadores de professores de matemática apresenta elementos essenciais que vão pela responsabilidade colegiada, pela cooperação entre os colegas de profissão, pelo domínio de suas práticas e de seu espaço profissional. Tais elementos ressaltam a importância do trabalho colegiado que contribui para a construção de uma cultura compartilhada entre os formadores, o que favorece uma prática docente cooperativa ministrada no curso de licenciatura. Costa e Passos (2009, p. 608), ao tratarem da profissionalização docente dizem que:

[...] ela passa pelo *querer do profissional*, supõe sua adesão e envolvimento ativo no processo; pelas *condições necessárias para fazê-las*, eles, os formadores, necessitam de implementar as condições necessárias ao desenvolvimento de sua profissionalização como também precisam de *incentivo e apoio da instituição* no processo de mudança.

Enfim, as autoras destacam a necessidade de se constituir um “corpo de formadores de professores”, que se organizem enquanto rede colaborativa no desenvolvimento das atividades da docência no ensino superior; com reconhecimento e apoio institucional que possa garantir o diálogo e a reflexão dos elementos constitutivos da sua identidade profissional enquanto professores formadores de professores.

Vários professores formadores têm como desafio a própria prática. O ensinar a ensinar é o grande desafio, não só o conteúdo matemático, mas como fazer

com que ele seja apreendido pelo aluno, ou seja, como utilizar uma metodologia que funcione, que ajude a responder as questões que se apresentam na sala de aula, tais como indisciplina, problemas sociais, dificuldade de aprendizagem, dentre outras (COSTA; PASSOS, 2009, p. 610).

É no desafio da própria prática, no contexto da sala de aula, que o professor formador percebe a complexidade da sua prática profissional ao identificar que a sua atuação não envolve, apenas, situações relativas ao ensinar matemática, mas envolvem também, processos inerentes às histórias de vida e experiências profissionais dos sujeitos – estudantes. Isso, por que,

O professor lidará, na sala de aula, com uma diversidade de situações e, ao mesmo tempo, conseguir interagir com elas, a fim de atingir o seu propósito. Há de se considerar ainda que, mesmo trabalhando com a coletividade, a aprendizagem ocorre de forma individualizada e, nesse sentido, o professor precisa considerar as diferenças individuais [...] (COSTA; PASSOS, 2009, p. 611).

Portanto, é fundamental um diálogo das disciplinas do curso com outras áreas, a exemplo a Psicologia da Aprendizagem, sem desprezarmos as disciplinas pedagógicas. Dessa forma, os currículos dos cursos de licenciatura em matemática, também, se colocam como desafio para a prática do professor formador. É que a organização curricular desses cursos, muitas vezes, trata de conhecimentos matemáticos relativos à educação básica de forma superficial, ou como revisão dos conteúdos, sem refletir sobre as abordagens teórico-metodológicas essenciais para o ensino de tais conteúdos.

E, ainda, muitos licenciandos tiveram processos de escolarização na educação básica de forma aligeirada, ocasionando um deficit de aprendizagem em matemática, apresentando dificuldades na compreensão de para quê ensinar matemática e como articular tais conhecimentos no processo de transposição didática para sua futura prática pedagógica.

Dessa forma, compreendemos a necessidade de inserção dos conteúdos matemáticos da educação básica fazerem-se presentes nos currículos dos cursos de licenciatura, com uma abordagem mais aprofundada desse conhecimento relacionando com as abordagens didáticas para ensinar matemática, e correlacionando os conhecimentos apreendidos com a prática dos futuros professores de matemática. Para Stamberg e Nehring (2018, p. 353), o professor formador,

[...] precisa promover uma permanente construção de significados quanto à sua aplicação e validade, pois a maneira e as formas de condução da formação inicial acabam se arraigando ao repertório de conhecimentos do licenciando, que tenderá a reproduzi-los em sala de aula.

A perspectiva das autoras apontam para o papel e a influência que o professor formador tem na organização profissional a ser assumida pelos futuros professores em suas práticas de ensino. Enfatizam as pesquisadoras, que o professor que forma outros professores, no exercício da sua atividade docente, possui responsabilidade com o profissional que o licenciando irá se tornar. Concordamos com Coura e Passos (2017), que também destacam a influência e a importância do professor formador na formação do licenciando. Vejamos:

Consideramos que o formador é um elemento importante na formação docente, na medida em que, durante suas aulas, realiza um trabalho muito parecido com o que o licenciando presenciou quando aluno na Educação Básica e com o que pode realizar quando for lecionar. Por outro lado, o formador é, ele próprio, um professor que também se forma no exercício da profissão, pois precisa mobilizar seus conhecimentos para empreender práticas que atendam às demandas do seu contexto profissional. Desse modo, mantém uma dupla relação com a formação de professores: como agente em sua própria formação e na formação de seus alunos, futuros professores (COURA, PASSOS, 2017, p. 9).

Defendemos as autoras quando apontam o papel desempenhado pelo professor formador, pautando a sua responsabilidade na formação do licenciando e na sua própria formação. Pois, em certas situações, os professores dos cursos de licenciatura em matemática não percebem sua função junto à formação do futuro professor de matemática, como também, não se sentem responsáveis pela mesma.

Admitimos que o professor formador que ministra as disciplinas de matemática nas licenciaturas, também é responsável pela formação de professores que é ofertada, garantindo que o futuro professor aprenda o conhecimento matemático historicamente construído, bem como saiba como utilizá-lo quando for atuar na educação básica.

Em trabalho recente Coura e Passos (2017) fizeram um estudo sobre as pesquisas que tratam do formador de professores de Matemática no Brasil, e analisaram 30 pesquisas que envolveram: a atuação, o pensamento, os saberes, a formação, o desenvolvimento profissional ou a profissionalidade docente. O resultado da pesquisa está organizado em dois grupos temáticos: atuação ou pensamento do

formador de professores de matemática; e formação, aprendizagem, desenvolvimento ou constituição profissional do formador de professores de matemática.

No que se refere à atuação ou pensamento do professor formador de professores de matemática, 17 pesquisas indicam que os professores formadores de professores são conscientes de que não basta o domínio dos conteúdos matemáticos, mas, que durante a formação inicial eles necessitam organizar suas práticas, de modo que o licenciando relacione tais conteúdos com as demandas da educação básica necessárias para a sua atuação profissional, como futuro professor de matemática. As pesquisadoras enfatizam:

A análise que realizamos dos resultados sobre o que pensam os formadores e sobre suas práticas denota que, embora alguns docentes mostrem certa dificuldade em romper com os modelos nos quais foram formados e expressem uma compreensão sobre a formação de professores marcada por suas identidades profissionais como pesquisadores em Matemática, suas práticas indicam algum movimento, ainda que tímido, no sentido de transpor a lógica de uma formação de professores voltada para o conhecimento estritamente matemático dos conteúdos (COURA; PASSOS, 2017, p. 17).

As autoras apontam um movimento de ressignificação da formação do professor de matemática, no sentido de romper com os modelos vivenciados pelos professores formadores. Concordamos com as autoras, pois percebemos que algumas práticas docentes, mesmo que mínimas, têm possibilitado um novo olhar que avança para além do domínio conteudista.

No que se refere ao grupo temático formação, aprendizagem, desenvolvimento ou constituição profissional do formador de professores de matemática, 13 pesquisas indicaram que, para muitos professores formadores, a universidade se configura como o primeiro espaço de encontro e atuação com a atividade docente. E, nesse espaço, os professores consideram a prática como lugar de formação e de organização/produção dos saberes necessários ao seu exercício profissional como formadores de professores de matemática.

Para Coura e Passos (2017, p. 19),

É na prática profissional que os formadores se valem dos saberes, para compreender as exigências de seu contexto profissional, adequar seu desempenho e aperfeiçoar suas condições de trabalho ao longo do caminho [...].

Com isso, os saberes da experiência que foram se acumulando ao longo da vida desses professores formadores servem de base para a reorganização das suas práticas, a partir das vivências no curso de licenciatura em matemática.

Outra questão apresentada na pesquisa refere-se aos saberes docentes do professor formador, que é fruto da continuidade de suas aprendizagens, a partir dos diversos caminhos trilhados e dos significados atribuídos à formação inicial e à prática em sala de aula. Fica explicitado, que o trabalho colaborativo é uma perspectiva para o desenvolvimento profissional do professor formador; que na interlocução com outros professores de matemática consegue ressignificar suas concepções e práticas pedagógicas, na/e sobre a formação do docente de matemática. Enfatizamos, ainda, que:

Esses resultados indicam que o formador de professores de Matemática, principalmente o que realizou sua formação acadêmica na área das Ciências Exatas, teve na universidade uma formação com orientação disciplinar e não profissional, ou seja, ele foi formado para ser pesquisador, para produzir conhecimento em sua área de pesquisa, e não para formar futuros professores. Como a maioria não teve formação para ser professor e muito menos para formá-lo, em síntese, a formação dos formadores para seu exercício profissional se deu predominantemente na prática, em serviço; seus modos de constituição profissional foram principalmente técnico-científicos, e os saberes para a formação aconteceram a partir de sua efetiva atuação nesse campo, como formador [...] (COURA; PASSOS, 2017, p. 19-20).

A formação acadêmica dos professores formadores que não adote a formação para a docência recai na perspectiva da formação do pesquisador, do produtor do conhecimento, que vai sendo aprimorada nos cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Essa formação não dá conta do exercício da docência, podendo dificultar o desenvolvimento profissional, visto que o professor formador não teve, ao longo da sua formação, orientação para o desenvolvimento da sua prática pedagógica; nem tão pouco para formar professores de matemática para atuar na educação básica. Sendo assim, eles vão se tornando professores formadores no exercício da profissão, no desenvolvimento das suas práticas, nos referenciais que trazem nas suas experiências, nas leituras que acumulam e nos saberes que vão constituindo nesse processo.

Portanto, o processo de constituição da profissionalização desses professores como formadores deverá dar-se de forma dinâmica, e em diferentes momentos vivenciados ao longo do exercício da docência no ensino superior, perpassando pelo desenvolvimento de práticas e saberes que atendam às especificidades da formação

do professor de matemática. Na tentativa de romper com a cultura universitária historicamente construída, que enfatiza a produção do conhecimento e da pesquisa em detrimento do exercício da docência.

Na próxima seção tratamos da cultura organizacional escolar e a cultura profissional docente, na sua relação com a prática pedagógica do professor de matemática.

#### 4 CULTURA ORGANIZACIONAL ESCOLAR E CULTURA DOCENTE

A discussão sobre a cultura no âmbito educacional, tendo-se iniciado na década de 1980 (NUNES, 2001; SILVA, 2006), vem se intensificando no contexto em que a escola tem sido considerada como centro de análise, no qual perpassam a história, as políticas educacionais, e a prática pedagógica (SILVA, 2006). Esse cenário vem nos possibilitando o reconhecimento da escola como lugar de desenvolvimento de uma cultura peculiar, que também considera outras culturas que se entrecruzam na formação da própria cultura, enquanto prática social.

Entendemos que a escola, enquanto espaço de convivência humana, produz e reproduz suas culturas por meio das relações que estabelece entre os sujeitos que a constituem, a partir de questões sociais, políticas e econômicas; pelas quais, segundo Marinho e Freitas (2016) criam crenças, valores, saberes e significados, que se consignam para os sujeitos, como normas orientadoras da sua ação individual e coletiva, nessa organização. Dessa forma, sustentamos que os;

Saberes [e ação] do professor dependem intimamente das condições sociais e históricas nas quais ele exerce seu ofício e, mais concretamente, das condições que estruturam seu próprio trabalho num lugar determinado (TARDIF; GAUTHIER, 2000, p. 20).

Ou seja, a ação e os saberes dos professores podem ser melhor compreendidos tendo por base a cultura organizacional e a cultura profissional, que constroem e desenvolvem cotidianamente no seu contexto de trabalho.

É com esses pressupostos que Langer e Conceição (2015) referem que a cultura escolar influencia diretamente na constituição da prática pedagógica dos professores, seja no momento do planejamento, seja no momento do desenvolvimento do processo de ensino. Seja no momento da avaliação. Nessa mesma linha de ideias Marinho e Freitas (2016) destacam a necessidade de se reconhecer, que os conteúdos e as formas da cultura escolar e profissional docente vão se urdindo no cotidiano do contexto escolar, e deságuam em diversos efeitos no trabalho dos professores, e é nesse contexto que se poderá compreender suas práticas efetivas.

Desse modo, perspectivamos a escola e os professores como portadores de culturas que lhes são próprias e que se entrecruzam. Com Hargreaves (1998)

assumimos que para compreender a ação pedagógica dos professores dever-se-á, essencialmente, compreender a cultura de trabalho da qual estes fazem parte.

Por isso, esta Seção apresenta uma discussão sobre cultura, enfocando a cultura escolar e a cultura docente; a partir de um quadro teórico que elucida as relações simbióticas e isomórficas que se imiscuem em um contexto cultural organizacional escolar e profissional docente. Salientamos, ainda, que neste trabalho, apoiada em vários autores (TEIXEIRA, 2000; DAY, 2001; SILVA, 2006; POL et al, 2007), utilizamos o termo cultura escolar como sinônimo de cultura organizacional escolar que perpassa, também, para outras organizações educativas e de formação, no caso específico o Instituto Federal de Alagoas.

#### **4.1 O conceito de cultura/culturas**

Pensar um conceito de cultura e suas respectivas características não é tarefa simples, tampouco respondida em breves citações. Não são poucos os campos científicos que se apropriam e dão sentido ao termo, classificam e utilizam-no como objeto de pesquisas e estudos.

Cultura é um atributo indissociável da vida em sociedade. Não existe ser social apartado da cultura, pois até para que seja socialmente constituído necessita refletir a herança cultural da sua comunidade humana. A cultura é, portanto, um invólucro que produz sentidos individuais e coletivos, compondo essencialmente o mundo dos homens.

Entre os demais animais existentes, não podemos afirmar que existe uma determinada cultura, produto do acúmulo histórico de conhecimento que regulamenta a vida gregária, porém sim, o comportamento instintivo de reprodução da vida, adaptação e seleção natural. Não é possível um mundo animal cercado por uma evolução cultural que é transmitida de geração em geração, afetando assim, a conformação de uma nova etapa da existência de uma abelha, por exemplo. Não existe distinção cultural entre as abelhas da década de 1960, 1970, 1980, etc. Somente o homem é capaz de produzir culturas e transmitir o acúmulo da herança cultural de determinadas comunidades humanas para as gerações que virão, sendo cada uma delas, necessariamente, diferente das outras.

Os seres humanos vivendo em sociedade estão cercados de significados e transformados através do trabalho, da ação consciente que modifica o objeto natural

e o transforma em objeto social. É, portanto, o homem, afetado constantemente por sua ação no meio, sem perder o conhecimento dessa mesma ação, que vai criando informações que são preservadas e sendo transmitidas, formando a sua herança cultural, e assim produzindo cultura.

Todavia, em torno da ideia de cultura existe uma evolução conceitual do termo que o tem tornado extremamente polissêmico. Não por acaso Eagleton (2011, p. 9) descreve que

'cultura' é considerada uma das duas ou três palavras mais complexas de nossa língua, e ao termo que é por vezes considerado seu oposto – 'natureza' - é comumente conferida a honra de ser o mais complexo de todos. No entanto, embora esteja atualmente em moda considerar a natureza como um derivado da cultura, o conceito cultura, etimologicamente falando, é um conceito derivado do da natureza.

Antropólogos, filósofos, sociólogos, historiadores, educadores, linguistas, esses e muitos outros fazem da cultura um tear de construções simbólicas. E a própria cultura é um dar sentido ao mundo dos homens, é o que possibilita o diferencial entre aquilo que é produzido pelo homem do que é natural.

A cultura se constitui como os diversos códigos de conduta inscritos em tradições de todas as manifestações humanas. São as regras de convívio, a moral, os costumes, as expressões artísticas e o modo de ser, sentir e se perceber no mundo.

Em que pese o efeito da herança cultural humana sobre as novas gerações, não é possível deixar de registrar que tais efeitos são dialéticos e de geração em geração, a cada ciclo social, a própria cultura vai transformando e sendo transformada. É nesse sentido, que devemos consignar o processo cultural como produção e reprodução e não tão-somente em reprodução da cultura (WILLIAMS, 1992).

Não é nosso objetivo polemizar sobre as diferentes transformações que o conceito de cultura vivenciou conforme as transformações sociais, nem tampouco o crescimento do seu papel determinando novos veios e cursos históricos. Cabe aqui, trabalhar o conceito de cultura na sua gênese, independente do momento histórico.

Cultura é antes de tudo, seja para as sociedades modernas ou as mais antigas organizações tribais, um visgo que possibilita aos homens se compreenderem e dar sentido social à sua existência, dentro de um quadro de(re)produção e ressignificação de sentidos. É esse conceito amplo que dá às culturas as mais variadas propriedades,

inclusive aquela de acesso ao próprio sentido de ser social. Não é difícil de imaginar a existência de culturas diferentes dentro das estruturas sociais; cada uma com organização própria e refletindo determinados segmentos dentro de um contexto social.

Para Castells (1999, p. 36) temos que "[...] nossas sociedades se interconectaram globalmente e tornaram-se culturalmente inter-relacionadas". Em pleno século XXI, o conceito de cultura transita em territórios diversos, sendo cada vez mais objeto de estudos, principalmente com a conformação do conceito de cultura organizacional.

Quanto mais complexa e dinâmica as relações humanas no interior de uma organização social, mais necessário se faz a identificação dos costumes, códigos, práticas, atributos morais e valores coletivos. É dessa forma que a cultura estabelece as regras de convivência, se molda, transgride ou revoluciona os mais variados padrões de organização da vida. Numa perspectiva mais antropológica, Tylor (apud CUCHE, 1999, p. 36) afirma que;

Cultura e civilização, tomadas em seu sentido etnológico mais vasto, são um conjunto complexo que inclui o conhecimento, as crenças, a arte, a moral, o direito, os costumes e as outras capacidades ou hábitos adquiridos pelo homem enquanto membro da sociedade.

Desse modo as igrejas, famílias, escolas, organizações sociais, todos são afetados pela cultura, além de criarem suas próprias formas de expressão cultural. As organizações sociais possuem um microcosmo cultural particular, que não está isento da cultura geral, mas forma ao mesmo tempo, uma cultura própria entre aqueles que estão envolvidos diretamente, interagem e organizam suas ações práticas e as ideias que sustentam a compreensão das motivações de tais ações.

É importante dizer que não é difícil reconhecer que, no que se refere às organizações escolares, educativas e de formação constrói-se e se desenvolve uma cultura institucional. Ou seja, a escola, e nesse caso específico, o Instituto Federal de Alagoas, constrói, (re)organiza e (re)estrutura culturas dentro de si mesmo. A cultura escolar, conforme Dayrell (2001, p. 2) se cerca de,

[...] uma complexa trama de relações sociais entre sujeitos envolvidos, que incluem alianças e conflitos, imposição de normas e estratégias individuais, ou coletivas, de transgressões e de acordos.

Na escola são criadas tessituras que fazem com ela possua uma cultura própria e singular, ao tempo que está submersa a outras culturas que ali se apresentam, como a cultura docente, a cultura discente, a cultura da comunidade em que está inserida.

A partir dessa compreensão que a escola cria uma cultura própria (SANTOS GUERRA, 2000), percebemos que, enquanto instituição, ela se organiza de modo a prever normas orientadoras de ações dos sujeitos que fazem parte dela, seja no âmbito individual, ou seja, no âmbito coletivo. Com isso, compõem-se uma cultura organizacional que surge do conjunto de significados e sentidos produzidos pela escola enquanto instituição social. Marinho e Freitas (2016, p. 161), no que se refere à cultura organizacional escolar, afirmam que;

[...] a escola não se limita a reproduzir os *inputs*, mas sim a adaptar e transformar a informação recebida, originando saberes e práticas que lhes conferem culturas escolares distintas. Desta forma, a escola não constitui um receptáculo passivo às exigências externas, mas emerge como um elemento ativo na sua reinterpretação e operacionalização.

Compreendemos, assim como os autores, que a cultura organizacional escolar é uma teia de conexões relacionadas com os sujeitos envolvidos, que constrói e reconstrói as crenças, os valores e os significados estabelecidos nos procedimentos e práticas vivenciados naquela organização. No próximo tópico, iremos aprofundar a discussão a partir das relações que se estabelecem entre a cultura organizacional escolar e a cultura docente.

#### 4.1.1 Cultura organizacional escolar e cultura docente: entre relações simbióticas e isomórficas

Conhecer a cultura organizacional escolar e a cultura docente requer compreender o universo da escola, tendo em conta as dimensões que a integram, abarcando as influências de culturas externas e as relações culturais que se imbricam nos processos que as constituem.

Aqui congregamos Vernoij apud Poletal (2007), para aclarar a estrutura em que a cultura escolar se constrói, sendo formada por elementos que interagem entre si, entre os quais:

[...] condições formais da escola (localização numa determinada zona da cidade, edifício, estrutura formal, estrutura social), formação (didática,

metodologia, media, evolução, profissionalização) sentimentos no que diz respeito às relações sociais (relações emotivas, interação e cooperação, sentimentos em grupo - consciência coletiva, clima social), atividades extraescolares orientadas pela escola (festas, visitas de estudo), atividades extraescolares orientadas pela escola com base nas interações entre os diversos sectores da vida escolar (professores, alunos, pais). A organização de todos estes elementos baseiam-se num conjunto de normativos de carácter ideológico (requerimentos sociais, sistema de valores, orientações globais). Deste modo, a cultura escolar é construída e realizada de acordo com essa estrutura (VERNOOIJ apud POL et al, 2007, p. 70).

Considerando esses aspectos, contidos na citação acima, observamos que a cultura escolar é (re)construída numa rede simbiótica de várias ordens e sujeitos em contextos de ação, que se reflete no trabalho escolar e nas manifestações escolares. E ainda no clima escolar, na forma de organização do fazer pedagógico; na iniciativa de professores, de gestores, de alunos, de pais; nas ações comuns em prol da coletividade, nas relações interpessoais, nas concepções de homem, mundo e sociedade em que a escola se manifesta. Desse modo, a cultura organizacional escolar não constitui uma identidade fechada em si mesma e, sim, assente em uma conjuntura de negociações, muitas vezes tensas, entre si e seus públicos e o meio onde está inserida. É nessa direção que Silva (2006, p. 206), ao discutir o conceito de cultura escolar, afirma:

[...] a escola é uma instituição da sociedade, que possui suas próprias formas de ação e de razão, construídas no decorrer da sua história, tomando por base os confrontos e conflitos oriundos do choque entre as determinações externas a ela e as suas tradições, as quais se refletem na sua organização e gestão, nas suas práticas mais elementares e cotidianas, nas salas de aula e nos pátios e corredores, em todo e qualquer tempo, segmentado, fracionado ou não.

Isso nos permite dizer que a cultura organizacional escolar se constitui de dimensões que se estabelecem a partir de processos de construção e reconstrução das relações existentes na escola, resultando em diferentes manifestações da cultura no mesmo contexto organizacional. Essas relações ocorrem num movimento de *dentrofora* da escola para a composição da sua cultura organizacional. Dessa forma, Nóvoa (1992, p. 32) reafirma:

A totalidade dos elementos da cultura organizacional tem de ser lida ad intra e ad extra às organizações escolares, isto é, estes elementos têm de ser equacionados a sua interioridade, mas também as inter-relações com a comunidade envolvente. De fora, se a cultura organizacional desempenha um importante papel de integração, é também um fator de diferenciação externa. As modalidades de interação com o meio social envolvente constituem, sem

dúvida, um dos aspectos centrais na análise da cultura organizacional das escolas.

É nessa perspectiva que se pode compreender o conceito de cultura apresentado por Lima (2002), quando este sustenta que esse conceito só é possível ter sentido analítico quando abordado num contexto local específico. E, vivenciado por um grupo de indivíduos que; cotidianamente, partilha significados e concretiza processos de mediação/negociação permanentes de forma interativa; e assimilando um sentimento de pertença, pelo qual os indivíduos se situam para reconhecer fronteiras de interior-exterior.

Não obstante, em nossa compreensão e apoiados em Sólito (2011), salientamos que nessa identificação de fronteiras inseridas nas múltiplas mediações existentes, surge um entrelaçamento de valores que potencializam um apagamento tênue dessas mesmas fronteiras. Como refere a autora, uma organização apresenta-se, para o sujeito, com um papel de mediadora ao transformar ou influenciar seus costumes; já o sujeito é também um mediador ao marcar na organização algumas de suas perspectivas, valores e significações. Ou seja, é num processo dinâmico e dialético,

[...] resultante de uma simbiose entre o 'dentro' e o 'fora' operado por via da agência humana no contexto da organização escolar [que] resulta a edificação, permanentemente em movimento, de configurações culturais singulares [...] (TORRES, 2005, p. 442).

Aceitando a natureza de dupla dependência da organização educativa, compreendemos a importância das normas, padrões, valores e códigos reproduzidos socialmente e intensificados dentro dessa organização. Ao tempo em que percebemos a importância das especificidades que se constituem em uma cultura própria e peculiar dessa organização, e traz um movimento contínuo; e histórico de constituição de uma cultura específica de cada escola, por meio das relações simbióticas entre as várias dimensões que se imiscuem na construção e desenvolvimento das culturas organizacionais.

Relações essas tanto em nível “[...] das estruturas e dos processos visíveis da organização, dos valores partilhados pelos sujeitos em ação” (MARINHO, 2014, p. 112), como em nível das,

[...] percepções, crenças, pensamentos, e sentimentos sobre a natureza do tempo e do espaço, da realidade e verdade, da atividade humana e das

relações humanas que constroem e vivenciam no contexto organizacional (MARINHO, 2014, p. 112).

É nesse sentido que Day (2001, p. 127) considera que a cultura de uma escola “[...] tem a ver com as pessoas inseridas no contexto organizacional e caracteriza-se pela forma como os valores, crenças, preconceitos e comportamentos são operacionalizados nos processos micropolíticos da vida da escola”. Portanto, um conjunto de elementos, baseado nas culturas dos sujeitos que fazem parte da escola, que se unificam e compõem uma cultura própria. Essa cultura escolar está intimamente relacionada com processos formativos e com práticas vivenciadas nesse espaço institucional.

Assim, compreendemos que a cultura profissional docente constitui o principal elemento da cultura organizacional escolar, trazendo como perspectiva suas crenças, seus valores e relações. Entendemos que é nesta linha de ideias que Pérez Gomez (2001, p. 162) sustenta que a “[...] cultura da escola é prioritariamente a cultura dos professores como grupo social e como grupo profissional”.

No entanto, não podemos negligenciar a perspectiva de Hargreaves (1998, p. 186) quando aponta que a organização escolar abarca em seu seio não só uma cultura, mas várias culturas, sendo cada uma delas mais ou menos determinante na forma como influencia o trabalho dos professores, dependendo das relações de poder que constroem.

Pois, para além de oferecerem,

[...] um contexto no qual as estratégias específicas de ensino são desenvolvidas, sustentadas ou preferidas, ao longo do tempo [...], transmite aos seus novos membros inexperientes as soluções historicamente partilhadas pela comunidade. Hargreaves (1998, p. 186)

É nessa perspectiva que sustentamos a emergência também de relações que se vão potenciando no cotidiano da cultura organizacional escolar, como fonte produtora e reprodutora de isomorfismos culturais. Isto é, vão-se estabelecendo homogeneidades, padrões culturais uniformes na organização e nos profissionais que nela circulam. Dentro desse quadro isomórfico da cultura escolar, Torres (2005, p. 445) afirma:

A ‘cultura escolar’ pretende recobrir um cenário marcado pela hegemonia de uma lógica da ‘integração’ e, como tal, desencadeadora de configurações

culturais ‘integradoras’, diretamente redutíveis às grandes estruturações englobantes. Sobressaem desta imagem, comportamentos convergentes e reprodutivos da ordem prescritiva, condutas fiéis às estruturas e ‘regras formais’, enfim, um quadro de valores, de crenças, de ideologias estabilizadas e coletivamente partilhadas pelos atores escolares. Tal cenário tem o condão de fazer sobressair as dimensões culturais historicamente institucionalizadas nas organizações escolares, sob a forma de ritos, rituais, cerimônias legitimadoras da ação educativa, e, por isso, relativamente comuns, generalizáveis ou ainda observáveis na regulação do funcionamento de todas as escolas. Esta relação de isomorfismo entre a ‘estrutura formal’ ou ‘oficial’ e as dimensões simbólicas que incorpora e a ‘estrutura informal’ reproduzida nas escolas concretas, sustenta a ideia de uma ‘cultura escolar’ institucionalmente imposta e localmente reproduzida nas periferias escolares, sem que dê lugar ao conflito ou à emergência de ordens (de ação) contraditória.

É nesse cenário de possibilidades de isomorfismo que, muitas vezes, os professores adequam, também, suas práticas sedimentadas em,

[...] sentimentos e pensamentos comuns sobre o trabalho, [manifestando] comportamentos similares em relação a estes como resultado da exposição a um contexto específico de trabalho e [a] respostas comuns a circunstâncias semelhantes (LIMA, 2002, p. 20).

Tendo por base estes pressupostos podemos compreender, em muitas escolas e em seus profissionais, as dificuldades assumidas em momentos de emergência de mudança individual e coletiva.

Salientamos a pertinência de apoiarmo-nos em abordagens teórico-metodológicas que possam oferecer maior conhecimento e compreensão das culturas organizacionais escolares e, essencialmente, das culturas docentes que delas fazem parte, contribuindo para que o local de trabalho dos professores se possa constituir em um lugar. Lugar esse “[...] susceptível de qualificar [cada vez mais] os seus profissionais e de produzir qualificações coletivas” (CORREIA; MATOS, 2001, p. 55) que deságuem em culturas escolares transformadoras. Para este aprofundamento, recorreremos a Hargreaves (1998, p. 186) quando considera a importância de analisar a cultura docente, tendo fundamentalmente, duas dimensões:

O *conteúdo* [que] consiste nas atitudes substantivas, valores, crenças, hábitos, pressupostos e formas assumidas de fazer as coisas que são compartilhados no seio de um grupo particular de professores, ou na comunidade docente mais vasta. Este conteúdo pode ser observado naquilo que os professores pensam, dizem e fazem [...] É ao *conteúdo* das culturas dos professores que nos referimos quando discutimos as culturas acadêmicas, as culturas ‘pastorais’ (de orientação), as culturas disciplinares, e assim por diante.

A *forma* das culturas dos professores [que] consiste nos *padrões característicos de relacionamento* e nas *formas de associação* entre os membros destas culturas. Ela pode ser observada na maneira como as relações entre os professores e os seus colegas se articulam. [...] a forma destas culturas pode ser individualista ou antagonista [...].

O conteúdo e a forma da cultura profissional docente possibilitam compreendermos a perspectiva de mudança educativa, com as possibilidades e os limites das relações nessa organização. Visto que essa cultura é passível de mudanças, à medida que as crenças, valores e atitudes dos docentes se modificam, se transformam, dentro e fora dessas relações e do trabalho desenvolvido pelos professores.

#### **4.2 Cultura organizacional escolar e cultura profissional docente: contributos teórico-epistemológicos para uma caracterização**

A cultura escolar e a cultura docente, como apontamos anteriormente, organizam-se num movimento simbiótico constituindo-se em uma identidade própria com suas peculiaridades, conflitos, tensões, negociações com as demais culturas ali existentes (cultura docente, cultura estudantil, cultura dos pais, cultura da comunidade local, entre outras). Essa mesma cultura escolar, imbricada pelas outras culturas, também se configura numa organização isomórfica, que vão construindo e reconstruindo suas normas, valores, padrões nas relações estabelecidas na organização e com os sujeitos que a constituem enquanto espaço socioeducativo de modo próprio e particular.

Concordamos com a perspectiva de Pérez-Gomes (2001), que a cultura docente acaba se tornando como prioritária na organização da escola; mas não perdendo de vista o que aponta Hargreaves (1998), que essa mesma escola abarca as demais culturas e, que elas se constituem determinantes ou não, a partir das relações de poder existentes nessa organização. Apresentamos os contributos teórico-epistemológicos dos autores Hargreaves (1998), Santos Guerra (2002) e Marinho (2014), no que se refere às características da cultura organizacional escolar e da cultura profissional docente. Bem como suas implicações nos contextos da ação. Esses autores se complementam e nos dão uma visão importante e esclarecedora dos conceitos de cultura organizacional e cultura profissional docente.

Invariavelmente, os estudiosos que tomamos como referência nesta tese, abordam o isolamento da prática do professor como um aspecto objetivo e comum, característico do exercício da docência em sala de aula, sejam por razões do individualismo ou das questões psicológicas intrínsecas de cada sujeito. A construção dessa variável num conceito de cultura individualista propicia importantes reflexões, assim como, divide opiniões e reconhece possibilidades produtivas tanto no processo de isolamento, quanto nas ações para integração com os demais profissionais e suas práticas, abrindo o auditório social para amplificação de possíveis *feedbacks*.

Em seus estudos sobre o trabalho e a cultura dos professores, Hargreaves (1998) apresenta o individualismo, o isolamento e o privatismo como características constituintes da cultura do ensino como:

[...] as crenças, valores, hábitos e formas assumidas de fazer as coisas em comunidades de professores que lidam com exigências e constrangimentos semelhantes ao longo de muitos anos (HARGREAVES, 1998, p.185).

É a partir da constituição dessa cultura, que as diferentes gerações de professores se organizam para compreenderem as particularidades das ações escolares que foram-se constituindo ao longo do tempo. Bem como procurar alternativas que colaborem com a resolução dos problemas e conflitos ali existentes. Essas relações colaboram com a constituição do processo identitário docente, dando sentido e significado ao seu trabalho.

Hargreaves (1998) parte da perspectiva que o individualismo é uma condição inerente ao exercício da docência, que apresenta o isolamento como aspecto negativo, mas que pode ser visto pelo professor como algo positivo,

O isolamento da sala de aula oferece a muitos professores uma medida bem-vinda de privacidade, uma proteção em relação a interferências exteriores, a qual é frequentemente valorizada por eles (HARGREAVES, 1998, p. 187).

O autor explica que, mesmo que o isolamento possa apresentar essa sensação de privacidade e proteção aos professores, ele acarreta problemas de outras ordens, não possibilitando que esses profissionais possam ser vistos pelos seus potenciais e tenham retornos das ações desenvolvidas nas suas práticas.

