



Samira Zaidan  
Ana Cristina Ferreira  
Enio Freire de Paula  
Flávia Cristina de Macêdo Santana  
Flávia Cristina Figueiredo Coura  
Patrícia Sandalo Pereira  
Vandoir Stormowski  
(Organizadores)

# A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL EM 2019: ANÁLISES DOS PROJETOS DOS CURSOS QUE SE ADEQUARAM À RESOLUÇÃO CNE/CP 02/2015

GT-07- Formação de Professores  
que ensinam Matemática

Biblioteca  
do Educador

Coleção SBEM

Volume **20**





Samira Zaidan  
Ana Cristina Ferreira  
Enio Freire de Paula  
Flávia Cristina de Macêdo Santana  
Flávia Cristina Figueiredo Coura  
Patrícia Sandalo Pereira  
Vandoir Stormowski  
(Organizadores)

**A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA  
NO BRASIL EM 2019: ANÁLISES  
DOS PROJETOS DOS CURSOS  
QUE SE ADEQUARAM À  
RESOLUÇÃO CNE/CP 02/2015**

GT-07- Formação de Professores  
que ensinam Matemática



**Sociedade Brasileira de  
Educação Matemática**



### Coordenação Editorial

Marcelo Almeida Bairral  
Geraldo Eustáquio Moreira  
Vanessa Franco Neto

### Conselho Editorial Nacional - CEN

Alex Jordane de Oliveira  
André Luis Trevisan Antonio  
Carlos Fonseca Pontes  
Carlos Augusto Aguilar Júnior  
Clélia Maria Ignatius Nogueira  
David Antonio da Costa  
Fernanda Malinosky Coelho da Rosa  
Gilda Lisbôa Guimarães  
Janete Bolite Frant  
João Alberto da Silva  
Jonei Cerqueira Barbosa  
Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino  
Maria Auxiliadora Vilela Paiva  
Milton Rosa  
Paulo Afonso Lopes da Silva  
Romaro Antonio Silva  
Sintria Labres Lautert  
Suzi Samá Pinto

### Publicação

Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM

### Projeto Gráfico e Diagramação

Janaína Mendes Pereira da Silva

### Capa

Edvanilson Santos de Oliveira (UFMS)

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

A Licenciatura em matemática no Brasil em 2019  
[livro eletrônico] : análises dos projetos dos  
cursos que se adequaram à Resolução CNE/CP  
02/2015 / (organizadores) Samira Zaidan...[et  
al.]. -- Brasília, DF : SBEM Nacional, 2021. --  
(Biblioteca do educador : coleção SBEM ; 20)  
PDF

Vários autores.

Outros organizadores: Ana Cristina Ferreira, Enio  
Freire de Paula, Flávia Cristina de Macêdo Santana,  
Flávia Cristina Figueiredo Coura, Patrícia Sândalo  
Pereira, Vandoir Stormowski.

Bibliografia.

ISBN 978-65-87305-06-6

1. Educação 2. Educação matemática 3. Matemática -  
Estudo e ensino 4. Professores de matemática -  
Formação I. Zaidan, Samira. II. Ferreira, Ana  
Cristina. III. Paula, Enio Freire de. IV. Santana,  
Flávia Cristina de Macêdo. V. Coura, Flávia Cristina  
Figueiredo VI. Pereira, Patrícia Sândalo.  
VII. Stormowski, Vandoir. VIII. Série.

21-78662

CDD-370.71

#### Índices para catálogo sistemático:

1. Professores de matemática : Formação : Educação  
370.71

# **SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA -SBEM**

## **DIRETORIA NACIONAL EXECUTIVA - DNE**

Marcelo Almeida Bairral (UFRRJ)

### **Presidente**

Fátima Peres Zago de Oliveira (IFC - Campus Rio do Sul)

### **Vice-Presidente**

Geraldo Eustáquio Moreira (UnB)

### **Primeiro Secretário**

Vanessa Franco Neto (UFMS)

### **Segunda Secretária**

Maurício Rosa (UFRGS)

### **Terceiro Secretário**

Leandro de Oliveira Souza (UFU)

### **Primeiro Tesoureiro**

Ana Virgínia de Almeida Luna (UEFS)

### **Segunda Tesoureira**

### **Conselho Nacional Fiscal -CNF**

Antonio Carlos de Souza (UNESP - Campus de Guaratinguetá)

Everton José Goldoni Estevam (UNESPAR - Campus de Campo Mourão)

Verônica Gitirana (UFPE)

Rhômulo Oliveira Menezes (SEDUC-PA / UFPA)

### **Comissão de Avaliação -CA**

Geraldo Eustáquio Moreira (UnB, DNE, Presidente)

Jonei Cerqueira Barbosa (UFBA, CEN)

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino (UEL, CEN)

Suzi Samá (FURG, CEN)

Vanessa Franco Neto (UFMS, DNE)

### **Secretária da SBEM**

Larissa Martins Guedes

Obra submetida e aprovada no Edital SBEM-DNE 03/2020.