Outro fator perceptível para esse individualismo é a formatação da estrutura escolar, que já impõe um evidente isolamento físico, demarcado pela organização das

salas e espaços de convivência. É, no entanto, nas estruturas organizacionais, muitas, inclusive, formadas ao longo de décadas, sem sequer terem sido reestruturadas, mas que são próprias da cultura organizacional escolar e da cultura profissional docente; o espaço mais fértil do qual o individualismo se nutre e finca fronteiras. E Hargreaves (1998, p. 188) apresenta-nos, ainda, outros fatores que corroboram para a cultura do individualismo,

[...] associado à desconfiança, aos comportamentos defensivos e à ansiedade; a defeitos e fracassos dos professores, que seriam em parte 'naturais' e em parte o resultado das incertezas do seu trabalho.

Esses fatores fazem com que os professores se sintam confortáveis para, sozinhos, organizarem suas próprias estratégias de ensino, no qual:

O culto do individualismo [...] tem infectado profundamente a cultura ocupacional dos professores. [...] Não gostam de ser observados, e ainda menos avaliados, porque receiam as críticas que podem acompanhar tal avaliação (HARGREAVES, 1998, p. 188).

Os professores optam pelo individualismo por acreditarem que estão resguardando sua autonomia docente, e não estão dispostos a compartilhar suas estratégias de ensino de modo que possam receber *feedbacks* positivos ou não das suas práticas pedagógicas. Para Hargreaves (1998), esse discurso é utilizado para mascarar o que seria a autonomia docente, servindo de justificativa para que não ocorram interferências nesse trabalho, o que só reforça o isolamento profissional. O individualismo vai sendo encarado como “estratégia de sobrevivência” enquanto condição de trabalho, considerando o espaço escolar como um ambiente que pressiona e constrange o professor.

Já Hargreaves (1998) apresenta as contribuições de Mc Taggart para explicar a permanência desse individualismo a partir do conceito de privatismo. O autor sinaliza que a racionalidade técnica incorporada aos sistemas educativos e aos espaços escolares, com excesso de trabalhos administrativos e burocráticos sufocam os professores, que não se sentem estimulados para ousarem ações e práticas de cunho colaborativo, optando por permanecerem no isolamento profissional.

Em contraposição à cultura do individualismo apresenta-se o que Hargreaves (1998) chama de cultura da colaboração e colegialidade, tida como uma possibilidade de “[...] fomento do desenvolvimento profissional dos professores” (HARGREAVES,

1998, p. 209). De fato, a troca de experiências e o contato direto entre os profissionais já proporciona partilhas e apoios coletivos. Ao mesmo tempo, tal prática se inscreve nas possibilidades de mudanças, pois exercita a tomada de decisões partilhadas, com consultas e colaboração dos colegas professores.

A ressalva feita pelo autor diz respeito a ações externas que convocam tal coletividade para melhor e mais rapidamente implantar mudanças curriculares e políticas educacionais, sem razoável resistência e conhecimento de certas pautas pelo coletivo, assim, podendo legitimar mudanças indigestas. Outrossim, o estudo apontou o que fora chamado de colegialidade artificial. Utilizando do conceito de micropolítica pode-se perceber a crítica em algumas ações como: a) o tempo de preparação, b) consulta aos professores de apoio para a educação especial e c) treino com pares.

O que Hargreaves (1998) chama de colegialidade artificial pode ser resumido em obrigatoriedade em definir como devem ser feitas, quando e em quanto tempo as atividades de preparação. Muitas vezes criando tais espaços sem, necessariamente, ouvir se tal metodologia agrega e motiva os colegas na construção coletiva. A forma de contato entre os professores regulares e os de apoio à educação especial fora vista como insuficiente para a diversidade de amostra de alunos com especialidades específicas e únicas. Além de ser vista em alguns momentos como inútil e desgastante. Ou seja, o autor deixa claro que sua pesquisa possibilitou identificar que nem sempre quando existe uma colegialidade está garantida a partilha, a troca e a construção coletiva e colaborativa de forma produtiva.

A própria necessidade da cultura da colegialidade deve ser algo advinda de uma demanda real, não uma imposição ou controle. Além disso, o formato deveria ser flexível e abarcar as mais diversas contribuições, com o intuito de chegar a uma estrutura minimamente assertiva e colaborativa.

Contudo, Hargreaves (1998) é ainda mais crítico ao que denomina de cultura balcanizada, ou seja, a organização ou divisão de professores em subgrupos. Para ele, a cultura balcanizada é definida por padrões particulares ocorridos na interação entre os professores,

Nas culturas balcanizadas, tais padrões consistem, essencialmente, em situações nas quais os professores trabalham, não em isolamento, nem com a maior parte dos seus colegas (enquanto escola, como um todo), mas antes em subgrupos mais pequenos, no seio da comunidade [...] (HARGREAVES, 1998, p. 240).

A perspectiva da cultura da balcanização perpassa pela compreensão das necessidades e particularidades que os professores possuem para se organizarem nesses subgrupos, e que consequências essa organização demanda para o trabalho docente e desenvolvimento da escola.

Para o autor, a cultura balcanizada se caracteriza por ter uma permeabilidade baixa, em que os professores são quase que exclusivos àquele grupo e é nele que adquirem a maior parte da sua aprendizagem profissional. “[...] a balcanização consiste em subgrupos cuja existência e composição estão claramente delineadas no espaço, possuindo fronteiras claras entre si” (HARGREAVES, 1998, p. 241).

Outra característica da balcanização é a permanência elevada, em que quando é estabelecida a composição desses grupos, os professores permanecem durante um grande período, como uma relação de fidelidade, sendo poucos os que passam para outros grupos.

E Hargreaves (1998) apresenta ainda a identificação pessoal como característica da cultura da balcanização, em que ela vai se construindo entre os professores a partir das afinidades que vão se estabelecendo no convívio do trabalho, seja pela área de atuação, seja pelo nível de ensino que atua, seja pela concepção de ensino que possuem. Essa identificação nos seus grupos colabora para a constituição da identidade profissional desses professores, e sentimento de pertencimento ao grupo e à escola, mesmo que possa comprometer a capacidade dos professores de se relacionarem com outros grupos.

E, por fim, traz a compleição política como última característica da cultura da balcanização, que se apresenta como espaço de interesse próprio dos professores, ocasionando um processo de hierarquização entre os grupos e dentro do próprio grupo. “Nas culturas balcanizadas, há vencedores e vencidos, mágoas e ganância” (HARGREAVES, 1998, p. 242). Fica nítida a disputa de poder em prol dos interesses particulares de cada sujeito, e acaba sendo determinante para o comportamento dos professores nesse convívio no grupo e na escola. O autor conclui que a balcanização ainda continua presente nas instituições de ensino, mesmo aquelas que se dispõem a trabalhar de uma forma mais inovadora e colaborativa. Torna-se necessário repensar no papel que a escola e o ensino devem desempenhar a partir dos desafios postos pelo convívio social.

Por sua vez Marinho (2014) aborda a cultura do individualismo e a cultura da colaboração, como concepções que fazem parte da cultura organizacional escolar e da cultura profissional docente. Para Marinho (2014, p. 116), a cultura escolar se dá a partir de uma;

[...] trama de interconexões entre os atores e as diversas culturas que se (re)constrói a cultura organizacional escolar, na qual se criam crenças, valores, saberes e significados que condicionam os procedimentos e práticas de organização.

Assim como Hargreaves (1998), Marinho (2014) corrobora com a compreensão que a escola é um espaço socioeducativo organizacionalmente constituído na relação das diferentes culturas existentes pelos sujeitos que fazem parte dela, estabelecendo outras possibilidades de interação, criação e reconstituição de valores e significados próprios desse ambiente escolar.

Reforça a ideia que a cultura organizacional escolar tem por condicionante histórico o isolamento docente, também reconhecido pelo isolamento físico e estrutura das escolas, Marinho (2014) tece considerações sustentando que o individualismo é a expressão de uma cultura conservadora. A pouquíssima ou quase inexistência de espaços de interação, provocam a baixa colaboração e uma ínfima partilha de experiências junto aos pares.

Não obstante, a efeito se tem que “[...] a cultura do individualismo restringe o conhecimento, o aperfeiçoamento, o acesso de ideias e o desenvolvimento de práticas profissionais” (MARINHO, 2014, p. 121). Por ocasião de tal reflexão, o autor deixa sublinhada a necessidade de superação dessa cultura ainda tão presente no fazer pedagógico docente.

É, portanto, senso comum determinadas visões sobre a importância e o papel da cultura de colaboração e da colegialidade entre Hargreaves (1998) e Marinho (2014). Ambos reforçam o papel transformador da cultura de colaboração, considerando-as “[...] essenciais para o desenvolvimento profissional e organizacional” (MARINHO, 2014, p. 122). Dessa forma, nas culturas colaborativas,

[...] o ensino já não corresponde a um único espaço privativo, apesar de pessoal, é também esfera de partilha com os pares. Os insucessos e as incertezas são partilhados e discutidos abertamente e a crítica não é negligenciada [...] (MARINHO, 2014, p. 122-123)

Nesse sentido o mesmo autor sustenta a **cultura da colaboração** efetiva como **cultura transformadora**. Cultura essa, que permite que os professores dialoguem sobre suas experiências e práticas, reflitam, compartilhem, considerem as críticas e reconstruam coletivamente novos percursos. E novas estratégias que norteiem sua ação docente, criando relações coletivas e colaborativas de modo que possibilite romper com a cultura do individualismo e possam transformar suas concepções e práticas.

Todavia, quando não são organizadas de forma voluntária e espontânea, tais atividades podem ficar comprometidas e servirem mais a demandas burocráticas e imposições administrativas. A tentativa de construção de ações colaborativas de forma compulsória transforma-a em artificial, burocrática e sem funcionalidade prática. Essa perspectiva é o que Marinho (2014, p. 132) denomina de **cultura da colaboração em enclave** que “[...] não favorece a abertura de novas ideias, experiências, saberes, conhecimentos e práticas que vão eclodindo na escola, na sala de aula, com outros professores, em outras disciplinas e em outras áreas”.

O autor reafirma a necessidade dos professores optarem por posturas mais interativas e colaborativas entre os colegas de diferentes áreas, níveis de ensino, escolas, considerando que o contato com diferentes visões das que eles acreditam ajuda a modificar as formas de relações entre seus pares. Dando continuidade às concepções dos autores sobre a cultura organizacional escolar e cultura profissional docente, partimos para os estudos de Santos Guerra (2002), que define a escola como:

[...] uma organização que se estrutura sobre os processos, normas, valores, significados, rituais, formas de pensamento que constituem a sua própria cultura. [...] Dentro dessa cultura existem subculturas nas aulas, nos seminários, na equipa do Conselho Directivo. Também esses grupos partilham de uma rede de significados que lhes são próprios (SANTOS GUERRA, 2002, p. 192).

Assim como Hargreaves (1998) e Marinho (2014), Santos Guerra (2002) compreende a escola como espaço de diversas culturas, em que ele denomina subculturas, que constituem a partir dos sujeitos ali inseridos e das relações e situações peculiares que vão se constituindo naquele ambiente educativo. Ele acrescenta ainda que a cultura escolar faz parte de uma cultura social mais ampla,

que sofre influência dessas regras e rituais estabelecidos, visto que “as fronteiras dessas culturas são permeáveis” (SANTOS GUERRA, 2002, p. 193).

Dessa forma, compreendemos que a cultura escolar é produto de uma interação social, em que cada indivíduo se apropria das culturas existentes naquele convívio em grupo (o grupo da escola, o grupo da sala de aula, o grupo do recreio). Cada grupo estabelece suas próprias formas de cultura a partir de diversos sistemas de valores e regras dentro de uma cultura mais ampla.

E Santos Guerra (2002) nos apresenta oito características referentes à cultura oficial da escola. Assim como os demais autores, Santos Guerra (2002) afirma que a cultura da escola se constitui como:

- cultura individualista, visto que cada sujeito pertencente à escola age do seu modo nas relações ali estabelecidas, seja o professor, seja o aluno, seja a direção;
- cultura do rendimento, onde se priorizam os resultados da avaliação, e não os esforços dos estudantes ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Essa cultura do rendimento é notadamente assumida na prática docente, quando o mesmo assume o seu fazer pedagógico norteado pelos conteúdos/conhecimentos exigidos pelos exames de certificação dos índices educacionais, a nível nacional e internacional, que as escolas tendem a participar e apresentar resultados positivos nesse *ranking*;
- cultura formalista, em que é dada uma maior relevância à formalidade do que aos conteúdos de aprendizagem. “As demonstrações de respeito são mais importantes do que o próprio respeito” (SANTOS GUERRA, 2002, p. 195). Muitos professores acabam por valorizar determinadas cerimônias de tratamento, do que o processo de interação em si entre eles e os alunos;
- cultura da uniformidade, em que todos devem se utilizar dos mesmos mecanismos para realização das atividades na escola (mesmas provas, exigências, objetivos, comportamentos) mesmo considerando que lidamos com uma comunidade heterogênea e composta de especificidades e particularidades. Essa cultura assume o falso discurso da justiça e igualdade para todos;
- cultura hierarquizada, em que as relações são estabelecidas pela organização de poder existente na escola. O gestor manda no professor, que manda no aluno, e assim por diante;
- cultura de rotinas, onde a escola estabelece uma forma de organização que se pauta em realizar as mesmas atividades da mesma forma (a entrada e a saída

da escola, os horários das aulas e do recreio, a organização dos encontros pedagógicos, as reuniões, etc.);

➤ cultura dominada pela síndrome do número um, em que a escola atua para ser o destaque na sua localidade, para ter os melhores índices, as melhores experiências pedagógicas. Essa cultura do número um é característica de organizações que exercem papel de subordinação e que procuram alcançar tais índices para se sentirem superiores a outras instituições;

➤ cultura de rituais, onde são instaurados ritos praticados naturalmente, como se não tivessem sido determinados pelas regras e normas impostas pela escola.

Essas características, assim como as outras apresentadas pelos autores, vão se constituindo enquanto organização daquele espaço escolar e sendo internalizadas pelos sujeitos pertencentes a esse ambiente, conduzindo seus comportamentos e estabelecendo os sentidos das ações que produzem significados ou não dentro daquela estrutura organizacional.

Face aos contributos teórico-epistemológicos aqui apresentados, baseados em Hargreaves (1998), Marinho (2014) e Santos Guerra (2002), e no sentido de construirmos uma caracterização da cultura organizacional escolar e profissional docente, organizamos uma tabela que sintetiza as abordagens de cada autor.

Tabela 2 — Síntese da contribuição de autores sobre cultura organizacional escolar e cultura profissional docente

<b>HARGREAVES (1998)</b>	<b>SANTOS GUERRA (2002)</b>	<b>MARINHO (2014)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura individualista;</li> <li>• Cultura de colaboração:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Colegialidade;</li> <li>✓ Colegialidade artificial;</li> <li>✓ Balcanização.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura individualista;</li> <li>• Cultura do rendimento;</li> <li>• Cultura formalista;</li> <li>• Cultura da uniformidade;</li> <li>• Cultura hierarquizada;</li> <li>• Cultura dominada pela síndrome do número um;</li> <li>• Cultura de rituais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura conservadora;</li> <li>• Cultura de colaboração:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Transformadora;</li> <li>✓ Burocrática;</li> <li>✓ Enclave.</li> </ul> </li> </ul>

Fonte: A autora.

Corroborando com a perspectiva dos autores, reforçamos o entendimento de que a cultura escolar se constitui de diferentes culturas, que se organizam a partir de normas e valores inerentes às peculiaridades dos sujeitos pertencentes àquele ambiente educativo. Sendo assim, evidencia-se a cultura do individualismo como aquela assumida pelos professores na constituição da sua cultura profissional docente.

Nesse caso, concordamos que se torna necessário romper com essa cultura individualista, para que a escola passe a vivenciar a cultura da colaboração e da transformação, que possibilita ações mais coletivas e uma maior interação entre os sujeitos que fazem parte daquele lugar, possibilitando novas maneiras de organização da prática docente, em especial dos professores formadores de professores. Na próxima Seção tratamos dos percursos metodológicos da pesquisa, apresentando os fundamentos, técnicas e procedimentos adotados para coleta das informações desta investigação.

## 5 O PERCURSO METODOLÓGICO: FUNDAMENTOS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS

Nesta Seção tratamos dos fundamentos, técnicas e procedimentos metodológicos que nortearam este estudo, destacando os objetivos, contexto, e os sujeitos participantes da pesquisa. Portanto, retomamos o que mencionamos na introdução deste trabalho. Esta investigação teve como objetivo geral compreender como os professores dos cursos de licenciatura em matemática percebem-se, enquanto docentes, considerando sua prática pedagógica, sua profissionalização e sua qualificação.

Para o seu alcance tomamos como problemática central: **Como as práticas pedagógicas desenvolvidas no curso de licenciatura em matemática do Ifal constituem espaços formativos para professores formadores de professores, garantindo a articulação *teoriaprática* na formação do licenciando?** Essa problemática desencadeou as seguintes indagações:

1. Quem são os formadores de professores que atuam no curso de licenciatura em matemática do Ifal?;
2. Quais os principais aspectos que os professores de matemática apresentam para serem professores formadores de professores?;
3. Quais as percepções dos professores formadores sobre a formação do curso de licenciatura em matemática? O curso de licenciatura garante ou não a formação do professor nessa instituição? Se sim, qual o diferencial?;
4. As práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores do curso de licenciatura em matemática do Ifal possibilitam formação diferenciada para os licenciandos?;
5. A atuação na educação básica e no ensino superior garante a articulação *teoriaprática* na formação do licenciando em matemática? Que condições facilitam ou não o planejamento e a prática?

No sentido de encontrar possíveis respostas às questões emergentes da investigação elencamos objetivos específicos:

1. Discutir os conceitos de formação docente e prática pedagógica;
2. Caracterizar o perfil dos professores que atuam no curso de licenciatura em matemática, considerando dados sobre formação, qualificação e atuação profissional;

3. Caracterizar percepções de professores formadores sobre a formação realizada no curso de licenciatura em matemática;
4. Narrar práticas pedagógicas do professor do curso de licenciatura em matemática que garantam ou não a articulação *teoriaprática* na formação do licenciando;
5. Identificar condições que facilitam ou não o planejamento e a prática desses professores formadores.

Dentro desse quadro de questões e objetivos na busca de compreender aprofundadamente a problemática enunciada neste trabalho e seus desdobramentos, optamos pela pesquisa qualitativa, com foco no estudo de caso.

### **5.1 A opção pela pesquisa qualitativa**

Em uma plataforma de pesquisa qualitativa concordamos com Marinho (2014, p. 153) que “investigar em Educação, é conscientemente aceitar que os contextos educacionais não são enclaves [e] nem os sujeitos são enclausurados e as variáveis não são totalmente controláveis”. Esse é o nosso sentimento durante o desenvolvimento desta pesquisa, ao percebermos as relações estabelecidas na vida pessoal e profissional nossa e dos sujeitos envolvidos, num movimento contínuo e inacabado de reconstrução e ressignificação.

Considerando esses aspectos e a problemática que envolveu os professores formadores, a sua profissionalização e suas práticas pedagógicas, e diante da natureza deste estudo mostrou-se a mais adequada, pelo envolvimento de,

[...] pessoas que participam são reconhecidas como sujeitos que elaboram conhecimentos e produzem práticas adequadas para intervir nos problemas que identificam.. Pressupõem-se, pois, que elas têm um conhecimento prático, de senso comum e representações relativamente elaboradas que formam uma concepção de vida e orientam as suas ações individuais (CHIZZOTTI, 2001, p. 38).

Some-se às indicações da citação a análise interpretativa e holística das situações que realizamos, justificou a nossa opção, pela pesquisa qualitativa. Além disso, permitiu em nossos contatos com o objeto de estudo conhecer e compreender as interações no cotidiano, entendendo que nesse cotidiano as pessoas não agiram de maneira passiva e uniforme. Isso nos exigiu mais tempo e o mais íntimo contato

com a realidade investigada, por meio de um trabalho intensivo de campo, o que garantiu um olhar mais atento para todas as sutilezas perceptíveis do cenário investigado a partir da obtenção de dados descritivos (LÜDKE; ANDRÉ, 2008).

Como em toda pesquisa qualitativa, nesta ficou, também, demonstrado o seu caráter “multimetodológico” (ALVES-MAZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2002), pela utilização de uma variedade de procedimentos e instrumentos de coleta e análise dos dados, de acordo com a realidade investigada, o que permitiu compreender “o ‘significado’ que as pessoas dão às coisas e à sua vida” (LÜDKE; ANDRÉ, 2008, p. 12).

Nessa perspectiva, o estudo possibilitou perceber os sentidos e significados que os professores formadores atribuem à sua profissionalização e prática pedagógica, a partir das possibilidades metodológicas permitidas na pesquisa qualitativa, que se desdobraram no estudo de caso.

#### 5.1.1 O estudo de caso

Enquanto abordagem metodológica de caráter qualitativo, o estudo de caso permitiu-nos amplo e detalhado conhecimento sobre o objeto estudado – práticas pedagógicas desenvolvidas no curso de licenciatura em matemática do Ifal -, em espaços formativos para os professores formadores de professores, com possibilidade de articulação *teoriaprática* na formação do licenciando; tendo o cuidado de generalizar para outras realidades. Para Godoy (1995, p. 25),

O estudo de caso tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder às questões ‘como’ e ‘por quê’ certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de algum contexto de vida real.

O presente estudo de caso constitui-se em conhecer o “como” e o “por quê” do objeto investigado, evidenciando a unidade e a identidade própria desse objeto. Com isso, tivemos a oportunidade como pesquisadora de olhar a realidade, com o intuito de descobrir o que há de mais essencial e característico na situação investigada.

Compreendemos, ainda, que o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que visa analisar os fenômenos dentro dos seus contextos, referindo-se a

problemática presente e atual, onde não há possibilidade de separação entre as variáveis e a situação investigada.

O nosso caso visa perceber os contextos de profissionalização e prática pedagógica dos professores formadores de professores de matemática em seu próprio espaço de atuação profissional, com todas as nuances e especificidades que essa realidade investigava possa proporcionar ao nosso olhar de pesquisador debruçado nessa realidade.

Yazan (2016) apresenta um comparativo a partir de três abordagens metodológicas do estudo de caso em pesquisas na área da educação, baseado nos estudos de Yin (2002), Merriam (1998) e Stake (1995). Ele aponta as perspectivas de cada autor com relação à concepção e à realização dessa abordagem, afirmando não haver consenso entre os autores e apresentando as divergências, as convergências e complementações de cada um sobre o estudo de caso.

Partindo da análise de Yazan (2016, p. 27), as concepções dos autores definem o estudo de caso como:

[...] uma investigação empírica de um caso ou casos, abordando o 'como' e o 'por quê' em questões relativas ao fenômeno de interesse (YIN).  
[...] estudo da particularidade e complexidade de um único caso, chegando a compreender a sua atividade dentro de circunstâncias importantes (STAKE).  
[...] uma descrição intensa, holística, bem como uma análise de um fenômeno limitado, como um programa, uma instituição, uma pessoa, um processo ou uma unidade social (MERRIAM)

Percebemos que a concepção apresentada por Merriam é mais ampla que de Yin e Stake, proporcionando maior flexibilidade no uso do estudo de caso em pesquisas em educação por ampliar a variedade de casos. Essas concepções refletem na compreensão epistemológica de cada autor, que perpassa pelo positivismo, existencialismo e construtivismo.

Para Marinho (2014, p. 157) o estudo de caso,

trata-se de uma abordagem metodológica de investigação que assume um forte cunho descritivo, na qual se pretende encontrar o que é característico e essencial numa situação particular e única.

O pesquisador debruça-se sobre o objeto investigado para descrevê-lo e interpretá-lo, de modo que seja possível a organização categórica dos dados e o confronto daquilo que está sendo pesquisado com referenciais teóricos.

Outra característica importante do estudo de caso é a articulação entre vários instrumentos de coleta de informações como: entrevistas, questionários, observações, documentos, artefatos físicos; possibilitando ao pesquisador cercar o caso de modo a perceber e compreender todas as variáveis que atuam no fenômeno investigado.

Para isso, o nosso caso foi investigado a partir das entrevistas com os professores de matemática que atuam no curso de licenciatura; e das observações de suas práticas pedagógicas enquanto formadores de professores, com o intuito de fazer o cruzamento dos dados à luz da leitura documental e dos autores que fundamentam este trabalho.

Optamos pelo estudo de caso único (Yin, 2002), tratando-se de uma única unidade de análise – professores de matemática do Ifal, conforme mencionamos na introdução deste trabalho. Para a coleta e construção de dados recorreremos à realização de entrevistas semiestruturadas, observações e análise documental, que apresentamos a seguir. Enfim, com base nos pressupostos a partir do objetivo geral desta pesquisa, consideramos que o estudo de caso se adequa como abordagem metodológica nesta investigação.

## **5.2 A entrevista**

A entrevista utilizada nesta investigação foi a semiestruturada, que possibilitou outros questionamentos aos entrevistados, sempre que a pesquisadora julgou pertinente. Concordamos com Marinho (2014, p. 170), quando nos diz que esse tipo de entrevista “[...] oferece um espaço de abertura a um aprofundamento das questões a clarificar e a emergência de outros aspectos pertinentes que, em outro tipo de entrevista, podem ser negligenciados”.

Concordamos com Minayo (1996), quando destaca que não há neutralidade na realização da entrevista, visto que o sujeito pesquisado assume posição que ultrapassa a passividade de mero informante, como convencionalmente se tem considerado o papel do entrevistado durante a entrevista. No contexto face a face, a entrevista é, como diz Szymanski (2008, p. 12),

[...] fundamentalmente uma situação de interação humana, em que estão em jogo as percepções do outro e de si, expectativas, sentimentos, preconceitos e interpretações para os protagonistas: entrevistador e entrevistado.

Dessa forma, considerando a entrevista nesse movimento de interação humana, apoiamos-nos em um roteiro temático e norteador, previamente elaborado, contendo três partes. A primeira, caracterizada pelas informações referentes aos dados pessoais dos sujeitos investigados (idade, estado civil, naturalidade, origem familiar, escolarização dos pais, escolarização dos filhos, situação econômica).

A segunda parte, referiu-se à formação e experiência profissional (formação na graduação e na pós-graduação, motivos para escolha da profissão, gosto pela profissão, motivos para ser professor do Ifal, níveis e modalidades de ensino em que atua, outras experiências como professor). E, a terceira parte, envolveu questionamentos em relação à formação de professores e à prática pedagógica (ser professor de matemática, importância da formação inicial, preparação para lecionar na licenciatura, tempos e espaços para planejamento da prática pedagógica, formação do professor na licenciatura em matemática, entre outros).

Considerando que a entrevista caracteriza-se como uma técnica de construção de dados, intencionalmente escolhemos, na Instituição, um espaço acolhedor para realizá-la. O que permitiu o estabelecimento de relações de confiabilidade, credibilidade e escuta do outro e dos conhecimentos que o outro aporta à situação de entrevista. Ao mesmo tempo, percebemos em cada entrevistado vontade de participar para ser ouvido e considerado nas informações, deixando suas impressões e sentimentos sobre o que estava sendo investigado.

Realizamos entrevistas com sete professores, com a duração média de 45 minutos, e aconteceram no período de setembro de 2014 a março de 2015, depois que todos foram informados dos objetivos da pesquisa e consentiram a gravação do áudio de suas falas.

Ao longo da realização das entrevistas emergiram informações de como os professores percebem-se e interpretam aspectos relacionados à sua profissionalização e à sua prática pedagógica para a formação do licenciando em matemática. Isso possibilitou reflexões sobre o objeto em análise, a partir dos significados e das subjetividades apresentados pelos entrevistados, de forma a esclarecer e aprofundar opiniões sobre o que estava sendo investigado.

Esses dados serão trabalhados na análise posterior, a partir das categorias que emergiram das narrativas dos sujeitos investigados, e que serão apresentadas na Seção 6 desta tese.

### 5.3 A observação

Utilizamos, também, a observação como procedimento para a construção de complemento substancial de mais dados com o foco na prática pedagógica dos professores formadores. Nas observações, sentimo-nos em espaços privilegiados, uma vez que estávamos em contato direto e prolongado com o professor e sua prática pedagógica. Destacamos nesse contexto as situações de sala de aula – *in loco* –, visualizamos experiências acontecidas; registramos a realidade que interpretamos na Seção V, ao fazer o cruzamento dos dados. Concordamos com (LÜDKE; ANDRÉ, 2004), que essa técnica permite ao observador proximidade com os sujeitos – aluno e professor.

Compactuamos com as autoras, e sentimos que a observação diretamente vivenciada possibilitou “enxergar” com mais clareza os aspectos do problema investigado, ainda, por nós invisibilizados e permitiu, também, aprofundar elementos já sinalizados no processo de construção de informações, sobre a prática docente de dois professores de matemática, que autorizaram as observações e os denominamos de P1 e P5.

As observações do componente curricular “Introdução à Análise na Reta” foram realizadas no período de 19 de novembro a 14 de dezembro de 2015 e do componente curricular “Laboratório de Ensino de Matemática na Educação Básica IV”, teve como período de observação de 31 de maio a 20 de junho de 2017.

Em cada sala de aula estivemos presente em 40 aulas, que no cômputo geral totalizaram 20 aulas para cada professor. Em cada aula observada aguçávamos mais a nossa curiosidade epistemológica, no sentido de melhor perceber como se dava a formação do licenciando nessa área; para constatar se havia ou não algum elemento diferencial no processo formativo, como prevê o projeto do curso, para garantir a articulação *teoriaprática*.

As aulas observadas situaram-se nos componentes curriculares que compõem o eixo de conhecimentos específicos do curso. O primeiro componente curricular observado “Introdução à Análise na Reta”, integra a área mais “dura” e aplicada da matemática. E tem como objetivo introduzir conceitos básicos da análise real, visando a tornar os estudantes familiarizados com a linguagem formal e técnica de demonstração em matemática.

O outro componente curricular observado “Laboratório de Ensino da Matemática na Educação Básica IV”, trata de conhecimentos mais voltados ao ensino de matemática, compondo também a perspectiva integradora do curso. Tem como objetivo compreender a importância do laboratório de ensino de matemática e do material didático manipulável na construção, reconstrução e compreensão de conceitos matemáticos relevantes no ensino médio, na educação profissional e na educação de jovens e adultos.

A escolha por esses componentes curriculares fora assumida na perspectiva de compreender como a articulação *teoriaprática* apresenta-se na atividade docente, de forma que possa garantir a formação do licenciando para atuar na Educação Básica.

Para o registro das observações utilizamos o recurso de gravação em vídeo, com o consentimento dos sujeitos investigados e dos demais participantes envolvidos naqueles contextos de sala de aula. As observações permitiram confirmar aspectos já percebidos ao longo das entrevistas, bem como aprofundar outros elementos que não estavam esclarecidos. As filmagens foram essenciais para que pudéssemos perceber as nuances das práticas pedagógicas observadas, e detalhar como essas práticas ocorriam no momento de interação dos professores formadores com os futuros professores da educação básica.

Também utilizamos o registro no diário de campo, para relato de situações e informações ocorridas durante a observação que julgávamos pertinentes ao objeto investigado. Também o diário de campo possibilitou os registros da pesquisadora, a partir das suas inferências sobre o que estava sendo observado, de modo a constituir o corpus para a análise de dados, e permitir maior delineamento do contexto estudado. Os dados coletados ao longo da observação foram articulados com os dados das entrevistas no sentido de realizar o cruzamento e a complementação das informações obtidas.

#### **5.4 A análise documental**

A análise documental fora de fundamental importância para a construção dos dados referente aos normativos legais que constituem a organização da formação do professor nos Institutos Federais, e na construção e reflexão da formação ofertada pelo curso de licenciatura em matemática do Instituto Federal de Alagoas.

Para Gil (2002, p. 45), a análise documental caracteriza-se pela pesquisa “[...] de materiais que não receberam, ainda, um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”. Compreendemos que o uso de documentos e normativos legais foram essenciais para a construção dos dados, que foram categorizados na Seção 2 desta tese. Além disso, concordamos com Martins e Theophilo (2009), quando definem que a etapa documental complementa a pesquisa, ao subsidiar os dados encontrados por outras fontes e, a partir da análise dos documentos e normativos legais, fora possível organizar a categorização dessas fontes primárias conforme tabela a seguir:

Tabela 3 — Categorias de análise a partir dos documentos e normativos legais

<b>Categoria</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Documentos</b>
Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394/96 e a Formação de Professores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394/96;</li> <li>• Lei n. 12.014/2009;</li> <li>• Lei n. 13.415/2017.</li> </ul>
Organização Curricular das Licenciaturas nos Institutos Federais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei;</li> <li>• Decreto;</li> <li>• Resolução;</li> <li>• Normativo;</li> <li>• Carta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei n. 8.711/1993;</li> <li>• Decreto n. 3.462/2000;</li> <li>• Lei n. 11.892/2008;</li> <li>• Carta de Natal – FONALIF 2010;</li> <li>• Resolução CNE/CP n. 2/2015;</li> <li>• Plano Nacional de Educação 2014 – 2024</li> </ul>
A Proposta do Curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Alagoas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativo;</li> <li>• Resolução;</li> <li>• Portaria;</li> <li>• Deliberação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018 – PDI/IFAL;</li> <li>• Projeto Político Pedagógico Institucional 2013 – PPPI/IFAL;</li> <li>• Resolução CS/IFAL n. 32/2014;</li> <li>• Portaria GR/IFAL n. 1462/2014;</li> <li>• Portaria GR/IFAL n. 1444/2014;</li> <li>• Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/ IFAL 2015;</li> <li>• Deliberação CEPE/IFAL n. 63/2017.</li> </ul>

Fonte: Elaboração da autora, a partir da análise documental.

O uso dos documentos e normativos legais relacionados à formação de professores nos Institutos Federais e à formação ofertada pelo curso de licenciatura em matemática do Ifal apontaram informações complementares aos dados obtidos a partir das entrevistas e das observações, creditando mais confiabilidade às informações apresentadas nesta tese.

## 5.5 Análise dos dados a partir da análise de conteúdos

Para a análise dos dados construídos nas entrevistas, optamos pela análise de conteúdo (BARDIN, 2008), porque entendemos que essa técnica nos traz subsídios para a categorização semântica dos dados, e permite maior clareza na interpretação. Bardin (2008, p. 42) define a análise de conteúdo como;

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Esse conceito de análise de conteúdo nos mostrou, não somente a necessidade das informações serem analisadas quanto ao conteúdo, como também quanto às condições de produção e emissão dessas informações, possibilitando que fosse possível analisar o narrado, e o dito durante a construção dos dados. Bem como, o que pode ser interpretado a partir dos questionamentos feitos ao objeto de estudo e às inferências propostas pelo pesquisador. Sendo assim, Bardin (2008, p. 44) nos mostrou que “A análise de conteúdo procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça”.

Nesta investigação foram desenvolvidos os seguintes percursos metodológicos para a realização da análise de conteúdo:

- (Re)Definição das dimensões de análise – partimos das questões da pesquisa e dos objetivos específicos para a redefinição das dimensões que, segundo Marinho (2014, p. 178), em análise de conteúdo é a,

[...] relação entre ‘o processo’ e o ‘objeto’, ou seja, a dimensão em análise de conteúdo constitui-sena relação entre os processos que nos remetem para a ação do que se pretende investigar e o objeto investigado imbricado em seu contexto de ação e produção [...].

Nesse processo redefinimos quatro dimensões de análise (Tabela 5).

- Pré-análise e exploração do material – a partir de um movimento de idas e vindas, realizamos processos de releituras e processos recursivos (seleção e redução) e, com isso, processos de decodificação – escolha das unidades de registro e unidades de contexto do corpus. Isto é, a seleção do conteúdo a ser considerado como unidade de base, visando à categorização semântica;

- Ordenação e agregação categorial: construção das categorias – tendo como base os princípios da exaustividade, da representatividade, da homogeneidade, da pertinência e da defensibilidade/aceitabilidade face aos objetivos da investigação delineados e das dimensões (BARDIN, 2008; GUERRA, 2008; MARINHO, 2014), desenvolvemos o processo de categorização por meio de procedimentos abertos – categorias emergentes dos discursos (Tabela 3);

Vale salientar que o processo de análise de conteúdo ofereceu possibilidades de reconfiguração e aprofundamento teórico, à medida em que, os dados empíricos respaldados nas categorias emergentes, nos remeteram a autores que nos apoiam. Esses autores permitiram a melhor compreensão das dimensões de análise que concretizamos por meio de processos de inferência e de interpretação dos dados, sendo esta uma fase primordial na análise de conteúdo.

Nessa perspectiva, a análise de conteúdo permitiu-nos a inferência como elemento norteador nas análises, apresentando causas e consequências dos enunciados identificados durante a construção dos dados, e sendo intermediária entre a descrição e a interpretação dos fatos,

A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não) (BARDIN, 2008, p. 38).

De acordo com Franco (2005, p. 27-28),

[...] produzir inferências em análise de conteúdo tem significado bastante explícito e pressupõe a comparação dos dados, obtidos mediante discursos e símbolos, com os pressupostos teóricos de diferentes concepções de mundo, de indivíduo e de sociedade. Situação concreta que se expressa das condições da práxis de seus produtores e receptores acrescida do momento histórico-social da produção e/ou recepção.

Visualizamos a importância da inferência para a constituição da interpretação dos dados, no uso da análise de conteúdo. Essa interpretação vai se constituindo a partir da categorização dos dados empíricos, sendo a,

categorização uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definidos (FRANCO, 2005, p. 57).

Essa categorização constituiu o ponto fundamental da análise de conteúdo, que se sustentou a partir da definição dessas categorias (Tabela - 4), exigindo de nós um esforço e uma imersão no objeto estudado.

Tabela 4 — Dimensões e categorias de análise emergentes das falas dos sujeitos investigados

Dimensões de Análise	Categorias de Análise
1. Principais aspectos dos professores de matemática para serem formadores de professores.	A formação inicial como base fundamental para a atuação dos formadores de professores.
2. Percepções dos professores formadores sobre a formação do curso de licenciatura em matemática.	A proposta curricular do curso- entre um diferencial e um caminho ainda a construir na formação do professor de matemática.
3. Práticas dos professores formadores na formação de professores no curso de licenciatura em matemática.	A atuação como professor na educação básica como potencializadora de práticas pedagógicas articuladoras de <i>teoriaprática</i> .
4. Condições que facilitam ou dificultam o planejamento e as práticas dos professores formadores.	O tempo, o espaço e a cultura como dimensões organizacionais e profissionais que implicam na prática pedagógica.

Fonte: Elaboração da autora, a partir de entrevistas e observações.

Em síntese, para esta investigação, as categorias de análise emergiram das narrativas dos sujeitos, ao longo de dimensões contidas em seus enunciados e nos conteúdos expressos durante as respostas dadas na situação pesquisada, apresentando pontos de convergências e divergências.

## 5.6 O Ifal e o curso de licenciatura em matemática como locus da pesquisa

Em 2008, o então Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas (CEFET) e a Escola Agrotécnica de Satuba tornaram-se Instituto Federal de Alagoas (Ifal), ampliando a oferta na Educação Básica – ensino médio integrado à educação profissional, ensino técnico, educação de jovens e adultos – e, no Ensino Superior –

cursos de graduação: licenciatura, bacharelado e superior de tecnologia; e pós-graduação: especialização e mestrado. O Ifal tem, desde 2015, o total de 16 câmpus localizados nas diversas regiões do estado de Alagoas<sup>12</sup>, com oferta de cursos presenciais de licenciatura apenas no câmpus Maceió, nosso contexto de estudo

O câmpus Maceió está localizado no centro da cidade, onde funciona desde 1968, e tem oferta de sete cursos de ensino médio integrado à educação profissional (Química, Informática para Internet, Estradas, Edificações, Eletrotécnica, Eletrônica, Mecânica); um curso de ensino médio integrado à educação profissional na modalidade de educação de jovens e adultos (Proeja Artesanato); quatro cursos técnicos subsequentes (Eletrotécnica, Química, Mecânica, Segurança do Trabalho).

Há 13 cursos de graduação presenciais (licenciaturas: Matemática, Química, Letras/Português, Ciências Biológicas e Física; bacharelados: Sistemas de Informação e Engenharia Civil; Superior de Tecnologias: Design de Interiores, Gestão de Turismo, Hotelaria, Alimentos, Construção de Edifícios); dois cursos de pós-graduação lato sensu (Especialização em Química Tecnológica e Especialização em Gerenciamento e Desenvolvimento Ágil de *Softwares*). Além disso, o referido câmpus desenvolve inúmeros projetos voltados ao ensino, à pesquisa e à extensão, caracterizando-se enquanto espaço de formação dos sujeitos na totalidade, principalmente para a oferta do ensino superior.

Nesse cenário fora implantado em 2010, o curso de licenciatura em matemática, locus dessa pesquisa, como primeira oferta de um curso de licenciatura presencial no Ifal. A opção pela oferta desse curso teve como base a carência de professores de matemática em contexto brasileiro, e com do suporte legal para atendimento dos Institutos Federais a essa realidade.

É que no Brasil, 32% dos professores de matemática do ensino médio não são formados na área específica de sua atuação profissional. Nas regiões Norte e Nordeste, respectivamente, 36,9% e 36,1% não têm formação em matemática (Censo Escolar INEP, 2015). No contexto do estado de Alagoas evidencia-se uma lacuna significativa no que se refere ao quantitativo de professores licenciados em matemática pelas agências formadoras. Com isso, inferimos que ainda há um número

---

<sup>12</sup> Os câmpus do Ifal estão localizados nas cidades de: Maceió, Marechal Deodoro, Satuba, Palmeira dos Índios, Arapiraca, Batalha, Santana do Ipanema, Piranhas, Murici, Penedo, São Miguel dos Campos, Coruripe, Viçosa, Rio Largo e Maragogi.

expressivo de professores atuando nas redes pública e privada, sem possuírem certificação/qualificação em curso de licenciatura em matemática

A falta de profissionais licenciados para o ensino de matemática intensifica a necessidade de oferta de cursos de licenciatura que motivem e mobilizem os sujeitos a buscarem essa formação. Outro elemento a ser considerado é o afastamento dos estudantes com a matemática devido às experiências mal sucedidas, não se tornando uma área atrativa para a atuação profissional. E podemos sinalizar, ainda, a organização curricular dos cursos de licenciatura das instituições de ensino superior, que ainda apresentam distanciamento do perfil para o exercício da docência na educação básica (GATTI, 2013-2014).

Com base nessa realidade, e partindo dos pressupostos legais, o Ifal tomou a decisão de ofertar o curso de licenciatura em matemática, no câmpus Maceió, ao propor uma formação diferenciada para o exercício da docência na educação básica, considerando que essa licenciatura em outras instituições formadoras têm como foco o matemático e não à docência.

Essa formação diferenciada está explicitada no Projeto Pedagógico do Curso (2015), que visa à articulação *teoriaprática* a partir de práticas integradoras que possibilitam ao licenciando vivenciar e ressignificar o ensino de matemática. Essa formação conta, ainda, com a experiência profissional dos professores formadores que atuam no curso. Eles também são professores da educação básica, e conseguem garantir essa relação mais direta com os conhecimentos discutidos no curso, e as experiências a serem vivenciadas na escola, ao longo do processo de formação inicial dos estudantes (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO, 2015).

Este cenário e essa situação aguçaram a nossa curiosidade epistemológica em estudar esse curso, no sentido de compreender o processo por meio da prática pedagógica dos professores formadores, e o atendimento ao requisito de realmente formar para a docência. Optamos pelos sujeitos professores efetivos que atuaram no primeiro curso presencial de licenciatura em matemática da instituição em foco, que iniciou suas atividades em 2010.

### 5.6.1 Os sujeitos da pesquisa

Os sujeitos da investigação foram os professores efetivos do Ifal – câmpus Maceió, que atuam na licenciatura em matemática. Esses professores estão

vinculados às coordenações das áreas de formação inicial. Quando lotados, são indicados para atuarem nos diversos níveis e modalidades de ensino ofertados pela instituição, desde a Educação Básica (Ensino Médio Integrado, Educação Profissional. E também no Ensino Técnico e Ensino Médio Integrado à Educação Profissional na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos); ao Ensino Superior – graduação: Superior de Tecnologia, Licenciatura e Bacharelado; e, por fim, a Pós-Graduação Lato Sensu.

A Coordenação de Matemática conta com um total de 16 professores efetivos no quadro, dos quais dez deles atuam no curso de licenciatura em matemática. Trabalhamos com a amostra de sete<sup>13</sup> professores efetivos para a realização das entrevistas. Para a observação em sala de aula, dois professores aceitaram nossa presença enquanto observadora das práticas pedagógicas. É importante registrar que, inicialmente, os professores pesquisados demonstraram aceitação pela pesquisa, contudo, no momento de negociação para as observações de suas práticas em sala de aula houve resistência, o que justifica o quantitativo de sujeitos observados e o espaçamento nos períodos de realização das observações.

Na tabela 5, que se segue, apresentamos os dados dos sete professores, e a caracterização mais detalhada no tocante às suas experiências profissionais, e na atuação no curso de licenciatura em matemática.

Tabela 5 — Caracterização dos sujeitos do estudo

<b>Sujeitos do estudo</b>	<b>Idade</b>	<b>Habilitações acadêmicas</b>	<b>Atuação</b>
P1	51	Licenciado em Matemática, Bacharel em Engenharia Civil e Mestrado em Educação	Ensino médio técnico integrado nos cursos tecnológicos e no curso de licenciatura em Matemática
P2	47	Licenciado em Matemática, com Mestrado em Matemática e Doutorado em Engenharia	Ensino médio integrado; Turmas de PROEJA e no curso de Licenciatura de Matemática
P3	39	Licenciado em Matemática, com Mestrado Profissional em Matemática	Preparação dos alunos do ensino médio para as olimpíadas de matemática e no curso de licenciatura em matemática
P4	29	Licenciada em Matemática, com Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática	Cursos superiores do FILA, incluindo a licenciatura em matemática.
P5	31	Licenciado em Matemática e Mestrado em Matemática	Ensino médio integrado e no curso de Licenciatura em Matemática

<sup>13</sup> Vale salientar que os demais professores não aceitaram participar da pesquisa.

P6	37	Licenciado em Matemática, Bacharel em Engenharia Elétrica e Mestrado em Matemática	Ensino médio integrado e no ensino superior com a licenciatura em matemática e nos cursos de bacharelado e tecnológicos.
P7	26	Licenciatura em Matemática e Mestrado em Matemática	Ensino técnico e licenciatura em matemática.

Fonte: Elaboração da autora, a partir das entrevistas.

Com base nessa caracterização, notamos que todos os professores investigados são licenciados em matemática, com curso de pós-graduação stricto sensu – Mestrado acadêmico e profissional na área, ou no Ensino de Ciências e Matemática, havendo ainda um doutor em Engenharia. Esses profissionais, além de lecionarem na licenciatura em matemática, também lecionam nos demais níveis e modalidade de ensino que a instituição oferece. E também na preparação dos estudantes para participarem dos programas e olimpíadas na área de matemática para a educação básica.

A partir destes procedimentos adotados para a realização da investigação, apresentamos na próxima Seção os resultados da pesquisa a partir das dimensões e categorias de análise.

## 6 O QUE REVELARAM OS FORMADORES DE PROFESSORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Nesta Seção analisamos os dados obtidos ao longo desta investigação, a partir das falas dos professores durante as entrevistas e das observações das aulas, tendo por base as seguintes dimensões de análise: i) principais aspectos dos professores de matemática para serem formadores de professores; ii) percepções dos professores formadores sobre a formação do curso de licenciatura em matemática; iii) práticas dos professores formadores na formação de professores no curso de licenciatura em matemática; e iv) condições que facilitam ou dificultam o planejamento e as práticas dos professores formadores.

Essas dimensões serão evidenciadas a partir das categorias de análise, que resultaram dos enunciados dos professores sobre sua profissionalização e prática pedagógica, partindo da sua formação enquanto professores e do papel dos que atuam como formadores de professores de matemática.

### 6.1 Principais aspectos dos professores de matemática para serem formadores de professores

Com o intuito de compreendermos os principais aspectos de como os professores percebem-se enquanto formadores de professores, perguntamos se se sentem preparados para lecionar no ensino superior com a chegada dos cursos de licenciatura, no Ifal. A partir dessa dimensão, identificamos a categoria de análise – **A formação inicial como base fundamental para a atuação dos formadores de professores** – em que discutimos a partir das falas dos professores.

De um modo geral, os professores investigados sentem-se preparados para lecionar no ensino superior e no curso de licenciatura em matemática formando professores. Afirmam que a formação inicial fora essencial para a atuação profissional. Vejamos como exemplo a fala de P1, que assim expressa:

**Me sinto, todas as disciplinas não.** Eu me formei em matemática em 88, algumas disciplinas na época que eu me formei elas foram muito mal ministradas pelos professores, porque os professores não dominavam e eu confesso que algumas delas eu não aprendi. Por exemplo, análise real eu não aprendi, se me der pra mim dar aula hoje uma disciplina chamada análise real eu digo que não quero. Álgebra moderna, também não quero, eu

não consegui aprender direito. Agora, algumas disciplinas, como por exemplo, as geometrias euclidianas me sinto preparado. Os cálculos não 'tô' 100% preparado nos cálculos, mas comecei com cálculo I semestre passado. A segunda vez porque eu dei cálculo I, o nome não era o mesmo, mas o conteúdo era o mesmo, lá em alimentos. Aí o meu interesse era, depois de cálculo I, passaria pra o cálculo II e assim eu ia gradativamente reestruturando essas questões que eu vi havia mais de vinte e tantos anos atrás para ir me aperfeiçoando. Apesar de que **as disciplinas que eu me sinto melhor trabalhando são as disciplinas que, na realidade, eu possa trazer para os alunos a possibilidade de que eles precisam estudar matemática, discutindo os conceitos.** (P1) (grifos nossos)

Esse professor reafirma que está preparado para atuar na formação de professores de matemática, no entanto, sustenta que não em todas as disciplinas devido a certas dificuldades não superadas na sua formação inicial. Dá-nos a entender que essa formação inicial no processo de ensino de certas disciplinas – sem mencionar quais – caracterizaram-se por processos frágeis, e “mal ensinadas”, e não permitir a aprendizagem na sua época de aluno do curso de licenciatura em matemática. Repete, enfaticamente, que os professores não dominavam os conteúdos a serem ministrados e isso repercutiu na sua situação quando profissional. Pois permanece apresentando dificuldades como formador de professores nas disciplinas que não domina. Segundo Imbernón (2004, p. 55),

[...] a formação inicial é muito importante, já que o conjunto de atitudes, valores e funções que os alunos de formação inicial conferem à profissão será submetido a uma série de mudanças e transformações em consonância com o processo socializador que ocorre nessa formação inicial. É ali que se geram determinados hábitos que incidirão no exercício da profissão.

O pesquisador explicitou o quanto a formação inicial é uma etapa de grande relevância para o docente, considerando que é nesse contexto que são disponibilizadas as bases para que o futuro professor possa constituir o seu fazer pedagógico, que vai sendo reconstruído a partir das transformações e experiências vivenciadas ao longo da sua atuação profissional. Alia-se ao fato, de que quando se tem a formação continuada – não existente no Ifal -, ela se torna compensatória, para preencher lacunas deixadas pela inicial, negando-se o conceito de que, ambas, devem formar um contínuo na aprendizagem do docente.

Dada a importância destacada por Imbernón (2004) à formação inicial compreendemos a insegurança de P1, que não nos deu a entender se buscou meios para superar tais dificuldades ao reafirmar que se sente seguro para lecionar, apenas, determinadas disciplinas na licenciatura em matemática. No entanto, não teve receio

de apontar as suas fragilidades vividas na formação inicial, que nas suas palavras é a grande vilã que limita, ainda hoje, sua atuação enquanto professor formador. Isso é notório quando o professor diz:

[...] as disciplinas que eu me sinto melhor trabalhando são as disciplinas que, na realidade, eu possa trazer para os alunos a possibilidade de que eles precisam estudar matemática, discutindo os conceitos (P1).

A fala de P4 corrobora com os aspectos apontados por P1, quando afirma que:

A formação inicial é importante, ela é a base, o suporte pra ser professor, porque a gente tá sempre se reciclando e vendo a necessidade de melhorar, de ampliar conhecimento, de trabalhar de uma forma diferente. Então não pode parar, tem que continuar. [...] Me sinto preparada. Assim, algumas disciplinas eu não tenho tanto domínio, mas no que dá pra fazer eu faço (P4).

Considerando que os interlocutores partilharam a formação inicial na mesma Instituição, acreditamos ser esse o motivo para expressar, também, dificuldades em determinadas disciplinas, mesmo quando a professora enfatiza que, “[...] a gente tá sempre se “reciclando” (grifos nossos) e vendo a necessidade de melhorar, de ampliar conhecimento, de trabalhar de uma forma diferente [...]”, dando-nos a entender que participa de alguma formação continuada, sobretudo, quando expressa: “Então não pode parar, tem que continuar [...]”. Já P4, como P1, sentem-se preparados para formar professores, mesmo não sendo em todas as disciplinas. Inferimos, pelo tom das vozes, o sinal de um certo conformismo.

Na nossa análise sobre a formação inicial como elemento fundante para atuação do professor formador, na perspectiva de se sentirem aptos para lecionar no curso de licenciatura em matemática, P5 afirma:

**Sim, justamente pela bagagem que eu falei da graduação, o suporte que eu tive na licenciatura da Ufal.** Ela foi muito significativa pra que eu pudesse atuar no ensino superior, porque lá na licenciatura da Ufal antigamente, hoje eu não sei, **era uma licenciatura que não era licenciatura era um bacharelado.** Então a exigência que tinha naquela época era muito grande, e aí **essa exigência me fez amadurecer, ter conhecimento técnico.** E aí esse conhecimento técnico ele é aproveitado na parte de atuação de professor, porque graças a isso **eu acho que eu consigo dar uma aula, demonstrando ao aluno que o conteúdo eu sei. Então é nesse sentido que eu acho que a base do curso, da formação do professor é justamente a graduação.** (P5)

Reconhece P5 que teve preparação para atuar como formador de professores, na formação inicial que vivenciou ao longo do seu curso de graduação: “[...] pela bagagem [...] da graduação, o suporte que eu tive na licenciatura da Ufal”, ao afirmar que essa formação fora significativa para sua atuação no ensino superior. Na perspectiva do professor, isso foi possível pelo formato do curso “[...] era uma licenciatura, que não era licenciatura era um bacharelado”; o que evidenciava uma formação com rigor acadêmico e ênfase na aquisição de conhecimentos matemáticos: “[...] essa exigência me fez amadurecer, ter conhecimento técnico”.

Para o professor, a experiência da sua formação inicial em um curso de licenciatura, que tinha como organização curricular a prioridade dos conhecimentos específicos da matemática, dentre outros conhecimentos necessários à docência, possibilitou que ele pudesse ter o domínio do conteúdo matemático de modo a se sentir preparado para atuar na formação de professores. E ao ministrar as aulas os alunos percebiam seu domínio de conteúdo “[...] eu acho que eu consigo dar uma aula, demonstrando ao aluno que o conteúdo eu sei. Então é nesse sentido que eu acho que a base do curso, da formação do professor é justamente a graduação” (P5).

Com P7 não foi diferente, ele atribuiu à formação inicial o seu bem-estar em atuar como professor no ensino superior, ao dizer:

[...] manter um padrão de ensino e de aprendizagem acho que é importante. A graduação me ajudou muito. Se estou preparado? Acho que sim, que estou preparado. Foi assim que eu fiz o concurso pra cá. Eles me deram a opção de pegar o médio ou o superior, e eu me sinto mais à vontade dando aula no superior. (P7)

Observamos nas falas de P1, P4, P5 e P7 a valorização da formação inicial, como determinante para a atuação do professor no ensino superior, não obstante, P1, P5 e P7 nos remetem a uma visão de formação de professores pautada no princípio da racionalidade técnica, em que a constituição da sua identidade profissional pauta-se no domínio dos conteúdos específicos. Para Silva (1993, p. 35-36):

A racionalidade técnica passou a prevalecer nas sociedades industriais com o processo de modernização marcado pela racionalização da ação social, diretamente associada às formas de desenvolvimento do trabalho industrial na sociedade capitalista. Na educação, nega-se a racionalidade por conceber o exercício profissional como atividades essencialmente instrumentais, voltadas a soluções de problemas por meio de teorias, métodos e técnicas.

Essa concepção restringe a atuação docente ao domínio do conteúdo específico, sem considerar as outras dimensões que são essenciais ao processo de *ensinoaprendizagem*, tais como as disciplinas: didática; currículo e planejamento, formação docente, dentre outras. Isso, porque consideramos ser fundamental ao futuro professor de matemática ou de qualquer outra licenciatura, dominar os conhecimentos da sua área de atuação específica, como também os conhecimentos pedagógicos e humanísticos na formação docente.

Destacamos que a concepção que norteia a prática do professor, envolve *ensinoaprendizagem* tendo como base o *dentrofora* - estabelecimento de um diálogo em sala de aula e a prática social da vivência do aluno e vice-versa -, o que requer uma prática profissional que articule conhecimentos específicos da área com os conhecimentos contextualizados do sujeito.

As falas dos nossos interlocutores mostraram-nos como a formação acadêmica dos professores formadores reflete na formação inicial, em que há a predominância na formação técnico-formal com exclusividade no conhecimento matemático; distanciamento da formação pedagógica e das práticas profissionais do professor de matemática; e, ainda, que os saberes relativos à formação do professor de matemática foram adquiridos na experiência como professor da educação básica. Para Fiorentini (2002, p. 145), ao refletir sobre a constituição do professor formador, diz que há “[...] necessidade de se construir, entre os formadores, uma cultura profissional mediada pelo trabalho coletivo, reflexivo e investigativo”. A busca por essa perspectiva é primordial para a constituição da formação inicial dos futuros professores.

Continuando nossa análise sobre a formação inicial como base fundamental para a atuação dos formadores de professores, a partir do questionamento de se sentirem preparados para lecionar no ensino superior e no curso de licenciatura em matemática formando professores, as falas de P3 e P6 dizem-nos que:

Essa é uma pergunta difícil porque eu acho que ninguém tá preparado 100%. Eu espero, dentro do meu ritmo de trabalho e de estudos, que eu consiga atingir uma qualidade necessária pra o curso, mas obviamente eu me preocupo com isso. Então, se você me pergunta se eu estou preparado, eu estou preparado, mas sempre falta muito a ser feito, as metas sempre estão mais além do que a gente faz. Percebo como a minha graduação foi importante pra isso. (P3).

[...] a formação inicial ela é muito generalizada, eu acho que pra o docente em si, quando você começa a ter um guia, a trabalhar dentro de uma linha de

raciocínio, você começa a aproveitar mais aquilo que você tá fazendo, a formação inicial ela é muito global e ela tem uma importância pra prática docente. Isso me fez sim, sim, me sentir preparado pra dá aula no superior. Antes de vir pra cá eu dava aula na Seune, eu dava aula nos cursos de contabilidade de cálculo, matemática financeira, estatística. A Seune foi minha primeira oportunidade em 2010. Eu comecei a trabalhar na Seune nos cursos de contabilidade, literalmente caí de paraquedas também. Uma falta de professor e acabou que eu entrei em 2010 e só saí de lá em 2014 [...]. (P6)

As falas dos professores retomam a importância da formação inicial no curso de graduação como elemento significativo para a sua atuação enquanto professores formadores, Contudo, alguns professores apontam “que ninguém tá preparado 100% [...] eu estou preparado, mas sempre falta muito a ser feito, as metas sempre estão mais além do que a gente faz” (P3). Isto nos leva a inferir que o ser docente se faz no exercício da profissão, contornando obstáculos do cotidiano, e viver as incertezas pedagógicas, as dificuldades das aprendizagens dos alunos, isto é, viver as realidades da sala de aula.

Nesse sentido, como refere P6 “[...] a formação inicial ela é muito generalizada [...] ela é muito global e ela tem uma importância pra prática docente” (P6). Não obstante, como refere Nóvoa (2009), ser professor é compreender os sentidos da instituição escolar, integrar-se numa profissão, aprender com os colegas mais experientes. É na escola com os outros professores que se aprende a profissão. Os registros e a reflexão sobre as práticas, as realidades organizacionais, são elementos essenciais para o aperfeiçoamento e a inovação. São estas rotinas que fazem avançar a profissão. Ou seja, o professor se forma na escola (NÓVOA, 2009). É talvez, nesse cenário referido pelo pesquisador que a fala de P2 apoia-se. Vejamos:

**Na realidade a prática docente de formação inicial ela é muito restrita, vamos dizer assim, porque são coisas bem básicas, mas que é importante é, toda formação, toda situação que você trabalha pra melhorar sua condição de ser professor ela é importante, independentemente se ela é de curta duração ou de uma duração maior [...] Sempre estive preparado [...] (P2) (grifos nossos).**

A fala de P2 corrobora com as falas dos demais docentes quando afirma que sempre esteve preparado para ministrar aulas como formador de professores na licenciatura em matemática. A sua perspectiva sobre a importância da formação inicial para a atuação do professor formador reconhece que, como toda formação,

[...] a prática docente de formação inicial ela é muito restrita, vamos dizer assim, porque são coisas bem básicas, mas que é importante é, toda formação, toda situação que você trabalha pra melhorar sua condição de ser professor ela é importante [...] (P2).

Em síntese, compreendemos que a formação inicial na perspectiva dos professores entrevistados, dentro dos aspectos enunciados, demonstram limitações, no entanto, constituem como base essencial, na preparação para se tornarem formador do formador.

## 6.2 Percepções dos professores formadores sobre a formação do curso de licenciatura em matemática

Com o intuito de compreendermos como os professores percebem a formação ofertada pelo curso de licenciatura em matemática do Ifal, a partir dessa dimensão de análise emergiu a categoria – **A proposta curricular do curso: entre um diferencial e um caminho ainda a construir na formação do professor de matemática** – em que apresentaremos as falas dos professores formadores, focando se o curso de matemática forma professores para atuarem na educação Básica. Nessa direção, P2 nos respondeu:

Sim, porque **o objetivo principal**, pelo menos do curso que eu trabalho, é bater mais na tecla do **conhecimento que eles vão trabalhar dos conteúdos na educação básica**, apesar de você ter disciplinas ou unidades curriculares que têm que saber, ter um conhecimento a mais, mas isso não impede que a gente trabalhe com a educação básica. **A gente tá sempre trabalhando a educação básica, então eu acredito que a nossa licenciatura é diferenciada** por causa disso. (P2) (grifos nossos)

Enfaticamente, disse “sim”, sobre a formação dos futuros professores de matemática, para atuarem na educação básica e destacou ser esse o objetivo do curso. Reconheceu a necessidade da presença de outras disciplinas, necessárias – sem dizer quais – que complementam essa formação. Faz um adendo muito importante ao afirmar “[...] eu acredito que a nossa licenciatura é diferenciada [...]”. Vale ressaltar que essa diferença é mencionada no PPC do curso, como já enfatizamos na Seção 2. E essa percepção de diferenciação advém do processo de articulação que os professores fazem do conhecimento matemático e, o modo de ensiná-los. O que parece estar implícito certo avanço metodológico que utiliza a partir da reflexão, da pesquisa e das experiências vividas.

Essa perspectiva coincide com Lamb, Welter e Marchezan (2014), quando apontam que a formação de professores nos Institutos Federais é singular e apresenta-se como espaço privilegiado, considerando as especificidades da instituição que congrega educação básica e ensino superior no mesmo espaço de atuação. O que contribui para uma proposta pedagógica diferenciada no curso de licenciatura, como mencionada pelo professor.

A fala do professor trouxe como foco de discussão o objetivo do curso, em que há o cuidado e a preocupação, para que os conteúdos curriculares adquiridos na formação do licenciando estejam relacionados com os conhecimentos necessários para a atuação do professor de matemática na educação básica.

Isso tem a ver com a fala de P2 quando diz “[...] A gente tá sempre trabalhando a educação básica, então eu acredito que a nossa licenciatura é diferenciada [...]”. Essa percepção demarca um divisor de águas entre a licenciatura e o bacharelado, conforme a fala que se segue:

Eu vou falar pra você que o curso de licenciatura em matemática do Ifal ele é totalmente diferente do da Ufal. O da Ufal é mais destinado ao bacharelado [...] eu vejo que o curso da gente ‘tá’ tentando formar professores, a base é formar professores para atuar no ensino médio, então eu acho que o nosso curso tem sim essa função de articular. (P5)

A narrativa do professor, ao comparar o curso de licenciatura em matemática das duas instituições de ensino, expressa a preocupação em ofertar um curso que tenha na sua essência a formação de professores, visto que, como afirma Silva (2013), os modelos de formação docente que priorizam conteúdos específicos desarticulados da formação pedagógica não se sustentam, e reforçam a dicotomia bacharelado e licenciatura na formação do professor de matemática.

Nesse âmbito da diferenciação do curso P4, narra:

[...] eu tenho muita fé nesse curso aqui de licenciatura. Eu acho ele bem objetivo, os alunos antes de ir pra sala de aula eles têm experiência com o **PIBID**, que eu acho muito legal. Eu ‘tava’ comentando com eles em sala de aula, que eles ‘tão’ tendo uma oportunidade que eu não tive durante a minha formação, então eu acredito muito nesse curso daqui. (P4)

O PIBID acima citado é o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, fomentado pelo governo federal e financiado pela Capes, que permite ao licenciando vivenciar a inserção nas atividades relativas à docência em escolas da

rede pública de ensino, a partir da integração do ensino superior com a educação básica. Na nossa compreensão implica em processos de formação inicial para os estudantes dialogando com a formação continuada por meio dos professores, provocando a aprendizagem mútua. Isso vem ao encontro do que diz Leite (2011, p. 40-41),

**[...] a formação dos professores precisa ser pensada a partir do contexto de seu trabalho, não podendo concebê-la deslocada ou distanciada da reflexão crítica acerca da realidade da escola** (grifo nosso). É preciso refletir sobre essa dimensão através de propostas curriculares, de atividades que permitam a compreensão dinâmica e das relações que se estabelecem nesse contexto do trabalho docente.

A ausência do diálogo entre ensino superior e a educação básica reavivou a memória de P4, quando referiu-se à sua época de estudante e lamentou que “[...] não tive durante a minha formação [essa experiência], então eu acredito muito nesse curso daqui”, ao tempo em que aparentou sentir-se feliz pela oportunidade dos seus alunos ao admitir o PIBID como uma experiência fundamental para o exercício da docência.

Afirmamos que os cursos de licenciatura em matemática necessitam de uma proposta curricular, que conjecture uma formação pautada na articulação entre os conhecimentos necessários à prática docente e o contato direto com a escola enquanto locus de atuação profissional. “É preciso organizar o currículo da licenciatura para que de fato problematize o objeto do conhecimento, considerando o saber a ensinar e o aprender do estudante da Educação Básica [...]” diz (STAMBERG; NEHRING, 2018, p. 356). Um currículo que permita transformação e a reorganização do saber relacionado à especificidade da matemática e, o saber ensinar matemática, possibilitando o diferencial na formação do futuro professor.

Nesse sentido, a narrativa de P6 vai reforçar essa percepção, quando ele nos diz que:

[...] eu vou falar por mim. Eu tento traçar muito o paralelo com o ensino médio, muito mesmo [...] Então, pelo fato de estar ainda na sala de aula e pelo fato de ter essa vivência, eu tento muito fazer com que meus alunos da licenciatura também tenham essa minha vivência. Então **sempre que eu ‘tô’ dando um conteúdo, eu mostro, às vezes, uma forma com mais profundidade, como eles deveriam aprender e mostro, também, como eles deveriam passar pra o aluno do ensino médio, que nem sempre a forma que a gente aprende é a forma que deve ser apresentada.** A gente aprende com um grau de profundidade muito maior, com o grau que você passa pra o aluno, então é esse o paralelo que eu acho que o aluno da licenciatura tem que ter. E aí eu falo por mim, eu tento ao máximo fazer isso, fazer com que eles saibam discernir o que você aprende pra você e o que

you learn to pass to the student, because there has to be this difference, otherwise things become very confusing. (P6) (our italics).

The talk of P6 brings another perception about the curricular organization of the course of licensure in mathematics, which complements the perspective of the other professors already mentioned. We infer that the professor also believes that the proposal of the course presents a differential in the formation of the professor of mathematics. This differential is characterized by the relationship between the mathematical contents learned throughout the formation and, as they will be introduced by the licensees in the field of professional practice.

In this way, P6 brings this discussion starting from the reflection that she makes about her practice and the concern that she presents for the licensee to know to discern between what she needs to learn and what she will teach,

Always when I 'show' a content, I show, at times, a form with more depth, as they should learn and I show, also, as they should pass to the student of the middle school, that not always the form that people learn is the form that should be presented.

It is on this line that Stenberg and Nehring (2018, p. 355) sustain that:

Independently of the discipline it is necessary to offer a condition of appropriation of elements that will constitute the teacher's knowledge, necessary for that, besides dominating the specific knowledge, the professor should transform it into knowledge to teach and to learn.

The formation of the professor of mathematics is not understood only by the mastery of the specific content, which does not have mediation with the how to do. This is, beyond the specific knowledge, it is requested that this, when possible, be lived in a relationship *theoretical-practical*; in the sense of opportunizing the greatest appropriation of significant contextualized knowledge by the subjects. It is in this scope, that the curricula of the licensure courses should primarily focus on a formation that attends to the demand of the teacher's knowledge necessary for the process of *teaching-learning*, in this specific case in mathematics.

In this sequence of ideas, P1 affirms:

We are starting to walk, but I see that the boys who are forming already have a vision of being a professor a little different from that which I had when I finished in 1988. [...] I believe that we, when we say we are the course of licensure in mathematics, if we start to perceive the

nossa importância nesse cenário, eu acredito que a gente pode trazer boas contribuições. E espero até que os nossos alunos que são pioneiros, os outros que vêm por aí, que eles comecem a perceber que eles também são importantes nesse processo. Do contrário, nós vamos ou viver eternamente ou morrer ouvindo aquelas mesmas lamentações que eu ouvia quando cheguei em 1985 no curso de matemática na Ufal. Os professores sempre diziam assim: **“Vocês não têm base, vocês não dominam a educação básica”**. **E esse discurso ainda hoje se perpetua e a gente não vê, quase que nenhuma, ou alguma ação isolada com o objetivo de enfrentar esse problema.** (P1) (grifos nossos).

Depreende-se deste testemunho que o curso tem tentado dar conta do diferencial apresentado em sua proposta formativa caminhos que apresentem a relação mais aproximada, entre os conhecimentos matemáticos e a prática do professor na educação básica. Pois, é nesse sentido, que P1 constata resultados diferentes do perfil formativo de quando ele cursou a licenciatura; inclusive ao apontar para a importância do licenciando perceber as contribuições dessa formação para a sua futura atuação docente.

Não obstante, P1 afirma que o curso do Ifal, para dar conta desse diferencial formativo apresentado no seu currículo, não deve assumir o discurso que os estudantes chegam em sala de aula, sentindo-se com deficit referente aos conteúdos de matemática relativos à educação básica. Pois, salienta que,

[...] esse discurso vocês não têm base, vocês não dominam [a educação básica] ainda hoje se perpetua e a gente não vê, quase que nenhuma, ou alguma ação isolada com o objetivo de enfrentar esse problema (P1).

Essa afirmação traz à tona a necessidade de organização dos currículos para darem conta também de uma formação que auxilie os estudantes a superar tais dificuldades, de modo a aprofundar os conhecimentos matemáticos e relacioná-los com fazer pedagógico.

Uma das ações apontadas pelo professor como alternativa para a resolução dessa problemática é a existência dos componentes curriculares relacionados aos fundamentos da matemática, no currículo do curso de licenciatura em matemática do Ifal. Esses componentes têm como objetivo revisar e aprofundar os conteúdos da educação básica essenciais para o conhecimento matemático que será estudado no curso.

Além disso, outra alternativa apresentada é a oferta da monitoria de ensino, ofertada enquanto programa institucional, que tem como foco auxiliar os estudantes

com dificuldades de aprendizagem em matemática. Nela os estudantes da licenciatura recebem uma bolsa para atuarem como monitores no turno contrário ao do curso, sendo acompanhados pelos professores de matemática na organização e execução de suas atividades. Porém, P1 percebe essas ações como poucas ou insuficientes para a resolução do problema.

Essa situação também é apresentada na fala de P3:

O curso ele tá num processo de maturação. Em educação, maturação significa 10, 15 anos, então **nós não estamos prontos**. Essa pergunta não é fácil [...] o aluno que tá chegando, o acesso para o curso, **é o aluno que tem muitas deficiências, que tem uma dificuldade muito grande. E o curso ainda não conseguiu corretamente achar o caminho das pedras nesse sentido**. Mas como todo processo educacional, isso faz parte do problema, isso tá dentro de um tratamento, de uma política que vai se desenvolvendo aos poucos. Mas em educação tudo é lento. (P3) (grifos nossos).

Como apresentado por P1, a fala de P3 indica reforçar as dificuldades do processo de aprendizagem apresentadas pelos licenciandos na chegada ao curso, e que a licenciatura em matemática ainda não conseguiu encontrar estratégias e ações alternativas que deem conta de forma mais “corretamente” dessas demandas. Dentro deste cenário sinalizado e, ao contrário dos demais professores, pelos motivos explicitados em sua narrativa P3 reconhece “[...] não estamos prontos” para formar professores de matemática para atuar na educação básica, atribuindo ao tempo de oferta do curso esse despreparo, e assegura que quando se trata da educação esse processo é lento, e necessita de tempo para analisar os resultados dessa oferta de formação inicial.

Nessa perspectiva, P7 tem dúvida com relação à oferta do curso e se este de fato está organizado para formar professores para atuar na educação básica,

Não tenho certeza, porque assim, eu acho que, às vezes, faltam algumas disciplinas mais voltadas pra o ensino básico, mesmo da matemática que, às vezes, trabalha muito matemática avançada e que para o básico fica um pouco devendo.

Na percepção de P7, o curso poderia apresentar mais disciplinas voltadas ao ensino básico de matemática, remetendo aos conhecimentos referentes à educação básica. Afirma que existem muitos componentes curriculares que tratam da matemática avançada, mas que ainda há carência de disciplinas voltadas para a

educação básica. Essa afirmação nos leva a refletir que o currículo da licenciatura em matemática do Ifal requer a reestruturação que garanta mais componentes voltados à educação básica, ou se a prática docente necessita pensar essa articulação *teoriaprática* desses conhecimentos.

Em síntese, a proposta curricular do curso que foi elaborada visando romper com o distanciamento ensino superior e educação básica, ainda é uma realidade em construção.

### **6.3 Práticas dos professores formadores na formação de professores no curso de licenciatura em matemática**

Tendo como referência a dimensão “práticas dos professores formadores na formação de professores no curso de licenciatura em matemática”, emergiu como categoria de análise – **A atuação como professor na educação básica como potencializadora de práticas pedagógicas articuladoras de *teoriaprática*** –, em que destacamos as falas dos professores investigados sobre como a experiência na educação básica garante a articulação entre *teoriaprática*, durante a prática pedagógica desenvolvida no curso de licenciatura.

Para os professores, com exceção de um que teve pouca experiência na educação básica e não soube falar sobre a questão “Eu tive pouca experiência na educação básica, então não posso falar isso (P7)”; a experiência como professor de matemática na educação básica se torna importante para a sua atuação como professor formador, pensando na articulação entre *teoriaprática* durante sua prática pedagógica no curso de licenciatura. Comprovado pelo seguinte discurso:

Sim, com certeza. **Sem isso eu não teria essa maturidade, ou essa visão de correlacionar um conteúdo que eu ‘tô’ dando no ensino superior com a educação básica.** Por isso a necessidade de você ter essa experiência na educação básica e vivenciar isso, **como é que você vai fazer a ponte, se você não vivenciou essa prática dando aula na educação básica?** Então você tem uma visão global, uma visão de um autor de um livro, você não vivenciou, não praticou isso (P2) (grifos nossos).

A fala de P2 nos remete à importância da experiência como professor de matemática na educação básica enquanto elemento constituinte da prática pedagógica do formador de professores. Ele atribuiu sua maturidade profissional em articular *teoriaprática* a partir do trabalho desenvolvido na educação básica: “Sem isso

eu não teria essa maturidade, ou essa visão de correlacionar um conteúdo que eu ‘tô’ dando no ensino superior com a educação básica”.

Nesse contexto, “como é que você vai fazer a ponte, se você não vivenciou essa prática dando aula na educação básica?”. A narrativa do professor vai ao encontro do que Costa e Passos (2009, p. 612) afirmam que o “[...] professor, ao discutir as questões da prática profissional, [deve ter] conhecimento delas”; enfatizando a importância da experiência com a educação básica como elemento fundamental para a atuação do professor de matemática como formador.

E, considerando que o professor formador não basta conhecer os conteúdos a serem ensinados, compreendemos a importância da articulação *teoriaprática*, que implica no processo formativo e na experiência profissional, relacionando cada conhecimento matemático com os objetivos, as situações de aprendizagem e os saberes necessários para o exercício da docência. Essa perspectiva é apontada por Nóvoa (2009) quando enfatiza que a formação docente deve ser constituída a partir da própria profissão, nos espaços escolares, na cultura profissional que valorize e considere as práticas e as experiências dos professores.

Assim como P2, a narrativa de P1 também aponta para essa perspectiva:

[...] ano passado eu tinha uma turma no ensino médio integrado, no curso de eletrônica, e eu consegui fazer uma aproximação muito interessante em relação ao conteúdo de lá, com o conteúdo que a gente trabalha aqui na licenciatura. Principalmente porque eu peguei a turma de 2º ano que tinha justamente trigonometria e números complexos, que são os assuntos considerados a base para o curso de eletrônica, e naquele mesmo período eu ‘tava’ com laboratório 3, que é onde se discute a trigonometria aqui na formação de professores de matemática. Aí nesse momento, eu consegui fazer uma discussão muito interessante, por sinal eu tive o Maécio como estagiário, e como estagiário também ele já pôde, mesmo que ainda de uma forma muito incipiente, acredito que ele aprendeu a importância de fazer essas relações. **Aí o ideal seria que o curso com os professores que dão aula na licenciatura, mesmo que eles não estivessem todos os anos com turmas na educação básica, mas que o curso de licenciatura tivesse umas 3 ou 4 turmas na educação básica ou, pelo menos, os professores que estão lá na educação básica pudessem fazer esse intercâmbio com a gente. E de vez em quando a gente pudesse fazer essas discussões trazendo esse aluno para esse ambiente e o ambiente aqui do laboratório de informática, são os únicos que nós temos, até contribuir para que os professores que não estão lá dando aula na licenciatura pudessem se integrar nesse processo.** (P1) (grifos nossos).

O professor mostra a preocupação em garantir essa articulação dentro da própria instituição. Isso é perceptível quando ele apresenta a experiência que teve com o estagiário, a turma de nível médio do curso de eletrônica e a turma de

laboratório de ensino de matemática 3 do curso de licenciatura. Com essa experiência P1 constata a importância de se garantir no próprio espaço para a atuação dos licenciandos em matemática nas turmas de ensino médio da educação básica. Seja com os professores que atuam nos dois níveis de ensino, seja para aproximar os professores que atuam nas licenciaturas dos professores que atuam apenas na educação básica.

Essa preocupação de P1 em garantir a relação *teoriaprática* na formação do professor também é constatada na sua prática pedagógica enquanto formador no curso de licenciatura em matemática. Ao observarmos as suas aulas na disciplina “Laboratório de Ensino de Matemática na Educação Básica IV”, evidenciamos a preocupação do professor em apresentar aos alunos as possibilidades de articulação dos conhecimentos matemáticos ali apresentados; com as metodologias e estratégias necessárias para o trabalho desses conhecimentos na educação básica. Essa prática pedagógica enquanto professor formador de professores de matemática é definida por Fiorentini e Oliveira (2013) como uma prática social, que se constitui de saberes e relações que necessitam ser problematizadas e estudadas que se estabelecem em constante transformação no processo de *ensinoaprendizagem* em matemática.

Ainda se tratando da importância da experiência como professor na educação básica para a sua prática como professor formador, P3 afirma:

**A educação básica te dá o *feeling* da didática, do pedagógico, a maneira mais peculiar de falar de um ou outro tema. A educação básica te ajuda a ser mais humano, você tem um olhar mais cuidadoso com o que ‘tá’ fazendo, porque você ‘tá’ esperando que as pessoas compreendam aquilo que você ‘tá’ falando. Obviamente isso deve acontecer com todo professor que tem a experiência, como eu tenho, de 20 anos de trabalho na educação básica. Quem deu aula no ensino fundamental, esse professor estando na licenciatura, tem uma visão totalmente diferenciada, pelo modo de ensinar, pela didática, da pedagogia que ele implementa dentro do ensino superior. (P3) (grifos nossos).**

Nesse cenário, P3, além de reforçar a importância da experiência de professor da educação básica para atuação na licenciatura, ele aponta que essa experiência potencia para o desenvolvimento de metodologias de como ensinar, oferecendo “o *feeling* da didática, do pedagógico, a maneira mais peculiar de falar de um ou outro tema” (P3). Esse aspecto apresentado pelo professor ecoa o que dizem Romanowski e Prates (2014), que consideram a interação com a escola e a educação básica

possibilitadora ao professor de matemática a organização das suas concepções e reflexão dos saberes e metodologias oriundos da sua prática docente,

A interação com as escolas enriquece a reflexão sobre os tipos de experiência em nossa vida e carreira [...] é um importante fator determinante de mudança e desenvolvimento, não sendo a duração das experiências suficiente por si só, mas o que gera essa reflexão em benefícios para a formação profissional (ROMANOWSKI; PRATES, 2014, p. 98).

Considerando a potencialidade dessa experiência na educação básica, P3 ainda afirma que esse aspecto possibilita um olhar mais cuidadoso e mais humano quando se trata da prática exercida no curso de licenciatura em matemática: “A educação básica te ajuda a ser mais humano, você tem um olhar mais cuidadoso com o que ‘tá’ fazendo [...]”. Para essa perspectiva do professor, Tardif (2000) entende que o objeto do trabalho docente são seres humanos, em que os saberes e as práticas dos professores trazem consigo as marcas do ser humano. O autor afirma que o professor possui disposição para conhecer e compreender seus alunos a partir das suas especificidades devido as sensibilidades e as percepções desses sujeitos enquanto seres humanos, que vão se organizando ao longo do processo de *ensinoaprendizagem*.

Esse aspecto apresentado pelo autor vai ainda ao encontro com a narrativa de P3, e traz uma perspectiva mais transformadora do processo de *ensinoaprendizagem*, corroborando com a concepção de que ser professor de matemática requer ultrapassar o domínio dos conhecimentos específicos; e perceber a necessidade de compreender o modo de ensinar e os mecanismos que envolvem as aprendizagens. E isso se torna possível, também, a partir das habilidades adquiridas pela vivência e experiência como professor na educação básica.

Muitas vezes, essas práticas dos professores são adquiridas no exercício da sua ação pedagógica, que nem sempre estão atreladas à sua experiência formativa inicial (NÓVOA, 2009). E na condição de professor formador, isso proporcionará um diferencial que possibilita a articulação *teoriaprática*, estabelecendo as conexões entre os conteúdos ensinados na licenciatura com a maneira como eles devem ser desenvolvidos na educação básica:

Quem deu aula no ensino fundamental, esse professor estando na licenciatura, tem uma visão totalmente diferenciada, pelo modo de ensinar,

pela didática, da pedagogia que ele implementa dentro do ensino superior (P3).

Partimos dessa premissa que enfatiza a experiência na educação básica e articulação com os conhecimentos propostos nos cursos de licenciatura em matemática como apontado pelo professor investigado, Fiorentini; Oliveira (2018) nos dizem que:

[...] toda disciplina, seja ela específica ou pedagógica, forma o didático-pedagogicamente o professor de matemática. O licenciando que estuda cálculo ou análise, por exemplo, não aprende apenas conceitos e procedimentos do cálculo e da análise, aprende também um jeito de estudar, de ser professor e de estabelecer relação com a matemática, podendo ser mais mecânica e procedimental ou mais conceitual e exploratória das ideias matemáticas, dependendo da forma como o professor ensina e faz a gestão da aula (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2018, p. 7).

Os autores são enfáticos quando afirmam que “toda disciplina [...] forma didático-pedagogicamente o professor de matemática”. Eles acreditam que o objetivo de todas as disciplinas deveria perpassar pela formação do professor de matemática, com preocupação nos aspectos didático-pedagógicos. Isso nos leva a inferir que a concepção apresentada pelos autores contribui para a perspectiva apresentada por P3.

De igual modo, P6 argumenta sobre a importância da sua experiência na educação básica para ser professor formador:

Muito! Muito, muito, mesmo! Eu acho assim, e aconselho, **eu acho que nenhum professor de ensino superior, da licenciatura, deveria se afastar da educação básica.** Eu acho que não deveria, eu acho que uma turma ou duas você deveria ter pra você ter esse contato com a educação básica, até porque a juventude evolui muito. A juventude de hoje que eu dou aula não é a juventude da época que eu era aluno, que eu tinha aula. **Já pensou se eu tivesse dez anos afastado do ensino básico? Achando que meus alunos de hoje são os mesmos alunos de dez anos atrás. Então você tem que acompanhar essa evolução também, e essa evolução você só acompanha dentro da sala de aula.** (P6)

O professor acima referendado afirma veemente que o professor que atua no curso de licenciatura não deveria se afastar da educação básica, apresentando outro elemento que é a condição de trabalhar com a juventude estudantil. As mudanças dos contextos sociais vivenciadas pelos jovens se apresentam como elemento que colabora para a percepção do professor no que diz respeito ao desenvolvimento da

sua prática pedagógica como formador, ao fazer uma analogia entre a juventude da sua época com o jovem do mundo atual:

Já pensou se eu tivesse dez anos afastado do ensino básico? Achando que meus alunos de hoje são os mesmos alunos de dez anos atrás. Então você tem que acompanhar essa evolução também, e essa evolução você só acompanha dentro da sala de aula (P6).

O professor acredita ser importante a articulação entre ensino superior e educação básica, a partir da análise que faz de como trabalhar com a realidade dessas juventudes que chegam às escolas. Inferimos que esta perspectiva poderá se apresentar como uma oportunidade de se desenvolver a relação *teoriaprática* entre esses níveis de ensino.

Com isso, o professor afirma que perceber o estudante da educação básica de hoje, exige trazê-lo para a formação de professores na perspectiva de como lidar pedagogicamente com esse sujeito. E em sua perspectiva só é possível quando o professor formador continuar a manter seu vínculo como professor, também, da educação básica. Perante as narrativas dos professores, articulamos com algumas observações de suas práticas como formadores que confirmam e complementam as falas dos professores explicitadas.

Na observação da aula do dia 31 de maio de 2017, o P1 iniciou as aulas comentando as práticas que seriam realizadas durante a disciplina, falou de um modo geral em que os licenciandos poderiam utilizar aqueles conteúdos que seriam estudados na sala de aula na educação básica. Abordou os conteúdos da educação básica que estavam envolvidos naquelas práticas, retomando e revisando outras aulas práticas que já haviam sido realizadas ao longo do semestre e do curso. Essa prática inicial do professor condiz com o que Fiorentini e Oliveira (2013) dizem sobre a necessidade de investir na formação do professor, de maneira que eles percebam o lugar da matemática na formação inicial docente, de modo articulado com o saber matemático e o saber ensinar matemática.

Em continuidade à sua aula, P1 explicitou que os experimentos a serem realizados na disciplina gerariam um relatório da prática e um artigo, o que motivava o professor a explicar a construção desses escritos ao orientador os alunos a buscarem o máximo de informações de cada prática e os principais referenciais para

auxiliar na fundamentação dessa construção. Vejamos um trecho da aula em que P1, com o olhar para os alunos diz:

Como a gente já tinha falado na aula passada, esse tópico trata da questão do ensino da matemática através da resolução de problemas, ou simplesmente a resolução de problemas como metodologia [...] então vamos lá, nossa discussão começa com '**a resolução de problemas como metodologia de ensino**' (escreve no quadro). Eu já tinha chamado a atenção de vocês que a partir desse momento vocês vão ter que ler um pequeno texto desse livro (mostra o livro para os alunos e folheia para mostrar qual é o texto). Esse livro aqui de autoria de duas professoras da Unesp de Rio Claro, elas trazem uma visão mais atualizada sobre a resolução de problemas. Aí como vocês já ouviram a gente falar algumas vezes, quando a gente trata sobre resolução de problemas eu tenho três concepções. Uma concepção é a gente teorizar sobre resolução de problemas [...] o que é teorizar? Teorizar é discutir os dogmas, os elementos que fundamentam a resolução do problema. A segunda é que a resolução é ensinar a resolver problemas, certo?! E a terceira concepção é ensinar a matemática através da resolução de problemas. Essa terceira concepção é a concepção que a gente vai relacionar ensino da matemática, ou a resolução de problemas como metodologia de ensino da matemática. [...] E o que é que nós vamos fazer? Nós trouxemos duas propostas, a primeira eu 'tô' aqui denominando 'Taxa de vazão: o sentido do coeficiente angular a partir da hidráulica', em que a hidráulica na realidade é a dinâmica relacionada ao movimento da água [...]. A outra discussão que nós vamos fazer, o experimento 2, seria também taxa, só que eu 'tô' chamando 'Taxa de descongelamento: o sentido do coeficiente angular a partir da termodinâmica', termodinâmica eu 'tô' trabalhando ali, na realidade, a questão da dinâmica do processo de descongelamento da temperatura do bloco de gelo.

Até esse momento da aula, P1 apresenta a proposta metodológica a ser utilizada, que parte da perspectiva da resolução de problemas e anuncia as práticas a serem realizadas. Observamos que o professor tinha a preocupação em deixar claro para a turma a proposta a ser desenvolvida na disciplina, que se realizava no espaço físico do laboratório de ensino de matemática do curso, para que os alunos compreendessem o que seria demonstrado e como poderia ser realizada a articulação *teoriaprática* para a atuação deles como futuros professores de matemática. Coura e Passos (2017) sinalizam que práticas, como a do professor investigado, estimulam o compartilhamento entre professor formador e licenciandos, de modo que fortalecem a formação inicial a partir do movimento de escolha, diálogo, reflexão do processo de ensinar e aprender matemática.

Vejamos mais um trecho da prática do professor:

[...] nessa discussão aqui, vamos trabalhar dois recipientes mais ou menos, como se fossem réplicas de reservatórios de água, esses reservatórios estão calibrados em mililitros (mostra os recipientes para a turma, são duas garrafas

pet adaptadas). Então nós vamos trabalhar o recipiente com torneira no plano superior e o recipiente sem torneira no plano inferior (mostra à turma onde deve ser posto cada recipiente, com o auxílio de um aluno).

Aí qual o procedimento? Vocês vão colocar a água no recipiente superior, se quiser já podem colocar até chegar o volume de 1.100 mililitros (explica o que deve ser feito com os recipientes, andando pelo laboratório e interagindo com os alunos. Um aluno se dispõe a colocar água no recipiente e o professor observa até que o recipiente esteja preenchido no volume indicado).

Certo?! Aí coloca lá no plano superior, o recipiente inferior ele vai ficar vazio e quando tiver todos eles colocados na posição adequada, aí nós vamos abrir a torneira e observar o que acontece com o escoamento da água. Eu chamo atenção para que, quando a gente trabalha resolução de problemas como metodologia de ensino, o objetivo principal é compreender, não é assim?! Nós precisamos compreender conceitos, então, o objetivo principal da discussão, objetivo da resolução de problemas é compreender conceitos (começa a escrever o que está sendo dito no quadro e sublinha a palavra compreender). Conforme eu já havia dito anteriormente a essência de compreender, compreender aqui vai implicar em dar sentido, quando a gente fala em dar sentido de imediato a gente precisa relacionar, dar sentido implica relacionar os contextos (interagindo com os alunos e fazendo marcações do quadro). Quando eu consigo fazer isso, eu de fato percebo que esses conceitos têm uma utilidade norteadora. Aí observando ali já dá para gente ver e eu coloquei no início dos esclarecimentos 'identificando conceitos relacionados', que conceitos eu tenho?

Turma: Função, coeficiente, derivadas e taxas relacionadas.

Percebemos que P1 continua com a proposição de fazer com que sua aula possibilite a interação entre os conhecimentos estudados, com o que poderá ser trabalhado na educação básica, ao fazer com que os licenciandos articulem esses saberes de modo a se perceberem na construção e organização desses conhecimentos durante o processo de formação inicial. Notamos ainda que a articulação *teoriaprática* proposta pelo professor também dialoga com os conhecimentos de outras áreas à medida que ele propõe os experimentos.

Evidenciamos ao longo das demais aulas observadas, que P1 dá sequência a essa perspectiva metodológica, baseando suas ações na concepção da resolução de problemas para o ensino de matemática, que permite ao licenciando pensar alternativas para a resolução do problema proposto pelos experimentos, bem como pensar pedagogicamente o uso dessa proposta enquanto futuro professor. As aulas de P1 são sempre dinâmicas, reflexivas e dialogadas, em que os estudantes se sentem à vontade para questionar, interagir, tirar dúvidas, propor ações, bem como se colocarem como sujeitos participantes do processo formativo.

A prática pedagógica do professor em questão possibilita o processo de reflexão sobre a prática, como sinalizam Romanowski e Prates (2014). É uma reflexão na ação e sobre a ação, que acontece na prática, na interação entre formador e futuros

professores, nas experiências vivenciadas que são convertidos em saberes e conhecimentos que refletem e redirecionam as novas práticas.

Com isso, percebemos o quanto os licenciandos se percebem como professores de matemática, superando a perspectiva de que ensinar matemática é algo difícil, descontextualizado e sem sentido. Podemos afirmar que as práticas pedagógicas dos professores formadores que conseguem estabelecer relação entre os conhecimentos matemáticos e como tais conhecimentos aparecem e devem ser desenvolvidos na educação básica garantem a articulação *teoriaprática* na formação do professor; se tornando um elemento essencial e diferencial na formação inicial no curso de licenciatura em matemática. Isso também pode ser percebido devido à natureza do componente curricular, que já explicita na sua ementa o que deve ser discutido e relacionado com a prática pedagógica no ensino de matemática na educação básica.

Ao retomar as narrativas dos professores formadores, as falas de P4 e P5 trazem aspectos relacionados à realidade de ser professor de matemática na educação básica que podem desfavorecer a articulação *teoriaprática* como professores formadores. Vejamos:

[...] eu sempre converso com os alunos falando o que me acontecia na época que eu trabalhava na educação básica. Porque a gente que ensina eles a fazer de uma forma, a aplicar determinada atividade e que, às vezes, não rola na educação básica, porque são turmas cheias. A escola, às vezes, não colabora, não tem laboratório e tudo mais. E isso me ajuda a não fantasiar muito, eu sei da realidade. Mas também a gente não desmotiva porque senão eles não vão querer, mas a gente mostra pra eles que vai ter os prós e os contras, e que tem que tá preparado pra tudo. (P4)

[...] eu vejo que algumas vezes, aquilo que é colocado em teoria, às vezes a prática é mais difícil, dificulta a teoria ser aplicada, então quais seriam os problemas existentes? A questão de estrutura, a questão dos recursos tecnológicos, a questão do aluno realmente ter interesse, a questão do apoio financeiro. Financeiramente, será que compensa você se esforçar tanto, quebrar tanto a cabeça. Então é difícil você ligar, usar as duas coisas a teoria com a prática por conta desses fatores que, às vezes, impossibilita o professor utilizar. (P5)

Por sua vez P4 remete às dificuldades existentes na escola de educação básica como fator que pode dificultar a articulação *teoriaprática* na formação do professor de matemática. E essas dificuldades são extraídas do período que atuou como docente na educação básica, e traz como referência e exemplo na sua prática como professora formadora “Porque a gente que ensina eles a fazer de uma forma, a aplicar determinada atividade e que, às vezes, não rola na educação básica, por que são

turmas cheias. A escola, às vezes, não colabora, não tem laboratório e tudo mais”. Ela afirma que apresentar essa realidade aos licenciandos possibilita não fantasiar, nem desmotivar os alunos a seguirem sua formação para atuarem como professores de matemática, pois é necessário perceber os aspectos positivos e negativos da profissão docente e como eles devem se preparar para assumir essa profissão.

Já P5 afirma a dificuldade que algumas vezes é vivenciada para articular a teoria e a prática, ao alegar que esta última apresenta um grau de dificuldade maior. Ele remete essa dificuldade a alguns fatores: “A questão de estrutura, a questão dos recursos tecnológicos, a questão do aluno realmente ter interesse, a questão do apoio financeiro”. Esses fatores, na concepção do professor, podem atrapalhar a articulação *teoriaprática* necessária para a prática do professor formador.

No que se refere “a questão do aluno realmente ter interesse”, a fala do professor retoma a discussão apontada por Silva (2013) sobre as dificuldades de aprender ou ensinar matemática, considerando que existe a crença generalizada de que o conhecimento matemático, por ser abstrato, torna-se mais difícil de ser apreendido, o que requer do aluno se mostrar mais interessado à aprendizagem. Contrário a essa perspectiva, D’Ambrósio (2002) diz que qualquer assunto pode tornar-se desinteressante e difícil a depender da forma como lhe é apresentado. Quando o professor possibilita que o estudante perceba e acredite nas suas habilidades e potencialidade, isso faz com que o ensino de matemática se mostre mais interessante.

Na fala de P5 destacamos, ainda, o fator “apoio financeiro”, que ganha corpo quando o professor questiona se a questão financeira de ser professor de matemática compensa pensar uma prática que garanta essa articulação, “Financeiramente, será que compensa você se esforçar tanto, quebrar tanto a cabeça. Então é difícil você ligar, usar as duas coisas a teoria com a prática por conta desses fatores que, às vezes, impossibilita o professor utilizar”. Isso impacta no processo de profissionalização e trabalho docente (TARDIF; LESSARD, 2005), pois os professores se sentem pouco valorizados e percebem desprestígio em relação à profissão, e que se materializa nas questões de ordem financeira e estrutural para o exercício da docência.

O professor aponta esse elemento como decisivo para a atuação docente enquanto formador de professor, em que as questões de ordem financeira podem desestabilizar o exercício da docência, possibilitando ao professor formador achar

desnecessário “quebrar a cabeça” para a realização de uma prática pedagógica que tenha intencionalidade de articular *teoriaprática* na formação do licenciando. Isso pode pressupor a soberania da teoria sobre a prática, ou a não necessidade de se planejar ações integradas que potencializem e garantam essa articulação na formação inicial.

Ao longo da observação da prática pedagógica de P5, percebemos em suas aulas a ausência de articulação entre *teoriaprática*, que possibilitasse ao licenciando inferir sobre o conteúdo matemático estudado e o saber ensinar matemática. Ao observarmos as aulas de P5, evidenciamos a preocupação do professor com o domínio do conteúdo a ser discutido na sala de aula. As aulas eram planejadas com a finalidade de que os licenciandos assimilassem os conteúdos ali apresentados, de modo que fosse garantida a aprendizagem do saber matemático.

Essa concepção apresentada pelo professor nos remete a Coura e Passos (2017) quando sinalizam que algumas pesquisas que tratam da atuação ou do pensamento do formador de professores de matemática apontam, ainda, que os docentes com formação específica em matemática reforçavam nos licenciandos, durante suas práticas; a ideia de que ser professor de matemática requer esse domínio do conteúdo ofertado nas disciplinas da área específica, enaltecendo a superioridade da teoria em detrimento da prática. Compreendemos, como já explicitado nesta tese, que a formação do professor de matemática ultrapassa a concepção apresentada pelo docente, em que relaciona *teoriaprática*, a partir da reflexão sobre o saber matemática e o saber ensinar matemática.

Na observação da aula do dia 19 de novembro de 2015, o professor inicia com a recordação dos conteúdos dados na aula anterior para poder introduzir um novo assunto. Vejamos um trecho da aula desse dia:

**P5:** Então vamos recordar o que a gente viu na última aula, no finalzinho da última aula. Alguém lembra o que a gente viu a última aula?

**A1**<sup>14</sup>: Lembro

**P5:** O que foi que a gente viu na última aula?

**A1:** Funções. Monótona crescente, monótona decrescente.

**P5:** No finalzinho, já no finalzinho, tinha alguma coisa.

**A1:** Sequência

**P5:** Sequência? No final da aula?

**A1:** Foi.

**P5:** A aula foi sobre sequência, no final da aula eu disse alguma coisa importante.

**A1:** Você fez uma definição.

---

<sup>14</sup> Utilizamos os termos A1, A2 e assim por diante para designar os estudantes que tiveram participação durante as aulas observadas de P5.

**P5:** Definição de quê?

**A2:** Dizemos que uma sequência tal é limitada...

**P5:** Isso. Então a gente viu dois tipos de sequência, a sequência limitada superiormente...

**A1:** E inferior

**P5:** A gente tem um valor "M" aqui em cima, onde os termos abaixo desse valor maior, vamos dizer assim...

**A3:** Essa é a inferior né?

**A1:** Superior

**P5:** Essa é a superior

**A1:** Superior os valores ficam abaixo.

**P5:** o  $x_1$ , o  $x_2$ , o  $x_3$ , o  $x_4$ , eles estão abaixo desse M aqui, esse M pode ter um M maior acima ok? (o professor representa a expressão com as mãos).

Então a gente definiu na última aula que a sequência pode ser feita (pausa), a sequência pode ser definida superiormente quando tem um M acima dos valores de  $x_1$ , então esses valores são limitados por esse valor M aqui. Não foi isso que a gente falou na última aula?

**A1:** Foi.

**P5:** (o professor continua exemplificando com as mãos) E vimos na última aula também quando a sequência é limitada inferiormente, então quando tem um M abaixo...

**A1:** Abaixo de  $x_1$ ,  $x_2$ ...

**P5:** E os valores da sequência estão acima desse valor M (a turma e professor complementam o conceito que estava sendo dito por A1).

E aí pra finalizar nossa aula, a gente definiu que, o que era uma sequência...

**A1:** Limitada

**P5:** Limitada. Qual foi a definição de uma sequência limitada? Vamos lá... (o professor começa a utilizar o quadro para fazer os registros do conceito que está sendo organizado a partir da aula anterior. Nesse momento a sala é tomada por um grande silêncio, em que os estudantes ficam aguardando a resposta do professor).

**A1:** É...

**P5:** É o que?

**A1:** Dizemos...

**P5:** (escrevendo no quadro) Dizemos, vamos lá... (o professor aguarda que os estudantes tentem organizar o conceito para registro dele no quadro).

**A1:** Que uma sequência...

**P5:** (escrevendo no quadro) Que uma sequência...

**A1:** An

**P5:** Que uma sequência  $A_n$ , ela variando de 1 até o infinito, ela é o quê?

**A1:** Limitada

**P5:** Limitada

**A1:** Quando ela for limitada inferiormente

**P5:** Quando ela for limitada...

**A2:** Inferiormente.

**P5:** Inferiormente e superiormente, essa é a projeção analítica do que seria uma sequência limitada. Agora geometricamente, é como se os termos da sequência eles tivessem abaixo desse valor aqui [exemplificando com a mão para cima], e acima desse valor aqui [exemplificando com a mão para baixo]. Como se tivesse um intervalo, onde os termos eles estivessem nesse intervalo aqui...

**A2:** Entre esses dois intervalos?

**P5:** Não, não são dois intervalos é um mesmo intervalo, um intervalo tem um termo aqui em cima e outro abaixo, então os termos eles ficam aqui nessa região [...] nessa fronteira vamos dizer assim,

**A4:** O inferior e o superior...

**P5:** Eles não ultrapassam, nem vão pra cima nem vão pra baixo, eles ficam nessa fronteira aqui. Vamos entender fronteira, porque fronteira é um caminho matemático, nessa região aqui ok? Vamos pegar um exemplo aqui, deixa botar um exemplo aqui de uma sequência limitada, bem simples aqui

(professor escreve no quadro). Exemplo bem simples aqui. Temos aqui, por exemplo, 1 sobre N, N vai de 1 até o infinito, é uma sequência limitada (fora do quadro, conversando com os alunos).

Ao propor a retomada dos conhecimentos estudados na aula anterior para dar continuidade ao assunto, P5 estimulava os alunos a interagirem expondo o que conseguiam lembrar-se da aula passada. Ele fez questionamentos aos estudantes, mas nem sempre obtinha respostas, e quando estas eram dadas não estavam completas. Talvez isso ocorresse porque os estudantes não tinham a apreensão do conteúdo, ou não se sentiam seguros para responder tais questionamentos, por mais que o professor demonstrasse interesse pelas respostas e não fizesse nenhum tipo de ameaça ou situação atípica para a interação daquela aula.

Notamos um esforço e uma preocupação do professor para que os estudantes tivessem aquele conhecimento ali estudado, como se fosse um conteúdo essencial para a formação deles. Existia um cuidado em explicitar de forma clara os conceitos, bem como revisar os conteúdos vistos na aula anterior. Percebemos que, mesmo tendo uma prática que enfatiza o domínio do conteúdo matemático, o esforço e o cuidado do professor em possibilitar a aprendizagem do aluno para o conteúdo da disciplina era algo positivo, que ultrapassava a visão conservadora e reprodutivista do que é ser um bom professor de matemática (COURA; PASSOS, 2017).

Com base nas observações das aulas, que tinham a mesma característica ao longo da disciplina (revisão da aula anterior, questionamentos do professor, respostas dos alunos, novo conhecimento, exercícios), inferimos que a preocupação esboçada por P5 para que os estudantes aprendessem o conteúdo matemático explicitado tem relação com o processo formativo que ele vivenciou no seu curso de graduação. Para Coura e Passos (2017) essa situação é compreensível, considerando que a formação inicial do professor possuiu características marcadas pela ênfase no domínio da teoria matemática, e no momento de atuar como formador de professores é natural que a prática pedagógica “[...] reproduza as práticas de seus formadores, ou experiências que julgam adequadas para desenvolverem suas atividades” (COURA; PASSOS, 2017, p. 15).

A prática pedagógica do professor apresentava certa dificuldade em articular *teoriaprática* na formação do professor de matemática. Suas aulas são marcadas pela ênfase no domínio do saber matemático, sem articular como os licenciandos poderiam usar tais conteúdos na sua atuação como futuros professores de matemática.

Observamos que na organização curricular do curso de licenciatura em matemática, existem componentes curriculares que cumprem a função de ofertar conhecimentos que subsidiem outros conhecimentos matemáticos, de modo que sejam refletidos para a utilização na educação básica. Acreditamos que essa possa ser a finalidade da disciplina observada (Introdução à Análise na Reta), porém em nenhum momento das aulas observadas o professor deixara explícito isso.

Detectamos, ainda, que alguns estudantes tinham dificuldades em compreender os conteúdos propostos e faziam questionamentos sobre a necessidade de aprender aquele conhecimento. E em que momento esse conhecimento seria útil para a atuação deles enquanto professores de matemática na educação básica. Ao ser indagado sobre tais aspectos, o professor não conseguiu dar respostas aos estudantes de modo que eles compreendessem a necessidade de estudar esse conhecimento. P5 apenas reafirmou que, eles como futuros professores tinham que ter o domínio do conteúdo matemático e, que era importante saber matemática.

Inferimos, a partir das observações da prática pedagógica de P5, que os componentes curriculares da área específica do campo da matemática, que não apresentam na sua natureza a relação direta com as práticas desenvolvidas na educação básica não possibilitam a articulação *teoriaprática*; e restringiu a prática do professor formador ao desenvolvimento de conceitos matemáticos para uma formação mais pura e aplicada, na perspectiva da formação do matemático, e não do professor de matemática.

Em síntese, as práticas dos professores formadores possuem potencialidade, a partir das suas experiências como professores da educação básica, na articulação *teoriaprática* necessária à formação do licenciando em matemática.

#### **6.4 Condições que facilitam ou dificultam o planejamento e as práticas dos professores formadores**

A partir da dimensão acima emergiu a categoria de análise – **o tempo, o espaço e a cultura como dimensões organizacionais e profissionais que implicam na prática pedagógica** – que mereceu destaque tendo em conta a fala inicial sobre as condições que o Ifal proporciona para o planejamento da prática pedagógica. Passamos a narrá-la:

Nós temos **pequenas discussões** lá na coordenadoria que na realidade **o tempo** é muito curto para que nós **pudéssemos aprofundar** algumas questões que eu acredito que são **muito pertinentes**. Nós estamos completando quase dois anos que não temos **tempo** para rediscutir os **nossos laboratórios**, que fazem parte as disciplinas que fazem parte do eixo integrador. Nós precisamos, urgentemente, sentar para fechar essa discussão porque eu 'tô observando que nós estamos **caminhando cada um por si, principalmente quem tá trabalhando disciplina de projeto integrador e outros professores que trabalham só as disciplinas específicas lá da matemática. Acredito que precisa uma aproximação maior sobre isso**. E outro problema que eu também destaco é a **dificuldade de tempo**, porque eu pelo menos esse período eu estou com quatro disciplinas, trabalhar, planejar quatro disciplinas não é fácil. E, além disso, semestre passado eu tinha quatro disciplinas e ainda orientava um TCC. Aí a gente não tem tempo suficiente e quando sobra um tempinho disponível, aí aquele tempo não coincide com o tempo do outro professor, isso dificulta muito [...]. (P1) (grifos nossos).

A questão central na narrativa do professor enfatizou a falta de tempo, associada à intensificação/sobrecarga de trabalhos em que os docentes, cotidianamente, estão envolvidos, o que reflete a perspectiva organizacional estabelecida pela instituição de ensino, subsumindo tempos destinados à reflexão/discussão do planejamento. Em outras palavras, o que poderia repercutir positivamente na prática pedagógica entre seus pares, sobretudo, neste caso específico, referente “[...] às disciplinas que fazem parte do eixo integrador”. Isto foi salientado porque não existe tempo para “[...] rediscutir os [...] laboratórios que fazem parte” dessas mesmas disciplinas, o que gera um marcante individualismo, expresso na frase “[...] estamos caminhando cada um por si”, o que para Hargreaves (1998) é uma das principais marcas do trabalho docente. Nessa direção Marinho (2014, p. 119), afirma que:

É esta cultura do isolamento docente que está, muitas vezes, na base da pedagogia transmissiva, pois, enquanto o professor viver fechado na sala de aula, não vivenciar a partilha de experiência com os seus pares e não assumir uma postura de cooperação e de abertura a apoios externos, dificilmente [...] conseguirá romper com práticas tradicionalistas e, por conseguinte, experienciar novas formas de trabalho pedagógico.

Esse isolamento pode ser uma barreira, uma defesa do professor para não se expor, deixando de vivenciar novas possibilidades para sua prática pedagógica, optando por permanecer no seu espaço de conforto. O isolamento profissional fortalece o individualismo da cultura docente, reproduzindo formas conservadoras e tradicionais da cultura organizacional escolar. Situação que Pimentel (2008) aponta

como sendo instituída na cultura escolar, que se organizou em práticas e hábitos de natureza burocrática e conservadora.

Essa perspectiva ainda é aprofundada por P1 quando reflete sobre o preparo para sua atuação na formação de professores:

**Em 100% não, pelas dificuldades que a gente já tem colocado: a questão de tempo, a questão de estrutura, a questão de conteúdo programático.** Por mais que você diga que você não fica naquele dilema, mas dentro do possível, eu tenho procurado fazer. **Infelizmente neste ano eu não tive possibilidade de ficar com nenhuma turma na educação básica, em função das dificuldades que a gente tem de falta de professor na licenciatura.** (P1)

Na fala de P1 são apontadas, ainda, as dificuldades dos professores para atuar na licenciatura, restringindo a prática do professor formador, em alguns períodos letivos, ao curso de graduação, o distanciando da sua atuação na educação básica. Para P1, esse distanciamento ocasionado pela dinâmica institucional gera o enfraquecimento na relação *teoriaprática*, tão necessária na formação de professores.

Evidenciamos, ainda na fala do professor, a necessidade de constituir momentos formativos que possibilitem a discussão mais ampla entre os docentes, permitindo pensar e refletir sobre práticas pedagógicas individuais e coletivas. Isso vai requerer a necessidade institucional de reorganização da carga horária docente, para que possibilite tempo ao planejamento da prática e o desenvolvimento de outras funções inerentes ao curso de licenciatura em matemática.

A narrativa de P1 encontra eco nas narrativas dos colegas, conforme o que se segue:

Não, não temos tempo para o planejamento e reflexão sobre qualquer coisa que seja, estamos sempre com muitas tarefas. Não temos tempo. (P2)

Uma grande dificuldade do departamento é que o mesmo professor acaba atuando em várias disciplinas, isso deixa você sobrecarregado. E quem trabalha no ensino básico preenche a sua carga com uma única turma. Então quem tem os primeiros anos 'pra' dar aula, dá aula aos primeiros anos. Isso significa que você prepara uma aula, prepara uma prova. É diferente na licenciatura, quando você tem que, às vezes, assumir três, quatro disciplinas diferentes no mesmo semestre. Você acaba tendo uma demanda muito grande 'pra' poder dar conta disso. (P3)

É complicado, porque como eu 'tô' na função de coordenador do curso, meu tempo requer outras atividades e aí, por muitas vezes, eu vou 'pra' sala de aula sem preparar a aula, eu abro o livro na hora da aula. Infelizmente isso não deveria acontecer, mas acontece de pegar o livro e abrir na sala de aula e, eu acho, eu tava dizendo uma vez, que às vezes a aula, quando ela

acontece assim de sopetão, ela é melhor do que a aula preparada, às vezes, acontece isso. Não 'tô' dizendo que você não deva preparar a aula antes de ir pra sala de aula, tem que preparar que é extremamente importante. 'Tô' falando que às vezes você prepara a aula e a aula não sai do jeito que você preparou, e aí acontece de ter a aula, eu não preparei nada e a aula acontece. (P5)

[...] Infelizmente não, porque no curso de licenciatura nós temos várias disciplinas diferentes. Hoje, por exemplo, eu tenho uma, duas, três, quatro, cinco disciplinas diferentes. Em um semestre só. Então não é fácil você sentar, preparar aula, elaborar uma prova, corrigir prova pra cinco disciplinas diferentes, e provavelmente no próximo semestre eu posso estar com cinco diferentes de novo. Então você não consegue, às vezes, nem manter a mesma disciplina de um semestre pra o outro, pra dar uma continuidade, então é muito difícil. Infelizmente o lfal por ter essa mentalidade de ensino médio, ainda não teve um olhar mais, vamos dizer assim, com mais carinho pra o ensino superior. Os professores do superior são tratados como professores do ensino médio, quando na realidade eu sou professor dos dois e posso afirmar com propriedade que não tem comparação você preparar aula pra o ensino médio e você preparar aula pra o ensino superior, a exigência do superior é muito maior (P6).

A intensificação do trabalho em que os professores estão envolvidos, assente em multiplicidade de tarefas e funções retira-lhes tempo para o planejamento das aulas e para a reflexão sobre a prática pedagógica, consignando-se ações, essencialmente, técnicas e burocráticas. Segundo Leite (2002), nesse cenário, os professores reservam-se apenas o papel de meros aplicadores ou executores, ou seja, meros técnicos consumidores do currículo e não seus configuradores. Dentro deste quadro de intensificação do trabalho docente destaca-se o que P5 atribui em sua atuação na função de coordenador do curso, que requer outras demandas de trabalho o que, por muitas vezes, faz com que seja difícil conciliar as demandas com o planejamento das práticas pedagógicas no curso de licenciatura em matemática.

É neste cenário que Apple (2002, p. 32) refere que a intensificação do trabalho docente é “[...] uma das formas mais tangíveis através das quais os privilégios laborais dos trabalhadores da educação se vão corroendo”. Na visão deste pesquisador, o trabalho dos professores é, assim, constantemente marcado pelo controle, por uma sobrecarga de funções técnicas e burocráticas. Intensificação essa, que segundo Hargreaves (1998), contribui para a deterioração e desprofissionalização da atividade docente e o que, a nosso ver, conduz os professores a se conformarem com condições de trabalho que não favorecem o planejamento e o acompanhamento das práticas pedagógicas.

É de salientar, ainda, que dois dos professores pesquisados acrescentam nas suas narrativas contradições em relação a outras falas, ao dizerem que existe tempo para o planejamento da ação pedagógica, conforme o depoimento a seguir:

Tempo tem, espaço não. Tempo a gente tem, na carga horária realmente tem umas brechas que são destinadas pra preparação de aula e tudo mais. Porém espaço físico, se tratando de espaço físico, a gente não tem, porque tem aqui a sala da coordenação que é 'pra' todos os professores. Mas a gente não consegue, eu mesmo não consigo me concentrar pra preparar atividade porque "tá" sempre entrando e saindo gente, então é complicado, prefiro preparar em casa. (P4)

Eu tenho pra preparar as minhas. Esse semestre tá um pouco mais corrido, porque eu 'tô' com quatro noites, mas me dão tempo sim de preparar minhas aulas sim. (P7)

Este discurso leva-nos a inferir que, para além da falta de tempo, a falta de espaço físico constitui um dado condicionante no planejamento e na ação da prática pedagógica na instituição Ifal, levando-nos a indagar: há tempo ou não? Mesmo ainda sem respostas, juntamo-nos a Tardif; Gauthier (2000), Langer e Conceição (2015) e Marinho e Freitas (2016), no sentido de compreendermos como certas conjunturas organizacionais podem condicionar ou não a ação cotidiana dos sujeitos de uma organização, neste caso específico os professores do Ifal. Ou seja, as condições que estruturam o trabalho numa determinada cultura organizacional, em particular condições físicas, podem implicar na ação pedagógica e nos saberes dos professores.

Ainda relativamente à dimensão de espaço, mas em outra compreensão, P1 refere:

Acredito que seria interessante se nós tivéssemos um espaço, pelo menos uma vez no mês, onde todos os professores pudessem discutir questões relacionadas à prática pedagógica, talvez até partindo da discussão de alguma apresentação que você fez em sala, de algo que você tá pesquisando, trazendo discussão de algum teórico novo, algum livro novo, que você foi a algum congresso, leu e achou interessante, acho que faltam esses espaços. (P1)

Podemos constatar, pelo discurso de P1 que o espaço surge como possibilidade de encontro, ou seja, de "momento-tempo". Mais uma vez, o espaço é consignado ao fator tempo como momento de acontecimento, de partilha, discussão e reflexão sobre questões relativas à prática pedagógica e não tanto como espaço físico. Contudo, a nosso ver, não significa que o espaço físico não deva existir.

Entendemos que para que estes momentos possam acontecer é necessária a vivência de um quadro simbiótico entre: espaço como tempo e espaço como estrutura física, uma vez que a existência de estruturas físicas e as funções que lhes são objetivadas apoiam o desenvolvimento de uma identidade profissional e de cultura organizacional, o que pode contribuir para o melhor desenvolvimento profissional dos professores.

Nesse sentido, compreendemos que a ausência de tempos e espaços para o planejamento de práticas pedagógicas coletivas e integradoras constituem elemento pertencente à cultura do ensino estabelecido no Ifal, e sustentada pela transmissão historicamente construída para a organização dessas práticas.

Com a presença dos cursos de licenciatura nos Institutos Federais desde 2008, o que requereu dos docentes uma dupla atuação entre a Educação Básica e as licenciaturas, no sentido de garantir a articulação *teoriaprática* como eixo desse processo formativo, observamos que *temposespaços* destinados ao planejamento e à reflexão sobre práticas pedagógicas são indispensáveis para que essa articulação aconteça.

A falta de *temposespaços*, na forma de organização da instituição de ensino fragiliza o planejamento e o desenvolvimento de práticas pedagógicas que favoreçam a formação de professores de matemática para a educação básica. Esses elementos, como já referido por Hargreaves (1998), continuam a reforçar o individualismo e a individualidade da cultura do ensino no trabalho docente, emergindo a necessidade de se repensar a cultura organizacional da instituição de ensino.

Torres (2008), ao discutindo espaços e tempos na construção da cultura organizacional da escola, apresenta três concepções relacionadas à forma de organização e à cultura das instituições de ensino. A cultura integradora, acontece quando existe um grau máximo de trabalho coletivo entre os sujeitos e os objetivos que integram a instituição de ensino. A cultura diferenciadora, ocorre quando esse trabalho coletivo se dirige apenas ao grupo de referência, podendo haver outras culturas e subculturas que perpassam a organização da instituição de ensino. A cultura fragmentadora, aparece quando o grau de trabalho coletivo é mínimo, reforçando a cultura do trabalho individual.

Ainda para a autora, o que está em questão não é a percepção de qual cultura a escola possui ou não, mas o que as instituições de ensino conseguem identificar como manifestações e práticas culturais que ocorrem dentro dos contextos

organizacionais. A identificação dessas manifestações e práticas culturais é o que dará a reorientação ao trabalho coletivo a ser desenvolvido na instituição de ensino.

A partir dessa premissa, com as narrativas dos professores constatamos que, o fator *tempoespaço* para o planejamento das práticas pedagógicas para atuar no curso de licenciatura em matemática sustentam uma cultura fragmentada, com enfoque no trabalho individual, isolado de outros contextos culturais de debates e de discussão coletiva. E que possam proporcionar reflexões sobre práticas desenvolvidas como professores formadores de professores no Ifal. Nesse sentido, existe um clamor, nas narrativas desses docentes, para que sejam incorporados elementos da cultura integradora, apontada como perspectiva ideal para o exercício da docência e do desenvolvimento de uma cultura docente pautada no trabalho coletivo.

Isso se evidencia, ainda, na fala de P2 quando trata da realidade dos cursos de licenciatura do Ifal e sua relação com a educação básica. Vejamos a narrativa do professor:

Na realidade, **as nossas licenciaturas são órfãs de pessoas que tenham conhecimento pra trabalhar a educação básica.** Volto, pra isso a pessoa teria que ter passado pela educação básica, **se ele não passou pela educação básica como é que ele vai ser um formador?** Desde que montamos o projeto a gente bate nessa tecla, **pessoas pra trabalhar na licenciatura têm que já ter experiência na educação básica. E isso infelizmente não acontece, porque a instituição vai fazendo aquilo que ela acha que deve fazer.** É difícil você tentar organizar um corpo docente com essas características, e como dá mais trabalho, vamos pelo jeito mais cômodo. (P2) (grifos nossos).

Como defensor da importância da experiência da educação básica como elemento fundante da prática pedagógica desenvolvida como professor formador no curso de licenciatura, P2 aponta outro elemento que está enraizado na cultura organizacional da instituição, quando refere-se à alocação dos profissionais que deverão atuar na licenciatura em matemática do Ifal: “[...] pessoas pra trabalhar na licenciatura têm que já ter experiência na educação básica. E isso infelizmente não acontece, porque a instituição vai fazendo aquilo que ela acha que deve fazer”. Para o professor, a instituição pouco tem investido em ações que mobilizem profissionais com esse perfil – experiência na educação básica – para atuarem na licenciatura. Ele alega, ainda, que isso ocorre devido ao comodismo institucional presente, que não considera essa especificidade como elemento importante na organização do corpo

docente do curso. Isso pode implicar diretamente nas condições de oferta e planejamento das ações do curso e das práticas docentes ali inseridas.

Compreendendo essa cultura fragmentada vivenciada no Ifal, os professores investigados também apresentaram, ao longo das entrevistas, a necessidade da instituição fomentar e investir em processos de formação continuada que vislumbrem ao docente perceber qual a perspectiva de formação ofertada e qual o seu papel enquanto professor formador. Considerando que as condições para o planejamento e a prática pedagógica dos professores não têm dado conta de possibilitar tempo, espaço e uma cultura colaborativa (HARGREAVES, 1998), inferimos que o investimento em ações dessa natureza se faz necessário e urgente para garantir as condições desses professores para atuar como formadores de professores de matemática no Ifal.

Em síntese, observamos que há uma tendência de que a cultura organizacional do Ifal, a partir dos aspectos relacionados aos *temposespaços* para o planejamento, não está possibilitando condições de desenvolvimento do trabalho coletivo, para repensar práticas pedagógicas realizadas no curso de licenciatura em matemática. O que se observa é que se (re)alimenta uma cultura fragmentada, que remete os professores formadores de professores no Ifal para isomorfismos culturais de trabalho individual e isolado que pouco – ou nada – favorece o desenvolvimento profissional docente na instituição.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa, como mencionado inicialmente, teve o objetivo geral compreender como os professores dos cursos de licenciatura em matemática percebem-se, enquanto docentes, considerando suas práticas pedagógicas, profissionalização e qualificações.

A problemática central deu-se no seguinte questionamento: como as práticas pedagógicas desenvolvidas no curso de licenciatura em matemática do Ifal constituem espaços formativos para professores formadores de professores, garantindo a articulação *teoriaprática* na formação do licenciando?

Na busca por “respostas” para essa problematização, optamos pela pesquisa qualitativa com foco no estudo de caso, e utilizamos a análise documental, entrevista e a observação como norteadores para coleta de informações. Utilizamos, ainda, a técnica da análise de conteúdo para os tratamentos dos dados obtidos.

A partir das dimensões e categorias apresentadas na análise dos dados, concluímos que os professores de matemática investigados sentem-se preparados para formar professores no curso de licenciatura, e apontam a formação inicial como essencial para suas atividades enquanto docentes do ensino superior.

Mesmo se sentindo aptos à atuação como formadores de professores, alguns docentes salientaram que não conseguem dar conta de todas as disciplinas do curso. Argumentaram que isso é reflexo do processo de formação inicial vivenciado nos seus cursos de licenciatura, que tinham como organização curricular o foco no bacharelato; indicando uma fragilidade do seu processo formativo. Os professores percebem que a formação inicial vivenciada por eles trouxe um conhecimento acadêmico-científico específico para a área da matemática, mas não possibilitou um aprofundamento do conhecimento didático-pedagógico sobre o ensino de matemática, e que isso pode se apresentar como um elemento que dificulte suas práticas pedagógicas.

Tendo como ponto de partida a experiência dos professores na formação inicial que vivenciaram, os interlocutores sinalizaram que as suas experiências como professores em outros contextos, também são aspectos importantes para o desenvolvimento de suas atividades enquanto professores(as) formadores(as).

Esses aspectos apresentados tornam-se essenciais para a oferta do curso de licenciatura em matemática do Ifal, pois os professores apresentam preocupação com o tipo de formação inicial oferecida, e com o papel formativo do curso, que possibilite

uma formação integral para os licenciandos, inclusive para atuar na educação profissional na própria instituição.

Essa perspectiva, também se evidencia na análise sobre os normativos que tratam da formação de professores nos Institutos Federais, bem como nos documentos que tratam da política de formação de professores do Ifal e, no projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática.

Referente às percepções sobre o curso, os professores apontam o cuidado para com o objetivo e a organização curricular do curso, de modo que os conteúdos matemáticos estudados possibilitem os conhecimentos necessários para que o futuro professor possa atuar na educação básica.

A percepção dos professores acerca do curso propõe a articulação dos conhecimentos matemáticos com os conhecimentos didático-pedagógicos necessários para o exercício da docência, a partir da reflexão, da pesquisa e das experiências, de modo que isso se torne um diferencial na formação do licenciando.

Além disso, os professores retratam que a proposta curricular do curso tem como foco a formação do professor de matemática para atuar na educação básica, uma formação que estabelece relação direta com a escola, permitindo que o licenciando vivencie a docência em matemática de forma integral, e conta ainda com programas que fomentam a iniciação à docência, como é o caso do Pibid. Dessa forma, o currículo da licenciatura em matemática a partir do projeto pedagógico do curso, possibilita a transformação do saber matemático historicamente construído com o saber ensinar a matemática, se apresentando como diferencial na formação dada pelo Ifal ao futuro professor de matemática.

No que diz respeito às práticas dos professores formadores, a maioria dos professores afirmou que a experiência que possuem como professores de matemática na educação básica, é fundamental para a atuação como professores formadores. O que torna mais viável e possível a articulação *teoriaprática* no exercício da prática pedagógica no curso de licenciatura em matemática. Em outras palavras, é importante antes de ser professor do ensino superior atuar na educação básica, o que permitirá o conhecimento da realidade que o futuro formador encontrará.

Pois os professores expressaram que o amadurecimento profissional deu-se considerando as suas vivências como professores da educação básica, momento em que conseguiram articular os conhecimentos matemáticos com o saber ensinar matemática, necessários na formação do licenciando. Essa realidade iria ao encontro

da proposta diferenciada que o projeto pedagógico do curso estabelece, fato que permitiria ao professor formador de professores de matemática, um olhar mais atento às práticas que desenvolve na licenciatura.

Os professores foram enfáticos ao dizerem que é condição *sine qua non* que os formadores de professores tenham vivenciado suas práticas na educação básica, na tentativa de minimizarem o distanciamento dessa educação e o ensino superior. Apontaram a necessidade de estarem em contato direto com as salas de aula do ensino médio no Ifal, seja ministrando a disciplina de matemática, seja acompanhando o estagiário, ou desenvolvendo atividades integradoras e interdisciplinares junto com os licenciandos, a partir dos laboratórios de ensino, de projetos de ensino, de extensão ou de pesquisa.

Os dados apontaram, ainda, que potencializar práticas pedagógicas articuladoras de *teoriaprática* tem sido possível de ser realizada nas disciplinas que já possuem essa característica de tratar o conhecimento matemático com o saber ensinar matemática. Como é o caso dos laboratórios de ensino de matemática. Nas disciplinas voltadas mais para a matemática pura e aplicada, as práticas dos professores demonstram maior limitação no desenvolvimento dessa articulação, mesmo os professores formadores tendo consciência de que isso é necessário para a formação do futuro professor. Essa limitação, como já apresentada, demanda do processo formativo vivenciado pelo professor e da ausência de propostas de formação continuada disponibilizada pela instituição.

Com relação à análise das condições para o planejamento e a prática pedagógica dos professores formadores, observamos que o processo de formação de professores perpassa pela cultura organizacional escolar, entendida como conjunto de saberes, valores, crenças, práticas estabelecidas na escola e fora dela, a partir das demais culturas que circulam no ambiente educativo, em que a cultura profissional docente é predominante na constituição da instituição educativa.

Os dados analisados enfatizaram a ausência de tempos e espaços que possibilitam o repensar da prática pedagógica na perspectiva da dimensão do trabalho coletivo. Percebemos que a cultura organizacional da instituição de ensino não possibilita práticas integradoras, reforçando isomorfismos de trabalho solitário e individualizado do professor, na perspectiva de uma cultura fragmentada que condiciona a transformação das práticas pedagógicas.

A cultura organizacional, neste caso específico do Ifal, vem interferindo no processo de formação de professores, no qual as tradições e os valores são transmitidos e reforçados aos professores enquanto elementos organizacionais da cultura do ensino e práticas na instituição. Isso tem impossibilitado a perspectiva de se estabelecer outra cultura que perpassasse, primordialmente, pelo trabalho coletivo, garantindo a prática pedagógica que fortaleça a formação de professores. Isso é, uma cultura de colaboração efetiva que potencia o apoio moral entre pares, melhora a qualidade de ensino e das aprendizagens dos estudantes e, simultaneamente, permite a partilha da sobrecarga de trabalho e das pressões que advêm da intensificação das exigências do cotidiano organizacional.

Dessa forma, nesta tese evidenciamos, a partir das dimensões e categorias de análise apresentadas nos resultados, que o Ifal apresenta-se como uma instituição com potencial para a oferta de cursos de licenciatura, em que os professores do curso de licenciatura em matemática; a partir da profissionalização e das suas práticas pedagógicas, assumem o papel de formadores de professores, de modo a contribuir com a formação do licenciando a partir da articulação *teoriaprática*.

Consideramos que esse potencial, tendo por base um contexto em que a oferta da educação básica e do ensino superior na mesma instituição representa, a partir da análise realizada neste estudo, uma oportunidade para se estabelecer uma relação *teoriaprática* mais próxima entre esses níveis de ensino na formação do licenciando em matemática.

Acreditamos que este trabalho possa ter contribuído para o início da discussão sobre a profissionalização e a prática pedagógica dos professores formadores de professores de matemática do Ifal; no sentido de continuar as pesquisas sobre a prática pedagógica dos professores que atuam no ensino superior a partir de aspectos inerentes à sua atuação enquanto professores universitários, pois, muitas vezes, a formação em cursos de pós-graduação *strictu sensu* e a cultura universitária preestabelecida não possibilita pensar essas práticas vivenciadas nos cursos de graduação.

Nesse sentido, contribuir para uma apropriação de fundamentos que possibilitem melhor compreensão da complexidade do ensino e da aprendizagem que se constrói e se desenvolve na instituição universitária. Situação que implica repensar os aspectos formativos do professor do ensino superior, bem como as condições estabelecidas pelas instituições de ensino; para que esse docente possa planejar suas

práticas pedagógicas e participar de processos formativos que reflitam e deem suporte à construção do conhecimento no ensino superior, especificamente na formação do professor de matemática.

Consideramos, ainda, a pesquisa sinaliza apontamentos relevantes para se (re)pensar a formação do professor de matemática no Ifal, no que trata à formação inicial, bem como no processo de formação continuada, possibilitando pistas para uma intervenção institucional a partir da constatação dessa realidade neste trabalho, por meio da pesquisa-formação.

Esta pesquisa demanda, ainda, possibilidade de organização de outros objetos de investigação que podem surgir a partir dos resultados obtidos, trazendo à tona outros elementos constituintes do processo de profissionalização e prática pedagógica do professor de matemática. Ou de outros cursos de licenciatura, bem como discussões relativas à identidade profissional, profissionalização docente e a formação inicial e continuada de professores no Ifal.

Enfim, a proposta de formação de professores de matemática do Ifal não se apresenta diferente na realidade vivenciada a partir das práticas dos professores formadores, mas existe uma intencionalidade e condições reais que possibilitam a articulação *teoriaprática* e o diferencial em que o curso de propõe na instituição.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, R. M. **Processos de implantação e implementação dos cursos de licenciatura em Matemática e Física no CEFET-PI**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.
- APPLE, M. **Manuais escolares e trabalho docente**. Uma economia política das relações de classe e de género na educação. Lisboa: Didáctica Editora, 2002, 160 p.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2008.
- 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: Presidência da República, 1993. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/1989\\_1994/L8711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1989_1994/L8711.htm). Acesso em: 24 nov. 2018.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 26 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 24 nov. 2018.
- \_\_\_\_\_. **Decreto no 3.462, de 17 de maio de 2000**. Dá nova redação ao art. 8º do Decreto nº 2.406, de 27 de novembro de 1997, que regulamenta a Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994. Brasília: Presidência da República, 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3462.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3462.htm). Acesso em: 24 nov. 2018.
- \_\_\_\_\_. **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: Presidência da República, 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm). Acesso em: 24 nov. 2018.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº 12.014, de 6 de agosto de 2009**. Altera o art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12014.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12014.htm). Acesso em: 24 nov. 2018.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Brasília: Presidência da República, 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm). Acesso em: 24 nov. 2018.

- \_\_\_\_\_. **Resolução nº 2, de 1 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: Conselho Nacional de Educação, 2015. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf&category\\_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 24 nov. 2018.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida.** Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BRASILEIRO, R. M. de O. **Os tempos e os espaços da formação continuada dos professores de matemática do IFAL.** Relatório Final de Pesquisa de Iniciação Científica e Tecnológica PIBICT/IFAL. Maceió: IFAL, dez. 2011.
- \_\_\_\_\_. **Professor: um leitor interdito.** 2004. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2004.
- \_\_\_\_\_. **Uma história de leitura:** a formação da professora-alfabetizadora da educação de jovens e adultos, seus eventos, suas práticas. 2009. 107f. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2009.
- BRZEZINSKI, I. **Pedagogia, pedagogos e a formação de professores:** busca e movimento. 5. ed. Campinas: Papirus, 1996, 244 p.
- \_\_\_\_\_ (org). **Profissão professor:** identidade e profissionalização docente. Brasília: Plano, 2008, 195 p.
- CANÁRIO, R. Formação e desenvolvimento profissional dos professores. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Org.). **Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao longo da Vida.** Lisboa: Ministério da Educação, 2008. p. 133-147. Disponível em: <https://crispasuper.files.wordpress.com/2012/06/formdesenvolprofisprofes.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2018.
- \_\_\_\_\_. Centro de formação das associações de escolas: que futuro? In: CANÁRIO, R; AMIGUINHO, A. **Escolas e mudança:** o papel dos centros de formação. 6. ed. Lisboa: Educa, 1994, 174 p.
- CASTELLS, M. **O poder da identidade.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** X. ed. São Paulo: Cortez, 2001, p 208.
- CORDEIRO, T. de S. C.; MELO, M. M. de O.; RAMOS, K. M. da C. Desenvolvimento profissional docente na universidade: formação continuada didático-pedagógica como objeto de investigação, reflexão e intervenção. In: RAMOS, K. M. da C.; VEIGA, I. A. P. **Desenvolvimento profissional docente:** currículo, docência e avaliação na educação superior. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2013, p. 21-38.

- CORREIRA, J. A.; MATOS, M. **Solidões e solidariedades nos quotidianos dos professores**. Porto: Edições Asa, 2001.
- COSTA, V. G.; PASSOS, L. F. O professor formador e os desafios da formação inicial de professores de matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 597-623, 2009. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emp/article/download/2834/1869>. Acesso em: 25 jul. 2017.
- COURA, F. C. F.; PASSOS, C. L. B. Estado do conhecimento sobre o formador de professores de Matemática no Brasil. **Zetetiké**, Campinas, v. 25, n. 1, jan./abr. 2017, p. 7-26. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20396/zet.v25i1.8647556>. Acesso em: 27 nov. 2018.
- CRÓ, M. de L. **Formação inicial e contínua de educadores/professores**. 1. ed. Porto: Porto Editora, 1998, 144 p.
- CUNHA, M. I. Lugares de formação: tensões entre a academia e o trabalho docente. In: DALBEN, A. I. L. F. et al (Org.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 129-149.
- CUCHE, D. **A noção de cultura nas ciências sociais**. Bauru: EDUSC, 1999.
- CURY, C.R.J. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: uma reforma educacional? In: CURY, C.R.J. et al. **Medo à liberdade e compromisso democrático: LDB e Plano Nacional de Educação**. São Paulo: Editora do Brasil, 1997.
- CYRINO, M. C. de C. T. Preparação e emancipação profissional na formação inicial do professor de matemática. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Org.). **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008, p. 77-88.
- D'AMBRÓSIO, D. S. Formação de professores de matemática para o século XXI: o grande desafio. **Pró-Posições**, Campinas, v. 4, nº 1, 1993, p. 35-41.
- D'ÁVILA, C.; LEAL, L. A. B. Nos labirintos da docência universitária: saberes profissionais construídos em redes educativas. In: RAMOS, K. M. da C.; VEIGA, I. A. P. **Desenvolvimento profissional docente: currículo, docência e avaliação na educação superior**. 1. ed. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2013, p. X-Y.
- DAY, C. **Desenvolvimento Profissional de Professores: os desafios da aprendizagem permanente**. Porto: Porto Editora, 2001.
- DAYRELL, J. A escola como espaço sócio-cultural. In: \_\_\_\_\_ (org.). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2001, p. 136-161.

- DOURADO, L. F. Formação de profissionais do magistério na educação básica. **Comunicação & Educação**, ano XXI, n. 1, jan./jun. 2016, p. 27-39. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/110712/112709>. Acesso em: 22 mar. 2018.
- EAGLETON, T. **A ideia de cultura**. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011, p. 9–24.
- FERRAROTTI, Franco. Sobre a autonomia do método biográfico. In: NÓVOA, A. **O método (auto)biográfico e a formação**. Lisboa: Ministério da Saúde, 1988, p. 17-34.
- FIGUEIREDO, M. P. da S. Diretrizes curriculares para a formação docente: questionando a produtividade do controle. In: MURIA, A. J.; AGUIAR, M. A. da S.; MOREIRA, A. F. B. (org). **Currículo, formação e trabalho docente**: Anais do XII Colóquio sobre questões curriculares/VIII Colóquio luso-brasileiro de currículo/II Colóquio luso-afro-brasileiro de questões curriculares. Recife: ANPAE, 2017, p. 832-839.
- FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003.
- \_\_\_\_\_. A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 21, n. 29, 2008, p. 43-70. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291221870004>. Acesso em: 22 dez. 2018.
- FIORENTINI, D.; CRECCI, V. Desenvolvimento Profissional DOCENTE: Um Termo Guarda-Chuva ou um novo sentido à formação? **Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 5, n. 8, jan./jun. 2013, p. 11-23. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/74/64>. Acesso em: 15 set. 2018.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investimentos em educação matemática**: pressupostos teóricos metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.
- FIORENTINI, D.; OLIVEIRA, A. T. de C. C. de. O Lugar das Matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? **Bolema**, Rio Claro, v. 27, n. 47, dez. 2013, p. 917-938. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v27n47/11.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2018.
- FORUM NACIONAL DAS LICENCIATURAS NOS INSTITUTOS FEDERAIS - FONALIFES, 2010, Natal. **Carta de Natal**. Natal: [s. n.], 2010.
- FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 2.ed. Brasília: Liber Livro, 2005.
- FREITAS, H. C. L. de. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, set 2002, p.137-168.

- \_\_\_\_\_. As novas políticas de formação de educadores. In: MACHADO, E. M (et al). **Formação do educador, educação, demandas sociais e utopias**. Ijuí: Editora Unijuí, 2007, p. X-Y.
- \_\_\_\_\_. A (nova) política de formação de professores a prioridade postergada. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, out 2007, p. 1203-1230.
- FÜRKOTTER, M.; MORELATTI, M. R. M. A articulação entre teoria e prática na formação inicial de professores de matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 9, n. 2, 2007, p. 319-334.
- GATTI, B. A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**, São Paulo, n. 100, dez./jan./fev. 2013-2014, p. 33-46.
- \_\_\_\_\_. **O trabalho docente: avaliação, valorização, controvérsias**. Campinas: Autores Associados, 2013.
- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, mar./abr. 1995, p. 57-63.
- \_\_\_\_\_. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.3, mai./jun. 1995, p. 20-29.
- GOMES, R. de C. M. **Formação de professores: um olhar ao discurso do docente formador**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2003.
- GUEDES-PINTO, A. L. **Rememorando trajetórias da professora-alfabetizadora: a leitura como prática constitutiva de sua identidade e formação profissionais**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2002.
- GUERRA, I. C. **Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo: sentidos e formas de uso**. Cascais: Pincipia, 2008, 96 p.
- GUERRA, M. A. S. **Entre bastidores: o lado oculto da organização escolar**. Porto: Edições Asa. 2002.
- HAGE, M. do S. C.; PATRÍCIO, R. S. A Universidade vai à escola pública: a experiência do GPEFORP com pesquisas, debates e propostas pedagógicas na perspectiva do currículo e formação docente. In: MURIA, A. J.; AGUIAR, M. A. da S.; MOREIRA, A. F. B. (org). **Currículo, formação e trabalho docente: Anais do XII Colóquio sobre questões curriculares/VIII Colóquio luso-brasileiro de currículo/II Colóquio luso-afro-brasileiro de questões curriculares**. Recife: ANPAE, 2017, p. 733-740.

- HARGREAVES, A. **Os professores em tempos de mudança**: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Portugal: McGraw-Hill, 1998.
- HARGREAVES, A.; FULLAN, M. **Professional capital**: transforming teaching in every school. New York: Teachers College Press. 2012.
- IMBÉRNON, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Projeto Político-Pedagógico Institucional: PPI 2014**. Maceió: IFAL, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Maceió: IFAL, 2015.
- JOSSO, M. C. A experiência formadora: um conceito em construção. In: \_\_\_\_\_. **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2004, p. 19 - 33.
- JUNGES, K. dos S.; BEHRENS, M. A. Prática docente no Ensino Superior: a formação pedagógica como mobilizadora de mudança. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 1, jan./abr. 2015, p. 285-317. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2014v33n1p285>. Acesso em: 19 dez. 2018.
- KRAMER, S. SOUZA, S. J. e (org). **Histórias de professores**: leitura, escrita e pesquisa em educação. São Paulo: Ática, 1998.
- LAMB, M. E.; WELTER, G.H.; MARCHEZAN, A. A formação de professores e os currículos das licenciaturas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. In: X ANPED SUL, 2014, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina, out. 2014. Disponível em: [http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq\\_pdf/1070-0.pdf](http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/1070-0.pdf). Acesso em: 14 jul. 2018.
- LANGER, M. J. M.; CONCEIÇÃO, V. J. S. dos. **A influência da cultura escolar no desenvolvimento e na mobilização dos saberes docentes dos professores de educação física**: um estudo de caso etnográfico. 2015. Monografia (Bacharelado em Educação Física) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/3114/1/Marcos%20Juliano%20Marques%20Langer.pdf>. Acesso em: 05 out. 2017.
- LEITE, C. **O currículo e o multiculturalismo no sistema educativo português**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian/Fundação para Ciência e a Tecnologia. 2002.
- \_\_\_\_\_. Ser professor nos dias de hoje... Formar professores num mundo de mudança. **Educação**, Santa Maria, v. 34, n. 2, mai/ago 2009, p. 251-264.
- LEITE, Y. U. F. **O lugar das práticas pedagógicas na formação inicial de professores**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

- LIBÂNEO, J. C; GARRIDO, S. P. Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 20, n. 68, dec. 1999, p. 239-277.
- LIMA, J. A. de. **As culturas colaborativas nas escolas**: estruturas, processos e conteúdos. Porto: Porto Editora, 2002.
- LIMA, F. B. G. de; SILVA, K. A. C. P. C. da. As licenciaturas nos institutos federais: concepções e pressupostos. In: IV Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino, 2011, Goiânia. **Anais**. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, mai. 2011. Disponível em: <http://www2.unucseh.ueg.br/ceped/edipe/anais/ivedipe/pdfs/didatica/co/40-164-2-SP.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2018.
- LIMA, F. B. G. de. **A formação de professores nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia**: um estudo de uma concepção política. Natal: IFRN Editora, 2014.
- LOPES, A. R. C. **Conhecimento escolar**: ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1999.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 8ª reimpressão. São Paulo: EPU, 2004.
- MACHADO, L. R. de S. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, vol. 1, n. 1, jun. 2008, p. 8-22.
- MARINHO, P.; FREITAS, M. L. Q. Cultura organizacional escolar e profissional docente: contributos teórico-epistemológicos. In: FREITAS, M. (org.). **Educação continuada, currículo e práticas culturais**. 1ed. Rio de Janeiro: De Petrus et Alii, 2016, v. 1, p. 10-12.
- MARINHO, P. **A avaliação da aprendizagem no ensino básico**: contributos para a compreensão da sua relação com o sucesso escolar. 2014. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade do Porto, Porto, 2014.
- MARTINS, G. A.; THEOPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. 4.ed. São Paulo: Hucitec, 1996.
- NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 22, n.74, 2001, p. 27-42.
- MOURA, T. M. de M. **Letramento (s) de alfabetizadores de pessoas jovens e adultas**. Relatório Final de Pesquisa de Iniciação Científica CNPq/PIBIC/PROPEP/UFAL. Maceió: UFAL, jul. 2004.

- \_\_\_\_\_. **Resultados de aprendizagens de alunos que passaram pelo Programa Alfabetização Solidária:** conteúdos e “competências básicas” adquiridos e utilizados. Relatório Final de Pesquisa de Iniciação Científica CNPq/PIBIC/PROPEP/UFAL. Maceió: UFAL, jul. 2003.
- NÓVOA, A. Para uma análise das instituições escolares. In: \_\_\_\_\_. (Coord.). **As organizações escolares em análise.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.
- \_\_\_\_\_ (org.). **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1995.
- \_\_\_\_\_. Para una formación de profesores construida dentro de la profesión. **Revista de Educación**, Madrid, n. 350, set./dez. 2009, p. 203-218.
- OLIVEIRA, A. R. A de; AMORIM, R. M. de; PIZZI, L. C.V. Disciplina Profissão Docente em um curso de Pedagogia: trajetórias, experiências e inovações na formação docente. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 12, n. 1, jan./abr. 2018, p. 263-278. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/2114/683>. Acesso em: 11 mai. 2018.
- PIMENTA, S. G. (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente.** 4.ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- PIMENTEL, C. R. C. Profissão Docente: Prática Escolar e a Transmissão Cultural. In: I Congresso Sergipano de História: história e memória, 2008, Aracaju. **Anais.** Aracaju: ANPUH-SE, 2008.
- POL, M. *et al.* Em busca do conceito de cultura escolar: uma contribuição para as discussões actuais. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, n. 10, 2007, p. 63-79.
- ROMANOWSKI, J. P. **Formação e profissionalização docente.** 3.ed. Curitiba: Editora IBPEX, 2007.
- SADER, E. Ideias e questões. In: \_\_\_\_\_. **Quando novos personagens entram em cena:** experiências e lutas dos trabalhadores da grande São Paulo 1970-1980. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998, p. 25-60.
- SANDES J. P.; MOREIRA G.E. Educação matemática e a formação de professores para uma prática docente significativa. **Revista @mbienteeducação**, São Paulo, v. 11, n. 1, jan./abr. 2018, p. 99-109. Disponível em: <https://doi.org/10.26843/ae19828632v11n12018p99a109>. Acesso em: 17 dez. 2018.
- SANTIAGO, E.; BATISTA NETO, J. Formação de professores e prática pedagógica na perspectiva freireana. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 61, jul./set. 2016, p. 127-141. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n61/1984-0411-er-61-00127.pdf>. Acesso em: 17 out. 2018.

- SANTOS, R. M. B.; PIZZI, L. C. V. A polivalência do trabalho docente hoje. In: PINTO, A. de C.; COSTA, C. J. de S. A.; HADDAD, L. (orgs.). **Formação do pesquisador em educação: questões contemporâneas**. Maceió: EDUFAL, 2007, p.161-174.
- SCHERER-WARREN, I. Teorias dos movimentos sociais na América Latina. In: \_\_\_\_\_. **Redes de movimentos sociais**. São Paulo: Loyola, 1993.
- SILVA, C. A. G. C. da. Feminização do trabalho docente e a problematização de gênero. In: MURIA, A. J.; AGUIAR, M. A. da S.; MOREIRA, A. F. B. (org). **Currículo, formação e trabalho docente: Anais do XII Colóquio sobre questões curriculares/VIII Colóquio luso-brasileiro de currículo/II Colóquio luso-afro-brasileiro de questões curriculares**. Recife: ANPAE, 2017, p. 171-178.
- SILVA, F. de C. T. Cultura escolar: quadro conceitual e possibilidades de pesquisa. **Educar**, Curitiba, n. 28, 2006, p. 201-216.
- SILVA, M. da A. C. Currículo: saberes e identidades no processo de formação docente. In: MURIA, A. J.; AGUIAR, M. A. da S.; MOREIRA, A. F. B. (org). **Currículo, formação e trabalho docente: Anais do XII Colóquio sobre questões curriculares/VIII Colóquio luso-brasileiro de currículo/II Colóquio luso-afro-brasileiro de questões curriculares**. Recife: ANPAE, 2017, p. 663-671.
- SILVA, R. D. da. **A formação do professor de matemática: um estudo das representações sociais**. Campina Grande: EDUEPB, 2013.
- SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade: uma introdução as teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- SÓLIO, M. **Jornalismo Organizacional**. São Paulo: Summus Editorial, 2011.
- STAMBERG, C. da S.; NEHRING, C. M. As influências do professor e o saber específico na escolha pela docência em Matemática. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 12, n. 2, mai./ago. 2018, p. 345-360.
- SZYMANSKI, H. (org.). **A entrevista em educação: a prática reflexiva**. 2.ed. Brasília: Liber Livro, 2008.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- TARDIF, M.; GAUTHIER, C. **O professor enquanto “ator racional”**. Que racionalidade, que saber, que juízo? (original em língua francesa 1996) Mimeo, Programa de Pós-graduação em Educação da PUC-RJ: Rio de Janeiro, 2000.
- TAVARES, M. das G. M. **Educação brasileira e negociação política: o processo constituinte de 1987 e gestão democrática**. Maceió: EDUFAL, 2003.
- TEIXEIRA, L. H. G. Cultura organizacional da escola: uma perspectiva de análise e conhecimento da unidade escolar. **RBPAE**, Goiânia, v. 16, n.1, 2000, p. 7-22.

- TEIXEIRA, R. R. P. Uma reflexão sobre a evasão no curso de licenciatura em Física do CEFET-SP. **Sinergia**, São Paulo, v. 9, 2008, p. 11-18.
  
- TEIXEIRA, W. da S. Quando ensinar a ler virou subversão: a ditadura e o combate ao combate do analfabetismo. In: XVIII Encontro Regional ANPUH-MG, Mariana. **Anais**. Mariana: ANPUH, jul. 2012. Disponível em: [http://www.encontro2012.mg.anpuh.org/resources/anais/24/1340763408\\_ARQUIVO\\_WagnerTeixeira\\_textocompleto.pdf](http://www.encontro2012.mg.anpuh.org/resources/anais/24/1340763408_ARQUIVO_WagnerTeixeira_textocompleto.pdf). Acesso em: 5 jun. 2018.
  
- TORRES, L. L. A escola como entreposto cultural: o cultural e o simbólico no desenvolvimento democrático da escola. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, v. 21, n. 1, 2008, pp. 59-81.
  
- \_\_\_\_\_. Cultura organizacional no contexto escolar: o regresso à escola como desafio na reconstrução de um modelo teórico. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 49, 2005, p. 435-451.
  
- WILLIAMS, R. **Cultura**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
  
- YAZAN, B. Três abordagens do método de estudo de caso em educação: Yin, Merriam e Stake. **Meta: avaliação**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 22, 2016, p. 149-182.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A — ROTEIRO DA ENTREVISTA

**O FORMADOR DE PROFESSORES E O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS: DA SUA PROFISSIONALIZAÇÃO A SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA**

*Regina Maria de Oliveira Brasileiro*

*Orientadora: Profa. Dra. Marinaide Lima de Queiroz Freitas*

*Co-Orientador: Prof. Dr. Paulo Marinho*

Roteiro de entrevista realizado com os professores do curso de Licenciatura em Matemática do IFAL – Campus Maceió, com o objetivo analisar as práticas pedagógicas dos professores formadores de professores do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Alagoas, a partir dos seus espaços formativos constituintes da sua formação e de sua atuação docente na articulação entre teoria e prática na formação do licenciando.

**Parte 1 – Dados Pessoais**

Nome

Idade

Estado Civil

Naturalidade

Origem da família: Zona Rural ou Zona Urbana

Nível de escolarização dos pais

Filhos - quantidade

Nível de escolarização dos filhos

Renda mensal

**Parte 2 – Formação e Experiência Profissional**

Formação: Nível Médio

Nível Superior – Curso

Pós-Graduação – Curso

O que o motivou para escolher essa profissão?

Você gosta da sua profissão?

Por que ser professor no Instituto Federal de Alagoas?

Quais os níveis e modalidades de ensino que atua?

Você tem outras experiências como professor? Quais?

### **Parte 3 – Formação de Professores e Prática Pedagógica**

O que significa ser professor de matemática?

O que significa ser professor de matemática no IFAL?

O que é formação inicial?

O que é formação continuada?

Qual a importância da formação inicial e continuada para a prática docente?

Você participa de cursos de formação continuada? Quais? Onde?

Os cursos de formação continuada realizado por você proporcionaram melhoria na sua pratica pedagógica enquanto professor de matemática? Por que?

O IFAL contribui para a continuidade do seu processo formativo? Como?

No IFAL existe uma política de formação e qualificação dos seus profissionais?

Como você avalia isso?

Com a chegada dos cursos de licenciatura no IFAL, você se sente preparado para lecionar no ensino superior?

Como você se tornou professor do ensino superior?

Existe alguma diferença na sua prática pedagógica para ensinar no curso de Licenciatura em Matemática e em outros cursos/níveis/modalidades de ensino no IFAL? Qual?

O IFAL proporciona tempos e espaços para o planejamento da sua prática pedagógica para atuar no curso de Licenciatura em Matemática?

O curso de Licenciatura em Matemática do IFAL forma professores para atuarem na educação básica? Por que?

O que significa formar um licenciando? Por que?

Existe alguma diferença entre a formação dada pelo IFAL para as demais instituições que ofertam a Licenciatura em Matemática? Qual?

A sua experiência na educação básica garante a articulação entre teoria e prática durante a prática pedagógica desenvolvida no ensino superior? Por que?

APÊNDICE B — TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS PARA ANÁLISE DOS DADOS

Quadro de Análise Parte 1

**O FORMADOR DE PROFESSORES NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS: DA PROFISSIONALIZAÇÃO A PRÁTICA PEDAGÓGICA**

*Regina Maria de Oliveira Brasileiro*

*Orientadora: Profa. Dra. Marinaide Lima de Queiroz Freitas*

*Co-Orientador: Prof. Dr. Paulo Marinho*

**ENTREVISTA<sup>15</sup> – QUADRO DE ANÁLISE  
PARTE 1: DADOS PESSOAIS**

<b>Nome</b>	<b>Idade</b>	<b>Estado Civil</b>	<b>Naturalidade</b>	<b>Origem Familiar</b>	<b>Escolarização dos Pais</b>	<b>Filhos</b>	<b>Escolarização dos Filhos</b>
<b>P1</b>	51 anos	Casado	Limoeiro de Anadia/AL	Zona rural	O meu pai frequentou 30 dias de escola, aprendeu a ler, escrever e fazer conta, cálculos da 4 operações como ninguém. A minha mãe foi a minha primeira professora, a segunda professora do povoado que a gente nasceu, como ela sabia ler e escrever e tinha uma	1	5º ano

<sup>15</sup> Entrevistas realizadas no período de setembro/2014 a março/2015.

					boa habilidade pra matemática, e era muito ligada à igreja católica naquela época, aí minha mãe quando frequentou a escola fez até a antiga 4ª série primária, aí minha mãe passou a ser professora.		
<b>P2</b>	47 anos	Casado	Arapiraca/AL	Zona rural	Meu pai tem ensino superior, minha mãe só tem ensino Fundamental.	2	A minha mais velha tá no 9º ano, e o rapaz que é o mais novo tá no 2º, vai pra o 3º
<b>P3</b>	39 anos	Casado	São Paulo/SP	Zona urbana	Ensino fundamental completo os dois.	1	5º ano
<b>P4</b>	29 anos	Casada	Maceió/AL	Minha mãe veio da zona rural, já meu pai é da urbana.	Minha mãe tem o ensino médio, terminou depois que a gente já tava grandinho, e meu pai só aprendeu a ler e	Não possui	-----

					escrever, o básico.		
<b>P5</b>	31 anos	Solteiro	Maceió/AL	Zona rural	Pai analfabeto, minha mãe tem até 8º ano	Não possui	-----
<b>P6</b>	37 anos	Casado	Maceió/AL	Zona urbana	Ensino superior completo os dois	2	Um faz nível médio ainda, tá terminando o nível médio. E o outro tá terminando o nível fundamental.
<b>P7</b>	26 anos	Solteiro	Maceió/AL	Zona urbana	Ensino superior completo	Não possui	-----

APÊNDICE C — TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS PARA ANÁLISE DOS DADOS

Quadro de Análise Parte 2

**O FORMADOR DE PROFESSORES NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS: DA PROFISSIONALIZAÇÃO A PRÁTICA PEDAGÓGICA**

*Regina Maria de Oliveira Brasileiro*

*Orientadora: Profa. Dra. Marinaide Lima de Queiroz Freitas*

*Co-Orientador: Prof. Dr. Paulo Marinho*

**ENTREVISTA<sup>16</sup> – QUADRO DE ANÁLISE  
PARTE 2: FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL**

<b>No me</b>	<b>Formação</b>	<b>Motivos para escolha da profissão</b>	<b>Gosto pela profissão</b>	<b>Ser professor no IFAL</b>	<b>Níveis e modalidades de ensino que atua</b>	<b>Outras experiências como professor</b>
<b>P1</b>	Eu fiz o fundamental, antigamente era o 1º grau, comecei em Arapiraca, terminei no CEPA, aí quanto terminei a 8ª série, fiz a prova de seleção, vim pra cá, fiz eletrotécnica, chegando	Eu acredito que a principal influência foi a minha mãe, mas ao longo da minha vida eu tive 3 professores que eu digo que marcaram a minha vida e me deram a certeza que eu queria ser professor de	Gosto, eu acredito que eu não conseguirei fazer outra coisa, eu não fui um aluno ruim na área da engenharia, mas eu percebi que eu não tenho muita paciência pra fazer aquelas coisas que	A minha história no Instituto Federal de Alagoas é um tanto polêmica. Ela é polêmica no seguinte sentido, eu cheguei aqui no instituto na antiga escola técnica numa época que ou você compactuava a situação que estava	Aqui no IFAL eu já trabalhei, nos antigos cursos técnicos, depois houve uma mudança aí deixou de ofertar os cursos técnicos, aí vieram o ensino médio propedêutico, eu já dei aula	

<sup>16</sup> Entrevistas realizadas no período de setembro/2014 a março/2015.

	<p>aqui, em função de eu ter feito o curso técnico eu tinha uma grande vontade de fazer engenharia, primeiro vestibular eu fiz engenharia, passei na segunda opção pra matemática, aí não quis, porque eu só queria engenharia, e nesse vai e vem de querer se situar numa profissão, eu descobri que eu não queria seguir o curso técnico nível médio, porque não era bem valorizado naquela</p>	<p>matemática, que eu me identificava com aquilo. A primeira foi a minha mãe, que foi onde eu aprendi a ler, escrever e contar foi com ela, já desde criança a gente brincava de ser professor, mais adiante quando eu cheguei aqui na escola técnica como aluno, eu fui aluno do reforço em matemática porque eu era fraco em matemática, e foi com um professor, que na época ele era engenheiro</p>	<p>lá na engenharia elas são muito mecânicas, eu sou da época ainda da prancheta e da tina nanquim, ainda não tinha a história do autocad, dos programas de computadores e como eu lembro, era um saco a disciplina de desenho técnico e desenho arquitetônico, a gente sentar numa prancheta durante dias, pra primeiro fazer os cálculos todos, e passar aquilo pra primeiro</p>	<p>posta, ou você era considerado inimigo, e eu nunca fui de chegar, me ajoelhar as pessoas pra receber benefício, então eu sempre tive uma postura muito coerente no meu ponto de vista, no sentido de que eu deveria trabalhar de uma forma, construir uma história aqui dentro, onde eu me sentisse satisfeito com aquilo que eu fazia e faço, mesmo determinada medidas afetando a gente do ponto de vista de você se sentir satisfeito, mas eu nunca trouxe essas questões</p>	<p>no médio propedêutico, já dei aula na educação de jovens e adultos, no médio integrado com o técnico, já dei aula nos cursos tecnológicos, no tecnológica de alimentos e na licenciatura em matemática, então acredito que em todas as modalidades aqui eu já dei aula, exceção a educação a distância.</p>	
--	---	--	--	---	--	--

<p>época. Aí um dia conversando com uma das minhas irmãs, que já no ensino médio naquela época eu dava muita aula, muitas aulas de matemática e de física, não só pra os meus colegas daqui como para outros colegas de minhas irmãs, até dava aula de graça, e um dia uma das minhas irmãs mais velhas disse assim "Tu deverias fazer matemática, que tu tens vocação pra ser</p>	<p>civil, ele era professor substituto daqui, o professor Ednaldo Afonso Marques de Melo, que observando a maneira dele dar aula eu descobri que matemática era muito fácil, porque eu comecei a observar que na realidade, esmo que ele não nos orientasse pra isso, mas ele destacava muito aqueles conceitos básicos, e aí eu fui aprendendo essa noção de priorizar os conceitos básicos que eu</p>	<p>papel manteiga, depois cobria aquilo com papel vegetal, aí a partir daí ia passar a tinta nanquim, você passava o dia inteiro na prancheta, as vezes você tava chegando já a meia noite do sábado pra o domingo e você passava a amo em cima e borrava, aí tinha que repetir tudo de novo. Aí foi a partir dali que eu comecei a perceber que eu não tinha paciência pra trabalhar com a</p>	<p>para misturar com a minha condição de professor de matemática, e graças a Deus o tempo que eu passei em Palmeira dos Índios, passei 12 anos dos quais 10 foi por perseguição, perseguição política, não vim pra cá por perseguição política, mas graças a Deus eu nunca misturei as coisas, nunca levei problemas pra sala de aula, a tal ponto que de vez em quando eu encontro alguns alunos, e ainda fazem referência a discussões que a gente fazia nas aulas práticas, lá em</p>		
--	---	---	--	--	--

	<p>professor". Aí no ano seguinte eu fiz vestibular pra matemática, entrei na UFAL em 1985, em matemática, terminei final de 88, aí a partir daí eu já trabalhava como técnico em eletrotécnica, eu trabalhava em uma empresa que era empreiteira da antiga Telasa. Aí lá naquela época, pra você elevar o nível, pra passar pra o nível mais alto e ter uma progressão, tinha que ter um curso superior, aí quando você entrava</p>	<p>descobri que matemática era uma disciplina muito fácil de estudar, aí foi dali pra frente que eu nunca mais tive dificuldade. E outro professor que eu gostava muito, tanto como professor, como pessoa, que contribuiu na minha escolha até o final da graduação foi o professor Silvado Gama, professor lá da UFAL que foi meu professor de geometria Euclidiana, meu professor de cálculo,</p>	<p>área de projetos, não na parte de calcular, mas na parte de fazer aquele planejamento, de desenhar aquelas planta eu vi que eu não tinha muita habilidade pra isso, gostava muito de fazer cálculo e principalmente da parte de construção civil, mas mais adiante eu descobri que pra o camarada ser bem sucedido na área da construção civil ele tem que se submeter a algumas questões muito</p>	<p>Palmeira dos índios teve um espaço que a gente chamava de laboratório, uma sala fazia que tinha lá e nós tomamos posse com consentimento da direção na época e a gente começou a construir alguma ideias diferentes de matemática a partir de aulas práticas, isso em 98, a gente fazia isso em Palmeira, aí acredito que o que me deixava mais feliz era poder despertar a curiosidade dos alunos no sentido de que eles percebessem que eles não estudavam a matemática só pra fazer</p>		
--	--	--	--	---	--	--

	<p>com o superior você entrava com um diploma e passava pra classe de auxiliar de engenharia, até chegar a engenharia, aí eu coloquei na minha cabeça que se eu ficasse ali eu não queria ser o técnico porque era gente se matando, trabalhando, só pra o engenheiro botar a assinatura, aí nessa história terminei matemática em 88 e resolvi voltar a fazer engenharia, aí comecei a fazer engenharia</p>	<p>aí eu fui me identificar e por último a professora Mercedes, minha orientadora no mestrado, ela foi a quarta, ela conseguiu abrir os meus olhos para que eu percebesse e que aquilo que eu fazia tinha uma importância considerável do ponto de vista de fazer uma prática diferente da convencional, aí foi a partir das sugestões que ela me deu e das leituras que eu fui amadurecendo.</p>	<p>complexas do ponto de vista de até mudar a personalidade pra se dar bem e eu preferi me distanciar disso, mas na realidade algumas coisas que eu aprendi na engenharia civil pra mim foram importantes, porque eu como professor da matemática que na época que eu estudei, na época que eu fiz matemática, fui formado numa concepção muito tradicional, estudar matemática era fazer conta,</p>	<p>vestibular ou um concurso público, eles precisavam estudar a matemática com o objetivo de que aquilo poderia ser algo muito mais importante do que para fazer uma simples prova de vestibular, e foi assim que eu acredito que eu fui conseguindo me sentir satisfeito, saber que de certa forma saber que mesmo nunca tendo sido orientado sobre isso, porque mais uma vez eu lhe digo, eu fui do tempo em que aprender matemática era fazer conta, mas mesmo assim eu fui observando</p>		
--	--	---	--	---	--	--

	<p>a, continuei trabalhando na empreiteira, quando foi em 91 eu fiz uma seleção no estado pra professor de matemática, numa escola que era o convenio com o Xingó, e quando comecei lá no Xingó em função da distância e da própria valorização naquela época, eu vi que seria mais viável tentar ser engenheiro, aí eu volto, faço vestibular, entrei em 93, entrei no curso de engenharia, aí já tinha as</p>		<p>passsei o curso inteiro nunca fiz uma prática, ninguém nunca fez uma discussão sobre um caminho diferente que pudesse nos dar a possibilidade de trabalhar de uma forma até mais atrativa o conteúdo na sala de aula, então eu nunca consegui ver isso, aí depois que eu comecei a ensinar, alguma coisa que eu aprendi na engenharia eu fui começando a relacionar com o</p>	<p>que a forma que eu tentava trabalhar mesmo sem condições, fazia com que aqueles meninos fossem mais curioso tivessem amis interesse na minha aula, aí as vezes chegava e dizia "Professor hoje nós vamos inventar o que?", aí eu tenho ainda várias fotografias que de vez em quando eu tô olhando as práticas que a gente fazia que na realidade conseguia despertar no menino a necessidade dele aprender os conceitos, aí eu acredito que isso aí foi um dos</p>		
--	---	--	--	--	--	--

<p>disciplinas da área da matemática a todas cursadas e as físicas já, aí já levei tudo, pedi dispensa e fui buscando terminar o curso de engenharia, quando foi em 94 houve um concurso nas escolas técnicas do nordeste aí minha irmã de novo “Rapaz, faz o concurso, faz o concurso”, aí fiz o concurso e consegui ser aprovado, aí fui chamado pra naquela época unidade de Palmeira dos Índios,</p>		<p>conteúdo matemático, porque quem resolve os problemas da engenharia é a matemática e a física, aí foi a partir daí que eu acredito que algum conhecimento que eu aprendi nas engenharias, contribuiu bastante para que eu pudesse na realidade compreender para que a maioria dos conteúdos da matemática, como é que eles podem ser utilizados para que eles tenham</p>	<p>pontos mais gratificantes que eu possa lembrar sobre a minha prática na educação básica, eu jamais imaginei um dia que eu ia dar aula na educação superior, mas lembro que mais ou menos em 1987, início de 88 chegando no final das disciplinas do semestre do curso de matemática, um certo dia eu era do centro acadêmico, tinha outro colega que era do colegiado do curso e nós elaboramos uma proposta pedindo que fossem feitas algumas mudanças no curso, nos projetos de</p>		
--	--	---	--	--	--

	<p>fiquei lá durante 12 anos, aí mesmo assim eu querendo desistir da engenharia, aí a minha mesma irmã dizia “Como é que tu consegue fazer 4 anos da engenharia, faltando 1 ano pra terminar, tu não termina?”, aí eu fui nessa história no sacrifício indo e voltando e consegui terminar, e quando eu comecei a dar aula lá em Palmeira dos Índios eu descobri que na realidade eu nasci pra ser professor,</p>		<p>uma satisfação maior pra fazer aquilo.</p>	<p>curso de lá, em função dos problemas que tava acarretando de que a maioria das disciplinas estavam sendo dadas de uma forma em que a gente tava indo só pra “pagar” a disciplina, mas não aprendia nada, e foi a partir daí que na reunião lá do colegiado, nós fomos muito questionados pelos professores, na época aqueles professores muito conservadores dizendo que a gente não queria aprender, mas foi a partir daí que surgiram as primeiras ideias da necessidade que a</p>		
--	---	--	---	---	--	--

	<p>me formei em engenharia, tive a oportunidade de trabalhar como engenheiro mas aí eu vi que eu queria ser professor. Aí terminei o curso de engenharia, mas eu já sabia que eu queria ser professor, que eu já tava lá na unidade de Palmeira, e a partir daí eu comecei a me identificar mesmo com a questão de ser professor e aí naquela época, mesmo com todas as dificuldades e distancia</p>			<p>formação do professor de matemática pudesse ser diferenciada do bacharelado, da formação de bacharel, naquela época era praticamente quase que a mesma coisa, a diferença básica era que chegava um momento que a gente que era da licenciatura ia cursar as disciplinas dos fundamentos pedagógicos, mas todas as disciplinas do bacharelado nós pagávamos.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

<p>que a minha família era aqui e eu ia e voltava, mas eu comecei a gostar e a partir daí resolvi a investir na minha carreira de professor, fiz uma especialização, na época, em educação, porque precisava pra progresso, aí fiz a especialização na área de educação, e depois lendo algumas informações sobre ensino de matemática, a gente naquela época ia descobrindo quase que sozinho porque</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>poucas pessoas orientavam sobre isso, e naquela época a questão das informações de internet praticamente a gente não tinha acesso, aí eu vim me inteirar dessas questões, eu sabia que eu não queria fazer mestrado na área da matemática pura, quando eu comecei mais ou menos na década de 2000 pra cá que eu comecei a ter acesso a matérias e comecei a ler, aí eu observei que o que eu já fazia nas minhas</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>aulas tinha muita coisa relacionada com essa discussão que já existia, já se fazia naquela época no país sobre o ensino de matemática, aí eu fui me identificando e quando chegou em 2010, chegou o mestrado na UFAL na área de educação, aliás 2009 eu descobri que tinham algumas disciplinas voltadas ao ensino de matemática, aí eu fiz as disciplinas como aluno especial e</p>					
---	--	--	--	--	--

	a partir daí aperfeiçoei algumas leituras e construí um projeto e a partir desse projeto eu fiz o mestrado na área de educação direcionada ao ensino de educação matemática.					
<b>P2</b>	Licenciado em matemática Mestre em Matemática Doutor em Engenharia	Quando eu tava no ensino médio, quer dizer, no ensino fundamental ainda, na 8ª série que hoje é 9º ano, a gente tinha um grupo de estudos, uns 10 mais ou menos, aí a gente sempre ia pra casa de alguns colegas estudar, aí cada um	Adoro.	Bom, na época eu tava fazendo o mestrado lá no Ceará e aí abriu o concurso pra escola técnica federal de Alagoas e aí eu me inscrevi pra fazer a prova e aí passei no concurso isso foi em 95, e quando fui chamado já fui chamado em 97, já fui praticamente terminando, que era 2	Todos, já dei aula no PROEJA, no ensino médio puro, que a gente já teve ensino médio puro, dei aula nos cursos técnicos, que eram um outro tipo, então os cursos técnicos antigos você não tinha o ensino	

		<p>ficava... ia pra o quadro, a gente sempre tinha um quadro na casa, ou na casa de cada um que tava estudando e aí você começa a ver que você tem uma certa aptidão, e aí no ensino médio eu fui monitor no 2ºano e 3º ano de matemática e de física e aí já teve também uma situação um pouco mais satisfatória nesse sentido, e aí eu sempre gostei de ajudar as pessoas nesse sentido e gostava</p>		<p>anos os concurso, mas a rede federal quer queira quer não ela tem uma... lhe dá um apoio maior pra você fazer a sua pós graduação, você crescer na carreira, e numa privada você não tem isso, é muito restrito e eles não são muito preocupados , na época principalmente, até hoje, até abriram um pouco mais. Na época como eu dava aula em escola particular, isso não tinha importância nenhuma, e obviamente você trabalharia um pouco menos, e obviamente você teria essa</p>	<p>médio, era só o 1º ano que era médio, do 2º e 3º ano era técnico, então comecei nessa modalidade, depois veio a criação do CEFET, aí praticamente acabou com os cursos técnicos, ficaram só o médio e o subsequente, então eu dava aula no subsequente e dava aula no médio e depois veio os cursos superiores, então dei aula no médio, subsequente</p>	
--	--	---	--	---	---	--

		<p>muito de fazer aula no quadro, aquela coisa toda, e aí foi a intenção de ser professor, eu achava que eu tinha um “veselo” ,como diz a história, para ser professor.</p>		<p>progressão, você poderia estudar, e aí eu sempre quis tentar buscar uma coisa a mais, um conhecimento a mais, então foi por isso que eu entrei na rede federal, escola técnica, depois virou CEFET e hoje instituto.</p>	<p>nte, por ai...</p>	
<b>P3</b>	<p>Eu fui aluno da casa, do instituto, fui formado pelo instituto em edificações, não atuei na área, na época eu já sai daqui como monitor, trabalhei os 3 anos na escola como monitor de matemática e aí eu entendi que ia ser</p>	<p>Eu não tive dificuldade pra entender isso, porque muito cedo, eu sempre entendi que eu ia ser professor, como eu acabei dando algumas aulas como monitor da própria escola isso eu tinha 16 anos, tanto que a</p>	<p>É, vou continuar a carreira de professor, o instituto ele tem uma carreira vantajosa do ponto de vista da carreira, comparado com outras instituições públicas e até obviamente as privadas, carreira do instituto federal, do</p>	<p>O atrativo da carreira, acho que foi a primeira variável e a condição de que na rede privada você tá muito refém de uma realidade do aluno, do cliente, que a gente costuma chamar. Quem tá na rede privada sofre muito essa pressão do cliente, o aluno manda, o pai manda,</p>	<p>Aqui no instituto eu tenho trabalhado com a licenciatura em matemática, e com os meninos, tem um projeto de olimpíadas em matemática que eu faço a formação deles, então os meninos do médio que querem</p>	<p>Tenho toda a rede privado do estado eu já tive contato, Madalena, Contato, COC, Sacramento, todas as maiores escolas Santa Úrsula, as maiores escolas privadas do estado eu já dei aula.</p>

	<p>professor mas ai eu fui pra o mercado primeiro trabalhei em escola da rede particular e só depois de 4 ou 5 anos que eu entrei na universidade, mas eu já tava lecionando , e aí eu fiz o curso de licenciatura em matemática pela Universidade Federal de Alagoas e mestrado pela Universidade Federal de Alagoas - PROFMAT .</p>	<p>minha primeira turma em escola particular eu ainda era de menor eu tinha 17, então eu comecei a lecionar com 17 anos, então não foi difícil eu decidir o que eu queria fazer da minha vida, eu terminei o curso técnico com 17 e eu não podia trabalhar porque eu era de menor, então enquanto professor eu tive a oportunidade de fazer isso, então acabou que eu vim de uma família muito</p>	<p>professor , do docente do instituto federal ela ainda é atrativa, estou fazendo doutorado hoje.</p>	<p>então você não tem autonomia pra ditar como é a sua didática, a sua própria pedagogia. O instituto ainda é esse espaço, um ambiente em que você consegue dar uma boa aula, você consegue fazer pesquisa, você consegue preparar uma aula interessante pra fazer, então uma variável bem mais importante pra mim não era só a questão financeira, era muito mais ter uma condição de trabalho, a possibilidade que eu gosto, que eu escolhi fazer e fazer bem feito, na rede privada</p>	<p>competir, tem aula comigo todas as segundas-feiras.</p>	
--	---	--	--	--	--	--

		<p>pobre e a necessidade de de um trabalho era imperativa, mas eu já tinha um talento, tava muito claro que eu já tinha uma vocação pra dar aula, eu não tive problemas pra escolher o que eu queria, tanto que quando eu fiz vestibular eu sempre coloco isso, eu fiz vestibular eu tive média pra medicina, minha pontuação daria pra trabalhar em medicina e essa é uma das magoas da minha mãe do meu</p>		<p>you não tem muitos privilégios nesse sentido.</p>		
--	--	---	--	--	--	--

		<p>pai, porque achava que eu deveria fazer medicina. Mesmo depois meio desanimado com a carreira, meio desestimulante do ponto de vista financeiro, eu voltei a fazer vestibular eu voltei pra fazer direito na Universidade Federal e não fui cursar, ficou muito claro, a minha vida inteira ficou definido que eu tinha que ser professor, então hoje do ponto de vista profissional eu me</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		sinto muito feliz.				
<b>P4</b>	Eu estudei sempre em escola pública, escolas municipais e do estado, fiz faculdade na UFAL, instituição federal, fiz licenciatura em matemática e o mestrando em ensino de ciências e matemática, também pela UFAL.	Assim, quando eu pensei em uma profissão, eu queria alguma coisa que me desse um resultado logo, porque eu sabia que com licenciatura a gente poderia trabalhar antes de se formar e também porque eu gostava muito de matemática e me imaginava sendo professora de matemática.	Gosto	Porque eu passei no concurso.	No momento eu tô com ensino superior, no presencial aqui no instituto e educação a distância na UFAL.	No momento na UFAL, mas já trabalhei com ensino fundamental, ensino médio, já trabalhei com pré-vestibular comunitário.
<b>P5</b>	O nível médio foi aqui no IFAL, antigamente era CEFET, sou	Eu lembro que na 5ª série eu gostava muito de matemática e sempre gostei de	Gostar, gosto, mas em algumas vezes a gente fica desmotivado em	Tem a questão financeira, tem a estabilidade, tem a questão de você	No início eu comecei a trabalhar no ensino médio, foi muito	CESMAC, UFAL, a escola particular que eu estudei (Santa Amélia)

<p>técnico em química, mas não finalizei, fiz até o 4º ano, mas não fui pra o estágio, porque na época, eu passei na UFAL em matemática, e tava terminando o 4º ano aqui, aí fazia de manhã aqui e a tarde na UFAL, e aí na época conseguir estágio só um horário pela manhã e estudar na UFAL a tarde era muito complicado, aí eu larguei. Então eu fiz técnico em química aqui no IFAL, fiz a graduação em licenciatura</p>	<p>matemática, sempre gostei e olhava a professora e entendia tudo o que ela falava, eu brinco que eu não sei se eu gostava da professora ou se eu gostava da matemática, e que desde a 5ª série sempre gostei da matemática, fui pra o 6º ano mudei de professora e aí fui gostando as professoras me incentivavam muito e aí eu decidi que era isso que eu queria fazer, tanto que foi minha primeira opção no PSS, e</p>	<p>algumas situações. O desinteresse dos alunos, as vezes é muito grande, aí as vezes você prepara a aula, se empenha pra fazer uma aula bacana, aí quando você chega na sala de aula os alunos não tem interesse, aí você diz: eu tô fazendo o que aqui? Mas aí é só nessa hora, o bacana é quando você dá aula desse jeito, e o pessoal não tá afim, você dá aula pra alunos</p>	<p>trabalhar no ensino superior, a questão de ser perto da minha casa, de ser onde eu estudei. E o engraçado é que todos os estabelecimentos de ensino que eu estudei, eu voltei como professor. Eu lembro que a minha experiência inicial como professor foi aos 18 anos, eu tava terminando aqui no IFAL, CEFET, passei na UFAL aí a noite, onde eu estudei no ensino fundamental, a direção me convidou, soube que eu tinha passado e aí eu fui atuar nessa escola.</p>	<p>bacana, o engraçado é que eu tinha 18 anos dava aula a noite pra alunos do ensino médio e tinha pessoas mais velhas do que eu, tinha uma senhora que eu lembro até hoje, ela tinha idade pra ser minha mãe eu acho e ela ficava me chamando de “senhor”, e ficava me achando mais velho, então eu comecei a atuar no ensino médio, trabalhei um tempo no ensino</p>
---	---	--	--	--

	<p>a em matemática na UFAL, emendei com o mestrado na UFAL também.</p>	<p>passei de primeira.</p>	<p>que querem e aí eles elogiam a sua aula, falam que você explica bem, colocam você lá em cima aí você fica lá em cima.</p>		<p>fundamental, me envolvi com o PRO JOVEM e trabalhei boa parte da minha vida no ensino superior, terminei o mestrado em 2009, comecei a atuar na EAD, no ensino superior, trabalhei no PRO JOVEM em seguida, foi um dos empregos que gostei bastante, até hoje tenho amizades que saíram desse trabalho, dei aula no CESMAC, na pós de lá, na mesma</p>	
--	--	----------------------------	--	--	---	--

					<p>época eu passei pra substituto da UFAL em 2009, gostei do ritmo, me convidaram pra trabalhar em uma faculdade particular em Pão de Açúcar, fiquei 2 anos como coordenador do curso lá e quando terminou meu contrato da UFAL eu passei aqui, aí vim pra cá, fiquei aqui e fiquei na particular, hoje eu só estou aqui.</p>	
<b>P6</b>	Eu estudei em colégio particular a minha vida toda, no colégio	Eu brinco muito, foi um acidente de percurso	Eu amo ser professor.	Bom, ser professor do IFAL pra mim foi uma missão, eu tava no	Ensino médio e ensino superior.	Tenho, eu sou professor inclusive hoje de duas

	<p>Santa Madalena Sofia, uma escola tradicional, católica e fiz bacharel em Engenharia elétrica, pelo CESMAC, me formei no ano de 2002, e já atuava como professor mesmo durante a minha formação. E depois eu fiz uma formação pedagógica, com habilitação em licenciatura em matemática, de 2 anos, também pelo CESMAC, onde eu fiz minha graduação, o meu bacharelado. Fiz o</p>	<p>ser professor, eu nunca me imaginei como professor, na realidade eu não escolhi a profissão, eu digo que a profissão me escolheu, porque eu entrei no curso de engenharia e durante o curso de engenharia, mesmo meus pais sendo de classe média alta eu sempre senti necessidade de trabalhar, de ter o meu dinheiro, de ter minha autonomia e como eu sempre gostei muito da</p>		<p>mestrado e tinham alguns colegas meus que já eram professores do Instituto Federal, quando eu fazia mestrado não era professor do instituto, quando eu entrei no mestrado. E muita coisa que eu tava estudando no mestrado, eu via que eu não ia colocar aquilo em prática numa escola particular, e os meus colegas faziam “cara, no instituto federal tu vai conseguir colocar isso em prática, você vai conseguir pesquisar, você vai conseguir fazer uma atividade de</p>		<p>escolas particulares aqui de Maceió, sou professor do SEB COC que era o antigo INEI, e do Madalena Sofia. Eu sou professor do SEB há 13 anos já e do Madalena há 7, ambos já antes de entrar no Instituto, eu entrei no Instituto, mas me mantive nas instituições que eu trabalhava.</p>
--	---	---	--	--	--	--

	<p>meu mestrado em matemática pela Universidade Federal de Alagoas, concluí em 2013. E hoje eu faço um doutorado, tô cursando ainda, em engenharia industrial pela Federal da Bahia, pela UFBA.</p>	<p>área de exatas, na época da escola, sempre fui muito bom na área de exatas, eu propus à minha mãe que montasse uma sala de aula na minha casa pra que eu pudesse dar aula particular, isso em meados de 1997, então na realidade, toda a minha faculdade de engenharia, eu já trabalhava como professor, inclusive dava aula particular pras turmas do próprio curso de engenharia. Cada semestre</p>		<p>extensão, você tem cursos superiores,...” então os meus amigos, eles foram abrindo a minha mente, o leque de opções que o instituto federal tinha pra me oferecer, e aí realmente eu vi que se eu quisesse, não ascender financeiramente, mas ascender profissionalmente, eu teria que tá dentro ou de uma Universidade Federal ou dentro do Instituto Federal. E aí eu optei pelo Instituto porque também tem o ensino médio e eu sou apaixonado</p>		
--	---	--	--	--	--	--

		<p>que eu passava eu começada a dar aula de cálculo 1 pra os alunos que iam chegando, dar aula de cálculo 2, cálculo 3 e assim vai... Então quando eu terminei o curso de engenharia na realidade eu vi que não era um engenheiro , eu era professor, e atuei ainda como engenheiro por 5 anos, mas comecei a ter um crescimento profissional muito grande como professor nas escolas particulares</p>		<p>pelo ensino médio.</p>		
--	--	--	--	---------------------------	--	--

		<p>s, e aí senti a vontade de abrir mão realmente da profissão de engenharia e voltar a sala de aula pra estudar pra ser professor, foi quando eu voltei pra fazer minha licenciatura. Então assim, não houve uma escolha minha pra ser professor não, foi um acidente realmente, e eu digo que... eu fui escolhido pela profissão, na realidade eu não escolhi.</p>				
<b>P7</b>	Eu estudei em escola pública a vida toda,	Então, eu fui pegando gosto na	Gosto, tô gostando mais do que eu	Eu tinha acabado de terminar.... na verdade	Hoje eu tô com uma turma de superior e	Não, aqui é a primeira.

	<p>na Escola Estadual Nossa Senhora do Bom Conselho, terminei o ensino médio em 2005 e prestei o vestibular no mesmo ano e passei , no mesmo ano e entrei na faculdade em 2006, matemática licenciatura. Tenho mestrado na matemática pura, em curvas elípticas.</p>	<p>verdade na faculdade, antes eu tava só com o pensamento de ir só pra área da pesquisa, mas aí conforme foi passando o tempo de faculdade aí fui pegando gosto.</p>	<p>imaginava .</p>	<p>eu tava terminando o meu mestrado, quando surgiu a oportunidade de eu fazer o concurso aqui, e por ser uma instituição bem renomada, bem conhecida eu achei que era uma oportunidade importante.</p>	<p>uma turma de técnico.</p>	
--	--	---	--------------------	---	------------------------------	--

APÊNDICE D — TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS PARA ANÁLISE DOS  
DADOS  
Quadro de Análise Parte 3

**O FORMADOR DE PROFESSORES NO CURSO DE LICENCIATURA EM  
MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS: DA  
PROFISSIONALIZAÇÃO À PRÁTICA PEDAGÓGICA**

*Regina Maria de Oliveira Brasileiro*  
*Orientadora: Profa. Dra. Marinaide Lima de Queiroz Freitas*  
*Co-Orientador: Prof. Dr. Paulo Marinho*

**ENTREVISTA<sup>17</sup> – QUADRO DE ANÁLISE  
PARTE 3: FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PRÁTICA PEDAGÓGICA**

<b>No me</b>	<b>Ser professor de matemática</b>	<b>Ser professor de matemática no IFAL</b>	<b>Importância da formação inicial e continuada para a prática docente</b>	<b>Participa de cursos de formação continuada</b>	<b>Formação continuada proporcionou melhoria na prática pedagógica enquanto professor de matemática</b>
<b>P1</b>	Pra mim ser professor de matemática num primeiro plano, eu vejo que é uma realização, não só profissional, mas uma realização pessoal, eu vejo as duas		Eu acredito que a formação inicial na área, me formar professor desde o início da licenciatura isso é importante, além dessa formação inicial na licenciatura, eu	Cursos oficiais não, porque depois que eu terminei o mestrado em 2012, março de 2012, eu peguei um estresse terrível,	Proporcionara m porque na realidade, antes de fazer esses cursos eu era um mero reprodutor do livro didático. Eu comecei a dar aula continuamente a partir de 95, eu já tinha dado aula numas

<sup>17</sup> Entrevistas realizadas no período de setembro/2014 a março/2015.

<p>coisas, a realização profissional acredito que completa a realização pessoal. Por outro lado eu vejo que ser professor de matemática já num segundo plano, é a gente ter a possibilidade de poder despertar, não só no aluno lá no início da educação infantil, mas de lá até a educação superior, acredito que ser professor é ter a possibilidade de poder despertar a curiosidade</p>		<p>vejo que a formação continuada ela é necessária, todos os dias você tem que estar fazendo uma formação continuada. A partir de onde a formação continuada? A partir de uma reportagem que você assiste num programa educativo, a partir de uma leitura que você faz e consegue redirecionar ou direcionar pra tentar melhorar aquilo que você já faz em sala de aula, o momento que você senta pra replanejar sua prática reavaliar, eu</p>	<p>porque naquela época eu tive alguns problemas, não reduziram minha carga horária, então foi muito difícil terminar. Aí em função já de algumas dificuldades que eu tive de ingressar no mestrado, juntou com a questão de eu não ter tempo suficiente pra estudar, aí desde que</p>	<p>escolas particulares, umas 3 ou 4 lá no Xingó, mas eu começava depois saía, depois voltava, quando comecei de lá pra cá não parei mais. Aí de 95 a 2000, eu ainda não estava antenado com as discussões relacionadas ao ensino, e a partir de 2000 eu percebi que eu precisava me atualizar, aí fiz uma especialização na área e ensino, esse material da especialização já me despertou para outras questões mais importantes</p>
---	--	--	--	---

<p>das pessoas, daqueles que passam pela sua vida profissional. Quando a gente consegue fazer com que as pessoas despertem pra importância de querer saber a importância daquilo que alguém nunca imaginou que tinha um sentido, eu acredito que essas 3 coisas pra mim são essenciais: a realização profissional, a realização como</p>		<p>acredito que isso também se considere como formação continuada, um congresso que você participa, um trabalho que você submete a um congresso ou a uma revista, uma palestra que você consiga ministrar, acredito que tudo isso faz parte da formação continuada, e no meu ponto de vista ela é necessária, ela precisa ocupar o espaço em todos os instantes, se nós não fizermos isso nós vamos ficar a parte de</p>	<p>eu terminei em 2012 eu resolvi descansar um pouco, apesar de que escrevi muita coisa que tenho guardada em casa, já participei de algumas discussões em alguns congressos, tem algum material que eu escrevi, nunca publiquei, que eu acredito que se eu fosse</p>	<p>que eu precisava me atualizar no sentido de buscar novas literaturas relacionadas ao ensino de matemática, aí a partir daí comecei a participar de congresso, aí nos congressos comprava um livro interessante, trazia pra ler e essas novas literaturas que eu fui buscando, com certeza me ajudaram bastante, eu vim chegar a uma certa maturidade a partir do momento que eu comecei a fazer a discussão da</p>
--	--	--	---	---

	<p>         pessoa e dentro da realização como pessoa é poder despertar a curiosidade de outras pessoas que querem aprender de fato, porque as vezes a gente acha que aprendeu mas na realidade se quer sabe o significado de atender, acredito que essas 3 coisas se complementam.       </p>		<p>toda discussão.</p>	<p>         começar um doutorado hoje, eu acredito que eu estaria com uns 30% da tese já encaminhada, já das discussões que eu tenho na sala de aula com os meninos da licenciatura.       </p>	<p>         dissertação do mestrado, que eu vi que na realidade que tudo aquilo que eu já fazia tinha uma perspectiva interessante do ponto de vista de ser trabalhado na questão de formação de professor.       </p>
<b>P2</b>	<p>         Ser professor? Olhe é uma tarefa especificamente       </p>	<p>         Ser professor do IFAL é desafiador, principalmente porque a gente tá... eu sou da       </p>	<p>         Na realidade a prática docente de formação inicial ela é muito restrita, vamos dizer       </p>	<p>         Já. Já dei cursos de formação continuada, e também já       </p>	<p>         Tivemos um do Prodocência, acho que dois eu participei, algumas oficinas e       </p>

<p>compromete dora no seguinte sentido, você faz transformações, então ser professor é transformar, mudar as concepções, levar conhecimento e trazer conhecimento, então se você definir a profissão ser professor é muito difícil, mas ela é um contexto de você fazer com que as pessoas busquem, interajam e aprendam qualquer coisa, então eu acho que</p>	<p>formação geral e aqui ele tem a característica de cursos profissionalizantes, então a questão de você entrar num contexto, você ser da formação geral perpassar por essa questão profissional ela é muito instigante e desgastante. Por que? Porque a questão de ser professor da formação geral, muitas vezes não é visto como um elo, é visto mais como um empecilho, não era o que deveria ser, então a pessoa que deveria estar no auge</p>	<p>assim, porque são coisas bem básicas, mas que é importante é, toda formação, toda situação que você trabalha pra melhorar sua condição de ser professor ela é importante, independente de curta duração ou de uma duração maior, então por exemplo quando você faz uma especialização, quando você faz um aperfeiçoamento ou quando você faz um mestrado ou doutorado, todas elas são adquirindo</p>	<p>tive. Aqui no IFAL de formação continuada a ... é... na realidade foi mais básico... é.. sim, mas tive!</p>	<p>trabalhos de formação que foram muito bons, porque fez a interdisciplinaridade, a gente juntou a área de química e a área de matemática na época, que foram os dois cursos iniciais, e aí o Prodocência fez essa formação conosco, foi muito bom, eu não me lembro do curso, o nome especificamente, mas fui trabalhar com metodologia, fui trabalhar com didática, fui trabalhar a questão de como se vê a questão da interdisciplinaridade</p>
--	--	---	--	---

	<p>ser professor ela faz essa ponte entre o real, o que você vai aprender, então definir eu não saberia definir propriament e dito o que é ser professor assim, eu vejo que é algo muito grande e faz transformaç ões, acho que a palavra seria essa.</p>	<p>seria o pessoal da área técnica e o pessoal da formação geral passaria a ser só um...a ralé digamos assim, então isso é um problema, obviamente diminuiu, mas ainda tem essas distâncias, não existe essa ponte de interdisciplinari dade entre a formação geral e a parte técnica, essa correlação e esse é que é o grande problema mais instigante, porque tem muita coisa diferente de você estar trabalhando numa</p>	<p>conhecimento e isso reverte pra sua pratica, tem que reverter ou não tem sentido, deixa de ser formação de alguma forma.</p>		<p>dade, então isso foi bem amplo, foi muito bom, participei de dois ou três.</p>
--	---	--	---	--	---

		instituição que é simplesmente médio ou só superior, é bem vasto.			
<b>P3</b>	É uma pergunta que tem muitas respostas, pra mim é tudo, eu não seria outra coisa na minha vida, e eu sou feliz sendo professor.	O curso de licenciatura precisa de muita reestruturação, há uma demanda do curso, dos discentes e requer bem mais atenção, é um aluno ainda que precisa de um tratamento no início do curso, ser professor do instituto é algo pra mim muito prazeroso, ser professor da licenciatura é dentro das possibilidades aqui, um trabalho	Vou dar um exemplo, quando você termina, o curso de medicina a gente acha que fez muito, na verdade o profissional que é médico, e não tem uma pós não tem uma residência bem feita, pouca coisa ele vai poder fazer no mercado ele vai ser um plantonista. Então a carreira de médico, por exemplo, não termina com o curso da	Hoje eu até comentei que eu faço doutorado, eu terminei o meu mestrado, isso e um modelo de formação continuada.	Certamente, à medida que você trabalha em curso de pós graduação por exemplo, você precisa estar bem mais afinado com os detalhes disciplina, com aquilo que você vai fazer e naturalmente, isso reflete no curso de graduação, então sem dúvida uma das coisas que mais me aprimoraram na educação foi trabalhar nos cursos de pós.

		<p>especial, mas as dificuldades e as demandas que o curso ainda tem, são ainda muito grandes.</p>	<p>graduação, os 5 anos na faculdade, vai torna-lo apto a fazer o trabalho dele, mas ele não pode nem abrir um consultório. Então existe uma dificuldade muito grande do aluno de entender que o curso dele não termina na graduação, o curso dele tem que continuar, não adianta nada eu terminar um curso de licenciatura me matemática se eu não correr pra fazer um mestrado, se eu não me especializar em alguma coisa,</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>naturalmente eu vou ser um profissional andando com uma perna só. Qualquer atividade que você imaginar, a formação continuada está presente, o bom profissional precisa continuar estudando, procurando uma pós, procurando um curso de especialização, enfim que trate de modo específico dentro do mercado aquilo que ele quer atuar, existe ainda uma dificuldade muito grande da educação como um todo,</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>de que o profissional que termina a graduação ele não pode parar, ele tem que se especificar em algo que no mercado ele possa fazer bem feito, e isso está em todas as áreas, inclusive na formação docente que na minha opinião é a principal, se você tá na carreira docente e não tem uma formação continuada você deveria mudar de profissão.</p>		
<b>P4</b>	<p>Ser professor pra mim são muitas coisas...</p>	<p>Justamente isso, eu sei que tô ajudando, formando profissionais</p>	<p>É importante porque a gente tá sempre se reciclando e vendo a</p>	<p>No momento não, eu fiz o mestrado,</p>	

	<p>assim eu particularmente gosto de saber que tô contribuindo pra formação do cidadão, se tratando da matemática por ser uma disciplina muito temida e tudo mais, eu me sinto bem mostrando para as pessoas que não é esse bicho todo né, então eu me sinto feliz por colaborar com o futuro da nação.</p>	<p>pra atuar na educação básica no futuro, tentando mudar a cabeça deles em relação a ensino, que tem que melhorar, fazer coisas diferentes, inovar, pra tentar modernizar mais a educação, e assim levar a importância da educação.</p>	<p>necessidade de melhorar, de ampliar conhecimento, de trabalhar de uma forma diferente, então não pode parar, tem que continuar.</p>	<p>me inscrevi pra uma pós-graduação inclusive ofertada aqui em parceria do IFAL e se não me engano é a UNIT, mas eu pretendo continuar.</p>	
<b>P5</b>	<p>É tão complicado você definir o que é professor, eu poderia dizer</p>	<p>É um desafio tão grande ser professor do ensino superior e da matemática</p>	<p>A inicial ela dá a base, dá o suporte, é como se fosse um prédio, a inicial dá</p>	<p>Sim, participo ministrando. Aqui no IFAL, por sinal a</p>	<p>Com certeza, muito. Porque quando a gente vai passar pra o outro a importância de</p>

<p>o que seria o papel do professor, o professor ele tem um papel muito importante na vida de qualquer ser humano, porque é com o professor que ele começa a conhecer o mundo, ele sabe biologia, ele sabe geografia, ele sabe matemática, ele começa a conhecer o mundo, então o professor seria como se fosse um instrumento de Deus pra</p>	<p>principalmente , porque infelizmente o nosso estado ele não valoriza a profissão do professor, na área da matemática existe a dificuldade do ensino da matemática porque é a ciência, é a disciplina difícil que as pessoas colocam na cabeça. É complicado demais, você tentar passar para o outro que a matemática não é esse bicho de 7 cabeças é extremamente complicado, engraçado que</p>	<p>aquele suporte pra que o prédio não caia, então você vai aumentando o prédio construindo as casas que é exatamente a formação continuada</p>	<p>gente vai estar tendo uma formação de professore s agora, que eu faço parte cm o professor Givaldo, os Novos Talentos, e aí uma das atividades do projeto é justament e a formação de professore s que vai acontecer agora, mas já participei de outras formações de professore s do</p>	<p>formação de professores buscando novas tecnologias, eu como formador preciso buscar essas técnicas, essas tecnologias pra poder passar pra o aluno e aí consequentem ente eu me qualifico também, então é muito bacana por conta disso.</p>
--	--	---	---	--

	<p>fazer com que aquela pessoa aprendesse as coisas do mundo, vamos definir assim.</p>	<p>todo ser humano tem seus gostos, então você gosta de rock, por exemplo, eu gosto de forró, então é muito complicado eu passar pra você que o forró é melhor que o rock, é tão complicado porque você já tem o seu gosto né, aí é um desafio muito grande porque a pessoa já tem na cabeça que a matemática é difícil e você tem que brigar com isso também, com essa dificuldade que a pessoa tem de achar que a</p>		<p>estado, do município e sempre que as pessoas têm me convidado pra participar eu tô atuando.</p>	
--	--	---	--	--	--

		matemática é difícil.			
<b>P6</b>	<p>Ser professor pra mim é formar pessoas, eu acho que isso é o mais importante. Eu brinco muito que se eu não fosse professor de matemática eu ia ser professor de qualquer outra coisa, mas eu ia ser professor, eu acho que o fato de você ter na sua as mentes em formação e você poder contribuir pra formação do indivíduo, eu acho que não tem</p>	<p>Aí é uma responsabilida de muito grande, porque você tá dando aula para pessoas que irão lhe substituir no futuro, que vão ser os próximos professores, esse pra mim foi um dos maiores desafios quando eu vim pra o IFAL campus Maceió, quando eu passei no IFAL eu fui pra Arapiraca, eu era professor somente de ensino médio, e uma das coisas que me fez vir a</p>	<p>Pra prática docente... vamos lá... eu acho que pra prática docente a formação continuada é muito importante, a formação inicial ela é muito generalizada, eu acho que pra o docente em si , quando você começa a ter um guia, a trabalhar dentro de uma linha de raciocínio, você começa a aproveitar mais aquilo que você tá fazendo, a formação inicial ela é muito global, a formação</p>	Não	-----

	<p>coisa mais gratificante, não apenas em termos conteúdos, mas como pessoa mesmo, você contribui pra o crescimento pessoal daquele indivíduo e eu acho que isso é uma das dádivas de ser professor, você poder acompanhar esse crescimento, esse amadurecimento do ser humano e saber que você fez parte daquilo.</p>	<p>Maceió no meu edital de remoção foi que a vaga era exatamente pra a licenciatura. E eu acho assim, que independente de qualquer coisa, mesmo gostando muito de ensino médio, mas todo mundo busca um desafio, um desafio profissional de você precisar estudar, de você precisar se aprofundar, e dar aula na licenciatura pra mim é desafiador, não apenas por estar trabalhando com conteúdos que exigem</p>	<p>continuada eu acho que ela tem uma importância maior pra prática docente do que a formação inicial.</p>		
--	--	---	--	--	--

		<p>muito mais, como ter a oportunidade de formar os professores que estarão em sala de aula, então eu acho que é de suma importância tá na licenciatura.</p>			
<b>P7</b>	<p>Acho que é a oportunidade e de você poder passar o conhecimento que você tem durante a sua vida acadêmica, você pegar tudo o que você estudou e pegar essa experiência e passar pra outras pessoas.</p>	<p>É parecido... a experiência é parecida poder passar conhecimento, mas assim com mais responsabilidade porque você tá formando pessoas pra trabalhar como professor.</p>	<p>Você manter um padrão de ensino e de aprendizagem, acho que é importante.</p>	<p>Não, não fiz ainda</p>	<p>-----</p>

<b>Nome</b>	<b>O IFAL contribui para continuidade</b>	<b>No IFAL existe uma política de formação e</b>	<b>Se sente preparado para lecionar no</b>
-------------	---	--	--

	<b>do seu processo formativo</b>	<b>qualificação profissional</b>	<b>ensino superior a partir da chegada da licenciatura</b>
<b>P1</b>	<p>Eu vou dizer o IFAL em função de que o IFAL é um curso de licenciatura. Acredito que se aqui não tivesse chegado o curso de licenciatura, eu teria estacionado, tenho quase certeza disso, porque caso não tivesse chegado eu estaria dando aula só na educação básica, e você chega em um momento que aquilo se torna tão repetitivo que você nem se quer para pra planejar uma aula porque você domina o conteúdo quase sem precisar organizar uma aula. Com a chegada da licenciatura, eu senti a necessidade de não só me atualizar ainda mais, mas me senti no compromisso de contribuir para que a licenciatura pudesse ser trabalhada numa concepção de ensino um pouquinho diferente daquela concepção tradicional na qual eu fui formado, aí eu sempre digo aos meus alunos da licenciatura “se nós fizermos um pesquisa</p>	<p>Apesar de a gente não ter evoluído muito, a gente vê já algumas iniciativas, as vezes até a gente pode dizer que isoladas, eu digo que são iniciativas isoladas no sentido que não existe uma forma para que os professores de uma maneira geral eles pudessem convergir para um objetivo comum, a gente vê mais os interesses dessa política de formação dos que estão aqui como professores, a gente vê o interesse não só... a questão não é mudar prática, a questão é a progressão, o sentido é maior em relação a salário, aumento de salário, é claro que o aumento de salário é importantíssimo mas eu acredito que nós deveríamos ter o nível e conscientização. Partindo a partir das gestões, claro que as gestões não vão fazer nada se nós não dermos o apoio necessário, mas nós precisamos começar a fazer discussão para que as pessoas compreendam a importância dessas discussões no processo coletivo, é claro que a</p>	<p>Me sinto, todas as disciplinas não, eu me formei em matemática em 88, algumas disciplinas na época que eu me formei elas foram muito mal ministradas pelos professores porque os professores não dominavam e eu confesso que algumas delas eu não aprendi, por exemplo, análise real eu não aprendi, se me der pra mim dar aula hoje uma disciplina chamada análise real eu digo que não quero, álgebra moderna, também não quero, eu não consegui aprender direito. Agora, algumas disciplinas como por exemplo, as geometrias euclidianas, me sinto preparado, os cálculos, não tô 100% preparado nos cálculos mas comecei com Cálculo I semestre passado, a segunda vez porque eu dei cálculo I, o nome não era o mesmo mas o conteúdo era o mesmo, lá em alimentos, aí o meu interesse era, depois de cálculo I, passaria</p>

	<p>com todos os professores que se formaram antes de mim, todos eles se perguntarem sobre metodologia, ele só vão dizer assim ‘aula expositiva’” e é tudo assim, aula expositiva e assim por diante. Aí mais a diante a partir das leituras que eu comecei fazer, principalmente quando eu profundi no mestrado eu cheguei a conclusão que quase todos os professores de matemática com raras exceções, pelos menos na nossa proximidade de instituição, UFAL e professor do estado, quase todos eles se quer pararam um dia pra ler o que na realidade representa a principal metodologia de ensino na área da matemática que é a resolução de problemas, apesar de que resolução de problemas não é uma metodologia só pra área da matemática. É pra qualquer área do conhecimento, agora o ensino de matemática jamais deveria ser trabalhado sem o uso constante</p>	<p>gente já vê algumas ações encaminhadas em alguns cursos específicos, já vê algumas ideias encaminhadas por alguns professores, mas uma política oficial, não sei se a palavra certa é oficial, aí eu acredito que algo mais bem delimitado, eu acredito que ainda falta que se desperte um pouco mais para essas questões.</p>	<p>pra o cálculo II e assim eu ia gradativamente reestruturando essas questões que eu vi a mais de vinte e tantos anos atrás para ir me aperfeiçoando, apesar de que, a disciplinas que eu me sinto melhor trabalhando, são as disciplinas que na realidade eu possa trazer para os alunos a possibilidade de que eles precisam estudar matemática, discutindo os conceitos, eles precisam estudar matemática, lendo a linguagem da matemática e compreendendo, escrevendo sobre aquilo que eles compreendem, porque afinal de contas eles vão se professores e o professor de matemática ele precisa saber conversar escrever sobre matemática, apesar de que o ideal seria se nós pudéssemos aproximar aquelas disciplinas consideradas da matemática pra que chama, os cálculos, as álgebras, as geometrias que todo professor que fosse pra lá, que ele também tivesse um certo</p>
--	--	---	---

<p>da metodologia da resolução de problemas. Aí eu acredito que mesmo eu não tendo tido a oportunidade de ter visto isso na época que eu me formei professor de matemática, as formações que eu tive, a formação continuada que eu tive, as leituras me levaram a crer que, se nós quisermos pensar em melhorias na questão da qualidade do ensino de matemática, nós precisamos começar a mudar a nossa postura na condição de professor, geralmente o professor de matemática com raras exceções ele se esconde nas dificuldades que os conteúdos oferecem, o professor de matemática ele não tem buscado mecanismos para que esses mecanismos possam contribuir para que o aluno realmente compreenda, porque a gente vai lá nas diretrizes curriculares nacionais na educação básica pra o</p>		<p>conhecimento da área de ensino, para que uma coisa pudesse auxiliar na outra, porque na grande maioria dos casos os meninos quando chegam no momento de escrever sobre matemática, eles na realidade não aceitam isso porque acham que matemática é fazer conta.</p>
--	--	---

<p>ensino da matemática, ai eles lá dizem que o objetivo da matemática é resolver problemas, na realidade resolver problema é importantíssimo, quando a gente pensa em problema vem logo um problema matemático, um enunciado bonitinho, mas um problema não é só isso é muito mais além do que isso, só que quando a gente começa a visitar os trabalhos e alguns teóricos importantes na área do ensino, aí você percebe que o objetivo no ensino da matemática não deveria ser apenas resolver problema, mas o objetivo principal deveria ser a compreensão, porque se você compreende, você certamente vai saber resolver problema e quando você compreende você começa a relacionar, em qualquer ambiente que você chega, você começa a perceber que ali tem situações problema e que a gente pode trabalhar o conteúdo de forma que esse conteúdo ele</p>		
---	--	--

	fique mais fácil de ser compreendido.		
<b>P2</b>	Contribui sim.	<p>Não. Falta de planejamento, nós não temos um planejamento, nem pra formação continuada, nem pra qualificação de um nível mais elevado, por exemplo, mestrado e doutorado, existe paliativos, mas você não tem um planejamento de formação, por exemplo, você pega o grupo da área técnica ou da área de licenciatura, por exemplo, então você não cria mecanismos de formação pra esse pessoal, por exemplo, mestrado, doutorado ou especialização propriamente dita ou formação continuada, qualificações, então você não tem esse planejamento institucional, nossa instituição ainda não tem, infelizmente, é um pecado porque com esse tempo todinho a gente ainda continua ainda com essa falha e é grave, porque, por exemplo, eu vou sair pra fazer, mestrado numa área que eu quero, Carlos também, então nós não temos, estrategicamente, na instituição, os meios que vão conduzir para que eu queira fazer mestrado numa área, o</p>	<p>Sempre estive, agora os cursos superiores, ainda não é dado a eles o merecimento, principalmente das licenciaturas. As licenciaturas vêm pra o nosso instituto pra ter um entrelaçando de uma formação básica com a formação desses futuros profissionais, então esses futuros profissionais teriam, que era pra ter na realidade, uma visão altamente estratégica de desenvolver a própria instituição, mas infelizmente a gente pouco contribui, porque muitas vezes a gente não consegue inserir os licenciandos no próprio meio institucional, ou seja, a gente tem alunos das 4 licenciaturas mas eles não estão estagiando aqui dentro, alguns fazem estágio aqui dentro mas é muito restrito, é um ou 2, você não tem uma gama de licenciandos fazendo estágio aqui dentro, então eu acho que isso é ruim, porque a ideia nossa é fazer com que esses alunos compreendam a</p>

		<p>Carlos em outra, então a gente não tem, e a gente faz buscando a nossa qualificação, pensando obviamente no curso mas não é um objetivo da instituição, não há um planejamento institucional, infelizmente.</p>	<p>instituição e possam depois de formados, voltar pra cá entendendo como é o processo aqui dentro como é a estrutura, como pode contribuir, então isso é uma riqueza muito grande mas a gente ainda não aproveita, ou aproveita muito pouco, pouquíssimo mesmo, uns 10% e olhe lá.</p>
<b>P3</b>	<p>Eu acho que ai tá talvez a 3ª variável, talvez mais importante pra eu ter escolhido ser professor do instituto, na rede privada você não tem nenhum tipo de incentivo nessa direção, o instituto ele tem todo uma organização de diminuição de carga horária, em muitos dos casos afastamento pra alguns docentes que querem fazer a sua formação continuada.</p>	<p>Existe, em toda rede nacional existe uma necessidade dessa formação e o instituto federal aqui, promove muitas ações nesse sentido, a exemplo disso temos um programa de pós-graduação, em parceria com a universidade de Salvador, junto com o instituto federal, e essa parceria tá rendendo alguns frutos, então o instituto federal ele promove muitas dessas ações, muitas parcerias feitas com universidades, tanto dentro do país, como fora, Portugal por exemplo é uma parceria que o instituto federal tem com a universidade de Portugal e existe com outras universidades estrangeiras, então sempre existe a oportunidade de quem está no instituto federal</p>	<p>Essa é uma pergunta difícil porque eu acho que ninguém tá preparado 100%, eu espero dentro do meu ritmo de trabalho e de estudos que eu consiga atingir uma qualidade necessária pra o curso, mas obviamente eu me preocupo com isso, então se você me pergunta se eu estou preparado, eu estou preparado, mas sempre falta muito a ser feito, as metas sempre estão mais além do que a gente faz.</p>

		fazer um mestrado dentro do país ou fora do país.	
<b>P4</b>	Com certeza, porque é o momento que a gente se prepara pra aula a gente sempre tá aprendendo alguma coisa nova, vai aprimorando, então trabalhar dando aula colabora muito pra formação da gente também .	Tem, tem o doutorado, esse da parceria com a UFBA, acho que é industrialização, alguma coisa assim... que não tem muito a ver com a licenciatura mas tem muita gente fazendo e tem esse agora que eu recebi por e-mail que é a proposta de pós-graduação que é uma especialização em educação que é em parceria com a UNIT.	Me sinto, assim algumas disciplinas eu não tenho tanto domínio mas no que dá pra fazer eu faço.
<b>P5</b>	Sim, como eu estou na função de coordenador do curso, aparece um monte de projetos pra isso, e aí eu tô sempre atuando neles, tentando atuar neles, e aí é exatamente essa reciclagem que está me ajudando bastante, tá melhorando.	Existir, existe, mas é complicado, porque não é tão organizado, mas essa desorganização não é só aqui não, é geral, por lei nós temos o direito de qualificar, de fazer uma formação, mas não é tão simples como no papel tá dizendo lá, aí você precisa de vários fatores, pra poder haver essa liberação, mas eu acredito que a direção tem tentado ajudar os professores a se qualificar.	Sim, justamente pela bagagem que eu falei da graduação, o suporte que eu tive na licenciatura da UFAL, ela foi muito significativa pra que eu pudesse atuar n ensino superior, porque lá na licenciatura da UFAL, antigamente, hoje eu não sei, era uma licenciatura que não era licenciatura era um bacharelado, então a exigência que tinha naquela época era muito grande, e aí essa exigência me fez amadurecer, ter conhecimento técnico e aí esse conhecimento técnico ele é aproveitado na parte de atuação de professor, porque

			<p>graças a isso eu acho que eu consigo dar uma aula, demonstrando ao aluno que o conteúdo eu sei então é nesse sentido que eu acho que a base do curso, da formação do professor é justamente a graduação.</p>
<b>P6</b>	<p>Sim, hoje o doutorado que eu faço é um convênio pelo Instituto Federal, então queira ou não queira, apesar de ter entrado por mérito próprio, mas o IFAL ele consegue fazer... tentar facilitar a minha vida dentro da instituição pra que eu consiga trabalhar em cima dessa especialização.</p>	Sim	<p>Sim, sim. Antes de vir pra cá eu dava aula na SEUNE, eu dava aula nos cursos de contabilidade de cálculo, matemática financeira, estatística.... A SEUNE foi minha primeira oportunidade em 2010. Eu comecei a trabalhar na SEUNE nos cursos de contabilidade, literalmente cai de paraquedas também, uma falta de professor e acabou que eu entrei em 2010 e só saí de lá em 2014. Porque o IFAL começou a exigir muito a minha carga horaria e aí eu tive que abandonar a SEUNE.</p>
<b>P7</b>	<p>Então, quando eu tive a posse, eles me abriram a oportunidade pra eu poder continuar toda a minha formação, ainda não deu tempo, por ser assim... meu primeiro ano aqui,</p>	<p>Pelo que eu sei sim, eles apoiam isso.</p>	<p>Acho que sim. Foi assim que eu fiz o concurso pra cá, eles me deram a opção de pegar o médio ou o superior, e eu me sinto mais a vontade dando aula no superior.</p>

	ainda tô pegando experiência mas credito que sim.		
--	---	--	--

<b>Nome</b>	<b>Diferença na sua prática pedagógica para ensinar no curso de licenciatura em matemática e em outros cursos/níveis/modalidades de ensino no IFAL</b>	<b>O IFAL proporciona tempos e espaços para o planejamento da sua prática pedagógica para atuar na licenciatura em matemática</b>	<b>O curso de licenciatura em matemática do IFAL forma professores para atuarem na educação básica</b>
<b>P1</b>	Eu sempre procuro em todos os níveis, trabalhar em cima da metodologia da resolução de problema, em cima da questão de formação de conceitos, sempre tento trabalhar assim, porque acredito que se você compreender que estudar matemática primeiro é entender os conceitos básicos, a matemática torna-se a disciplina mais fácil de estudar. Infelizmente, quando a gente vai pra educação básica, a gente tem uma carga horaria muito pequena pra uma relação de conteúdos muito grande, você tem que sair adequando. Acredito que se você fizer de vez em quando uma discussão que consiga despertar em alguém a importância disso acho que está de bom tamanho.	Não, nós temos pequenas discussões lá na coordenadoria que na realidade o tempo é muito curto para que nós pudéssemos aprofundar algumas questões que eu acredito que são muito pertinentes, nós estamos completando quase 2 anos que não temos tempo para rediscutir os nossos laboratórios que fazem parte, as disciplinas que fazem parte do eixo integrador, nós precisamos urgentemente sentar pra fechar essa discussão porque eu tô observando que nós estamos caminhando cada um por si, principalmente quem tá trabalhando disciplina de projeto integrador e outros professores que trabalham só as disciplinas específicas lá da matemática,	A gente está começando a caminhar, mas eu vejo que dos meninos que se formaram eles já tem uma visão de ser professor um pouco diferente daquela que eu tive quando terminei em 1988, as dificuldades são inúmeras, mas de certa forma a gente já começa a espalhar a semente e eu costumo dizer aos meninos que eu penso assim: "talvez o estado de alagoas, o estado do Brasil que esteja mais atrasado nas discussões sobre o ensino de matemática", nos outros estados do Brasil principalmente os estados do sul e sudeste a gente

		<p>acredito que precisa uma aproximação maior sobre isso, e outro problema que eu também destaco é a dificuldade de tempo, porque eu pelo menos esse período eu estou com 4 disciplinas, trabalhar, planejar 4 disciplinas não é fácil, e além disso semestre passado eu tinha 4 disciplinas e ainda orientava um TCC, aí a gente não tem tempo suficiente e quando sobra um tempinho disponível, aí aquele tempo não coincide com o tempo do outro professor, isso dificulta muito, acredito que seria interessante se nós tivéssemos um espaço, pelo menos uma vez no mês onde todos os professores pudessem discutir questões relacionadas a prática pedagógica, talvez até partindo da discussão de alguma apresentação que você fez em sala, de algo que você tá pesquisando, trazendo discussão de algum teórico novo, algum livro novo, que você foi a algum congresso, leu e achou interessante, acho que faltam esses espaços.</p>	<p>sabe que com todas as dificuldades que a matemática pura impõe sobre o ensino da matemática, tem um grupo já grande de pessoas que já se organiza, já pesquisa, já publica muito sobre isso, até aqui em Sergipe já tem mestrado e doutorado na área de ensino de matemática. Acredito que nós, quando digo nós, é o curso de licenciatura em matemática, se nós começarmos a perceber a nossa importância nesse cenário, eu acredito que a gente pode trazer boas contribuições e espero até que os nossos alunos que são pioneiros, os outros que vem por aí, que eles comecem a perceber que eles também são importantes nesse processo, do contrário nós vamos ou viver eternamente ou morrer ouvindo aquelas mesmas lamentações que</p>
--	--	---	---

			<p>eu ouvia quando cheguei em 1985 no curso de matemática na UFAL, os professores sempre diziam assim “ vocês não tem base, vocês não dominam a educação básica ”, e esse discurso ainda hoje se perpetua e a gente não vê, quase que nenhuma ou alguma ação isolada com o objetivo de enfrentar esse problema.</p>
<b>P2</b>	<p>Eu trato todo mundo igual, só que existe diferenças, por exemplo, no ensino superior eu deixo os alunos mais a vontade por entender que os alunos eles é que são os percussores, eles que te que buscar mais o conhecimento porque já passaram por uma coisa básica, já na educação básica, no ensino médio, nos cursos técnicos, você tá formando eles, então você tem que puxar mais, você tem que cobrar mais, então você tem que “moldar”, fazer com que eles interajam mais e busquem conhecimento, já no ensino superior é um pouco mais solto, eu faço isso, pode até ser erro, muitas vezes eu peço nisso, porque aí os alunos</p>	<p>Não, infelizmente.</p>	<p>Sim, porque o objetivo principal pelo menos do curso que eu trabalho é bater mais na tecla do conhecimento que eles vão trabalhar dos conteúdos na educação básica, apesar de você ter disciplinas ou unidades curriculares que têm que saber, ter um conhecimento a mais, mas isso não impede que a gente trabalhe com a educação básica. A gente tá sempre trabalhando a educação básica,</p>

	<p>aproveitam mas ai eu corto, eu deixo a liberdade mas na hora eu chamo a responsabilidade. Agora, tanto na educação básica, quanto no ensino superior eu trato com respeito, eu trato todo mundo igual, se eu quero que me respeite eu tenho que respeitar também, não importa se é lá em cima ou lá em baixo, já dei aula no ensino fundamental 1º ciclo na 4ª série que hoje é 5º ano e a mesma situação, é mostrar a eles que você está ali pra construir conhecimento, não está ali pra impedi-los ou atrapalha-los de forma alguma, o respeito tem que ser mutuo, se você respeita eles respeitam, nunca tive problema.</p>		<p>então eu acredito que a nossa licenciatura é diferenciada por causa disso, tô falando da matemática especificamente, porque a gente pensa nisso, agora, obviamente a gente encontra problemas, porque nem todo mundo tem esse pensamento, então você tem os que buscam isso e você tem os que não buscam, na realidade as nossas licenciaturas, eles são órfãos de pessoas que tenham conhecimento pra trabalhar a educação básica, volto... pra isso a pessoa teria que ter passado pela educação básica, se ele não passou pela educação básica como é que ele vai ser um formador? Isso desde que montamos o projeto a gente bate nessa tecla, pessoas pra trabalhar na licenciatura tem que já ter experiência na</p>
--	--	--	--

			educação básica, e isso infelizmente não acontece, porque a instituição vai fazendo aquilo que ela acha que deve fazer, é difícil você tentar organizar um corpo docente com essas características, e como dá mais trabalho vamos pelo jeito mais cômodo.
<b>P3</b>	Tem que existir, a pratica do superior, ela é um curso de embasamento, de deixar o discente em condições de atuar no mercado, então nós temos o curso de matemática que tem como objetivo principal que o aluno seja um professor de matemática, então as demandas do mercado, e obviamente toda essa bagagem que eu acabo carregando pela minha história, isso contribui muito com a minha diferenciação, como você deve ensinar no curso da licenciatura em matemática e de um curso no ensino médio, naturalmente existe essa diferença, as necessidades são outras, então dentro da educação básica existem necessidades específicas, dentro de um curso superior também, então quem trabalha, ou em um ou em outro ou nos dois tem que	Uma grande dificuldade do departamento e que o mesmo professor acaba atuando em várias disciplinas isso deixa você sobrecarregado, e quem trabalha no ensino básico preenche a sua carga com uma única turma, então quem tem os primeiros anos pra dar aula, dá aula aos primeiros anos, isso significa você preparar uma aula, preparar uma prova, é diferente na licenciatura quando você tem que as vezes assumir 3,4, disciplinas diferentes no mesmo semestre, você acaba tendo uma demanda muito grande pra poder dar conta disso .	O curso ele tá num processo de maturação, em educação, maturação significa 10, 15 anos, então nós não estamos prontos, essa pergunta não é fácil, porque ainda tem que ser feito muito mais, o nosso discente da matemática ele ainda não está preparado pra atuar no mercado, por uma serie ainda de situações inerentes a questões do curso, uma seria mais professores para atuar no segmento, a outra o aluno que tá chegando, o acesso pra o curso, é o aluno que tem muitas deficiências,

	distinguir claramente esse tipo de dificuldade.		que tem um dificuldade muito grande e o curso ainda não conseguiu corretamente achar o caminho das pedras nesse sentido, mas como todo processo educacional isso faz parte do problema, isso tá dentro de um tratamento de uma política que vai se desenvolvendo aos poucos , mas em educação tudo é lento.
<b>P4</b>	Existe, tem que existir, porque no médio eles não estão se formando especificamente pra matemática, então eles estão vendo todas as disciplinas, então a gente tem que trabalhar de uma forma que dê pra eles trabalharem em outras disciplinas, mostrar a importância da matemática, porque eles têm que ver aquilo, que é o que se questiona muito 'Por que eu ver determinado assunto?', já no superior a gente sabe que o foco é inteiramente matemática, é a licenciatura, então a gente não é que pegue pesado mas aí é que a gente vai levar um pouco mais a sério, uma coisa mais rigorosa no superior.	Tempo tem, espaço não, tempo a gente tem, na carga horaria realmente tem umas brechas que são destinadas pra preparação de aula e tudo mais, porém espaço físico, se tratando de espaço físico, a gente não tem, porque tem aqui a sala da coordenação que "são" pra todos os professores mas a gente não consegue, eu mesmo não consigo me concentrar pra preparar atividade porque tá sempre entrando e saindo gente, então é complicado, prefiro preparar em casa.	Forma, eu tenho muita fé nesse curso aqui de licenciatura, eu acho ele bem objetivo os alunos antes de ir pra sala de aula eles tem experiência com o PIBID, que eu acho muito legal, eu tava comentando com eles em sala de aula, que eles tão tendo uma oportunidade que eu não tive durante a minha formação, então eu acredito muito nesse curso daqui.

<b>P5</b>	<p>Sim, existe uma diferença muito grande, porque o conhecimento básico que é dado no ensino médio, é um conhecimento que eu acho, com a minha formação inicial eu consigo tranquilamente ir pra sala de aula e desenvolver o conteúdo, já no superior requer um tratamento diferenciado, porque são conhecimentos mais técnicos, você precisa em casa, pegar o livro preparar um material, muitas vezes reformular o material de sala de aula, agora por exemplo, eu tô dando aula de análise, é uma das disciplinas mais complicadas do curso, extremamente complicada, e é minha área que eu gosto de atuar e por ser complicada, essa área não tem livro didaticamente legal pra se trabalhar no ensino superior, na licenciatura, então isso requer eu fazer uma leitura, eu fazer uma busca de matérias para se trabalhar com esses alunos, então esse tratamento diferenciado eu preciso ter, diferente da graduação com o ensino médio, tem que buscar novos materiais, novos livros novas listar pra trabalhar com o ensino superior, no médio eu acho que não precisa.</p>	<p>É complicado, porque como eu tô na função de coordenador do curso, meu tempo requer outras atividades e aí por muitas vezes eu vou pra sala de aula sem preparar a aula, eu abro o livro na hora da aula, infelizmente isso não deveria acontecer, mas acontece de pegar o livro e abrir na sala de aula e eu acho, eu tava dizendo uma vez, que as vezes a aula quando ela acontece assim de supetão, ela é melhor do que a aula preparada, as vezes acontece isso, não tô dizendo que você não deva preparar a aula antes de ir pra sala de aula, tem que preparar que é extremamente importante, tô falando que as vezes você prepara a aula e a aula não sai do jeito que você preparou, e aí acontece de ter a aula, eu não preparei nada e a aula acontece.</p>	<p>Eu vou falar pra você que o curso de licenciatura em matemática do IFAL ele é totalmente diferente do da UFAL, o da UFAL é mais destinado ao bacharelado, eu não sei se essa mudança que teve recentemente na grade curricular da UFAL se houve essa busca de atender os alunos pra formação de licenciado em matemática, eu vejo que o curso da gente tá tentando formar professores, a base é formar professores para atuar no ensino médio, então eu acho que o nosso curso tem sim essa função.</p>
<b>P6</b>	<p>Bom... eu tento não diferenciar, até porque assim quando você tá dando</p>	<p>Jesus....Infelizmente não. Infelizmente não, porque no curso de</p>	<p>Vamos lá... olha... é o seguinte, e meio difícil responder</p>

	<p>aula num curso de licenciatura e você queira ou não queira coce está formando pessoas pra estar no meu lugar, no meu dia-a-dia, eu acho que é muito importante passar na sala de aula como você é também no seu dia-a-dia, também no seu cotidiano, então como eu sou um professor muito descontraído, muito brincalhão, eu tento fazer dessa mesma forma nos cursos de licenciatura. É obvio que o grau de exigência, o nível de exigência e muito maior, então nem sempre dá pra você lidar com os alunos da licenciatura, como você lida com os alunos do ensino médio, mas no meu caso, na minha pedagogia eu tento ao máximo fazer um paralelo entre os dois, fazer com que os dois se assemelhem muito a minha pedagogia do médio com a licenciatura.</p>	<p>licenciatura nós temos várias disciplinas diferentes hoje por exemplo eu tenho.. 1..., 2...,3, 4,5 disciplinas diferentes. Em um semestre só, então não é fácil você sentar preparar aula, elaborar uma prova, corrigir prova... pra cinco disciplinas diferentes, e provavelmente no próximo semestre eu posso estar com cinco diferentes de novo, então você não consegue as vezes nem manter a mesma disciplina de um semestre pra o outro, pra dar uma continuidade, então é muito difícil. Infelizmente o IFAL por ter essa mentalidade de ensino médio, ainda não teve um olhar mais... vamos dizer assim... com mais carinho pra o ensino superior, os professores do superior são tratados como professores do ensino médio, quando na realidade eu sou professor dos dois e posso afirmar com propriedade que não tem comparação você preparar aula pra o ensino médio e você preparar aula pra o ensino superior, a</p>	<p>isso. Por que assim, eu falo muito por mim, eu vou falar por mim, é... eu tento traçar muito o paralelo com o ensino médio, muito mesmo, é uma das coisas que até agora me fez não pedir dedicação exclusiva do Instituto Federal, porque eu acho que o fato de me manter em sala de aula nas escolas particulares, me traz uma visão de ensino da educação básica, de ensino médio que muitos professores com DE não tem mais, porque infelizmente o ensino médio nosso é muito diferente dos ensinos médio das escolas particulares, o grau de exigência, a forma com que se trabalha com produtividade, com exigência... Então, pelo fato de estar ainda na sala de aula e pelo fato de ter essa vivencia eu tento muito fazer com que meus alunos da licenciatura</p>
--	--	--	--

		exigência do superior é muito maior.	também tenham essa minha vivência, então sempre que eu tô dando um conteúdo eu mostro as vezes uma forma com mais profundidade, como eles deveriam aprender e mostro também de como eles deveriam passar pra o aluno do ensino médio, que nem sempre a forma que a gente aprende é a forma que deve ser apresentada, a gente aprende com um grau de profundidade muito maior, com o grau que você passa pra o aluno, então é esse o paralelo que eu acho que o aluno da licenciatura tem que ter. E aí eu falo por mim, eu tento ao máximo fazer isso, fazer com que eles saibam discernir o que você aprende pra você e o que você aprende pra passar pra o aluno, porque tem que ter essa diferença, senão as coisas se tornam muito confusas.
<b>P7</b>	Sim, eu acho que na licenciatura pra ensino	Eu tenho pra preparar minhas... esse	Não tenho certeza, porque assim, eu

	<p>médio, apesar de você tá formando professor, você pode apertar um pouco mais, enquanto no ensino médio você tem que ter um pouco mais de cuidado.</p>	<p>semestre tá um pouco mais corrido, porque eu tô com quatro noites mas me dão tempo sim de preparar minhas aulas sim.</p>	<p>acho que as vezes faltam algumas disciplinas mais voltadas pra o ensino básico, mesmo da matemática, que as vezes trabalha muito matemática avançada e que pra o básico fica um pouco devendo.</p>
--	--	---	---

<b>Nome</b>	<b>O que significa formar um licenciando</b>	<b>A sua experiência na educação básica garante a articulação entre teoria e prática durante a sua prática pedagógica desenvolvida no ensino superior</b>
<b>P1</b>	<p>Pra mim formar um licenciando é muito gratificante, no sentido de que aquele licenciando ele vai multiplicar, principalmente aquele licenciando que percebe que matemática não é só fazer conta, ele vai multiplicar essas ideias, é muito gratificante e deixa a gente otimista de que alguém que saia com a pratica diferente, ele pode induzir outros jovens a se interessar pelo ensino de matemática, porque o ensino de matemática aqui em Alagoas é muito pouco divulgado, as vezes a gente acha que ensinar matemática é fazer aquele monte de cálculo louco e aquilo por si só é suficiente e as vezes por a gente não perceber o que significa ser professor de matemática, essa falta de percepção acaba afastando muitos jovens que podiam estar aqui contribuindo para que a gente pudesse construir um grupo de pessoas interessadas nessa</p>	<p>Em 100% não, pelas dificuldades que a gente já tem colocado: a questão de tempo, a questão de estrutura a questão de conteúdo programático, por mais que você diga que não você fica naquele dilema, mas dentro do possível eu tenho procurado fazer, infelizmente esse ano eu não tive possibilidade de ficar com nenhuma turma na educação básica, em função das dificuldades que a gente tem de falta de professor na licenciatura, mas o ano passado eu tinha uma turma no ensino médio integrado, no curso de eletrônica, e eu consegui fazer uma aproximação muito interessante em relação ao conteúdo de lá com o conteúdo que a gente trabalha aqui, principalmente porque eu peguei a turma de 2º ano que tinha justamente trigonometria e números complexos, que são os assunto considerados a base para o curso de eletrônica e naquele mesmo período eu tava com</p>

	<p>discussão um grupo de pessoas muito maior .</p>	<p>laboratório 3 que é onde se discute a trigonometria aqui na formação de professores de matemática, aí nesse momento eu consegui fazer uma discussão muito interessante, por sinal eu tive o Maécio como estagiário, e como estagiário também ele já pôde mesmo que ainda de uma forma muito incipiente acredito que ele aprendeu a importância de fazer essas relações, aí o ideal seria que o curso com os professores que dão aula na licenciatura, mesmo que eles não estivessem todos os anos com turmas na educação básica, mas que o curso de licenciatura tivesse umas 3 ou 4 turmas na educação básica, ou pelo menos os professores que estão lá na educação básica pudessem fazer esse intercâmbio com a gente e de vez em quando a gente pudesse fazer essas discussões trazendo esse aluno para esse ambiente e o ambiente aqui do laboratório de informática, são os únicos que nós temos, até contribuir para que os professores que não estão lá dando aula na licenciatura pudessem se integrar nesse processo.</p>
<p><b>P2</b></p>	<p>Significa fazer uma mudança de paradigmas pra que a educação básica brasileira mude o seu perfil, eu acho que o desafio de formar um licenciando é mostrar pra ele que ele é a mudança e a melhoria da educação básica, isso que a gente tem buscado esse é um gargalo e a gente tem passado sempre, eu sempre discuto com os alunos nesse sentido “vocês vão ser profissionais diferenciados”. Por que? Porque a educação básica</p>	<p>Sim, com certeza. Sem isso eu não teria essa maturidade, ou essa visão de correlacionar um conteúdo que eu tô dando no ensino superior com a educação básica, por isso a necessidade de você ter essa experiência na educação básica e vivenciar isso, com é que você vai fazer a ponte se você não vivenciou essa pratica dando aula na educação básica ? Então você tem uma visão global, uma visão de um</p>

	<p>precisa de vocês, sem vocês ou sem a formação adequada que vocês estão tendo ou que devem ter a educação básica não vai mudar então é essa incumbência que a gente deve ter, formar pra que a educação básica mude.</p>	<p>autor de um livro, você não vivenciou, não praticou isso.</p>
<b>P3</b>	<p>Significado de você formar um licenciando, é você conseguir encontra-lo no mercado atuando, não há nenhum valor você ter um formando e depois de um certo tempo você encontra-lo atuando numa outra área, naquela que não seja aquela que era a sua formação, então eu ficaria bastante triste me ver que o formando não consegue ser absorvido no mercado.</p>	<p>A educação básica te dá talvez o feeling da didática, do pedagógico, a maneira mais peculiar falar de um ou outro tema, a educação básica te ajuda a ser mais humano, você tem um olhar mais cuidadoso com o que tá fazendo, porque você tá esperando que as pessoas compreendam aquilo que você tá falando, obviamente isso deve acontecer com todo professor que tem a experiência, como eu tenho, de 20 anos de trabalho na educação básica, quem eu aula no ensino fundamental, esse professor estando na licenciatura tem uma visão totalmente diferenciada, pelo modo de ensinar, pela didática, da pedagogia que ele implementa dentro do ensino superior.</p>
<b>P4</b>	<p>É mostrar pra eles que não é só um diploma, ele vai ter a oportunidade de contribuir pra sociedade, o que é importante. E como a matemática tem essa dificuldade de não ser bem vista pelos alunos e tudo mais, a gente tenta incentivar os professores a trabalhar esse lado, mostrar pra eles que a matemática é boa, divertida, dá pra fazer muita coisa e por aí vai.</p>	<p>Ajuda, eu sempre converso com os alunos falando o que me acontecia na época que eu trabalhava na educação básica, porque a gente que a gente ensina eles a fazer de uma forma, a aplicar determinada atividade e que as vezes não rola na educação básica, porque são turmas cheias, a escola as vezes não colabora, não tem laboratório e tudo mais e isso me ajuda a não fantasiar muito, eu sei da realidade, mas também a gente não desmotiva porque senão eles não vão querer, mas a gente mostra pra eles que vai</p>

		ter os prós e os contras, e que tem que tá preparado pra tudo.
<b>P5</b>	É engraçado, recentemente nós formamos alguns alunos de licenciatura, uns 4 ou 5 alunos de licenciatura, eu fiquei tão feliz, eu acho que eu fiquei mais feliz que s alunos, porque perceber a importância da gente colocar um profissional no campo de trabalho, um rapaz como eu recentemente formado, você proporcionar outra pessoa essa possibilidade de atua na área de matemática ai fora, no ensino médio e fundamental é muito bacana.	Sim, importante é, eu vejo que algumas vezes, aquilo que é colocado em teoria, as vezes a pratica é mais difícil, dificulta a teoria ser aplicada, então qual seria os problemas existentes? A questão de estrutura, a questão dos recursos tecnológicos e a questão do aluno realmente ter interesse a questão do apoio financeiro, financeiramente, será que compensa você se esforçar tanto, quebrar tanto a cabeça, então é difícil você ligar, usar as duas coisas a teoria com a pratica por conta desses fatores que as vezes impossibilita o professor utilizar.
<b>P6</b>	Formar um licenciando pra mim é formar um futuro, pra mim é formar o futuro literalmente, eu acho que é um orgulho muito grande e eu acho uma pena que a gente não consegue formar mais né. Infelizmente os cursos de licenciatura como um todo, eles são uns cursos um pouco mais desvalorizados, um pouco mais esvaziados pela evasão, mas é a base de tudo, você tá formando um professor tem que ser motivo de orgulho né.	Muito! Muito, muito, mesmo! Eu acho assim... e aconselho, eu acho que nenhum professor de ensino superior, da licenciatura deveria se afastar da educação básica, eu acho que não deveria, eu acho que uma turma ou duas você deveria ter pra você ter esse contato com a educação básica, até porque a juventude evolui muito. A juventude de hoje que eu dou aula não é a juventude da época que eu era aluno, que eu tinha aula. Já pensou se eu tivesse dez anos afastado do ensino básico? Achando que meus alunos de hoje são os mesmo alunos de dez anos atrás. Então você tem que acompanhar essa evolução também, e essa evolução você só acompanha dentro da sala de aula.
<b>P7</b>	Formar uma pessoa que vai formar outras pessoas.	Eu tive pouca experiência na educação básica, então não posso falar isso.