*Dedicamos este trabalho às educadoras e aos educadores matemáticos que promovem o ensino e a pesquisa para a formação de professores da Educação Básica.*

# SUMÁRIO

**PREFÁCIO** ..... 9

**APRESENTAÇÃO** ..... 13

Flávia Cristina de Macêdo Santana  
Samira Zaidan  
Vandoir Stormowski  
Cleber Luiz da Cunha  
Edinalva da Cruz Teixeira Sakai  
Roberta Modesto Braga

## *CAPÍTULO 1*

**Panorama das Licenciaturas em Matemática em Universidades Federais e Estaduais na Região Centro-Oeste:  
adequação à Resolução CNE/CP N°. 02/2015** .....35

Patrícia Sandalo Pereira  
Rogers Barros de Paula  
Edinalva da Cruz Teixeira Sakai  
Edvanilson Santos de Oliveira

## *CAPÍTULO 2*

**Panorama das Licenciaturas em Matemática em Universidades Federais e Estaduais da Região Nordeste:  
adequação à Resolução CNE/CP N°. 02/2015** .....88

Flávia Cristina de Macêdo Santana  
Marta Élid Amorim  
Jamille Vilas Bôas  
Mayara de Miranda Santos  
Lya Raquel Oliveira dos Santos

## *CAPÍTULO 3*

**Panorama das Licenciaturas em Matemática em Universidades Federais e Estaduais da Região Norte:  
adequação à Resolução CNE/CP N°. 02/2015** ..... 121

Ana Cristina Ferreira  
Eliane Matesco Cristovão  
Fabiana Fiorezi de Marco  
Paulo Vilhena da Silva  
Roberta Modesto Braga

## *CAPÍTULO 4*

**Panorama das Licenciaturas em Matemática em Universidades Federais e Estaduais na Região Sudeste:  
adequação à Resolução CNE/CP N°. 02/2015** ..... 176

Flávia Cristina Figueiredo Coura  
Ana Teresa de Carvalho Correa de Oliveira  
Eliane Matesco Cristovão  
Fabiana Andrade  
Fabiana Fiorezi de Marco  
Regina Helena de Oliveira Lino Franchi

*CAPÍTULO 5*

**Panorama das Licenciaturas em Matemática em Universidades Federais e Estaduais da Região Sul:**

**adequação à Resolução CNE/CP N° 02/2015 ..... 261**

Vandoir Stormowski  
Ettiène Guérios  
Flávia Dias de Souza  
Marisol Vieira Melo  
Marlova Caldato  
Marta Cristina Cezar Pozzobon  
Morgana Scheller

*CAPÍTULO 6*

**Panorama das Licenciaturas em Matemática nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFs -**

**nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte: adequação à Resolução CNE/CP N° 02/2015 ..... 300**

Enio Freire de Paula  
Kelvin Rafael Rodrigues de Oliveira  
Cleber Luiz da Cunha  
Sandra Aparecida Fraga da Silva  
Dilza Côco  
Bruna Larissa Cecco  
Roberto Socanti Santos  
Tariana de Jesus Gomes Leite

*CAPÍTULO 7*

**Panorama das Licenciaturas em Matemática nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFs**

**nas Regiões Sudeste e Sul: adequação à Resolução CNE/CP N° 02/2015 ..... 339**

Bruna Larissa Cecco  
Kelvin Rafael Rodrigues de Oliveira  
Sandra Aparecida Fraga da Silva  
Dilza Côco  
Roberto Socanti Santos  
Tariana de Jesus Gomes Leite

*CAPÍTULO 8*

**Um panorama das Licenciaturas em Matemática no Brasil no ano 2019 a partir da**

**Resolução CNE/CP N° 02/2015 e os seus percursos formativos ..... 384**

Marlova Estela Caldato  
Enio Freire de Paula  
Ana Cristina Ferreira  
Flávia Cristina Figueiredo Coura  
Jamille Vilas Boas  
Samira Zaidan

**POSFÁCIO ..... 411**

Marta Élid Amorim  
Marisol Vieira Melo  
Rogers Barros de Paula

**APÊNDICES ..... 416**

## **ABREVIATURAS**

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CFE - Conselho Federal de Educação  
CNE - Conselho Nacional de Educação  
DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais  
EBTT – Ensino Básico Técnico e Tecnológico  
ECS – Estágio Curricular Supervisionado  
EJA – Educação de Jovens e Adultos  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IES - Instituição de Ensino Superior  
IF – Instituto Federal de Educação  
IMPA – Instituto de Matemática Pura e Aplicada  
LEM – Laboratório de Ensino de Matemática  
LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional  
LM - Licenciatura em Matemática  
MC – Matriz Curricular  
NDE – Núcleo Docente Estruturante  
OBEDUC - Observatório da Educação  
PARFOR - Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica  
PCC – Prática como Componente Curricular  
PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação  
PET - Programa de Educação Tutorial  
PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência  
PNE - Plano Nacional de Educação  
PPC - Projeto Pedagógico de Curso  
PRODOCÊNCIA - Programa de Consolidação das Licenciaturas  
PROF LICENCIATURA - Programa de Fomento à Formação de Professores da Educação Básica  
PROFMAT – Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional  
REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais  
RP - Programa de Residência Pedagógica  
SBEM - Sociedade Brasileira de Educação Matemática  
TCC – Trabalho de Conclusão de Curso  
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura

## PREFÁCIO

O 7 de novembro de 2018. Lembro-me bem daquele dia, no qual ocorria uma das sessões do Grupo de Trabalho 07 (GT07) – Formação de Professores que Ensinam Matemática – da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), durante o VII Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), que, nesse ano, ocorreu em Foz do Iguaçu. Os presentes decidiram que o GT07-SBEM conduziria seis projetos de pesquisa, cujas problemáticas e propósitos tinham sido discutidos e delineados nas sessões do próprio GT durante o VII SIPEM.

Não se tratava de conduzir as pesquisas nas Instituições de Ensino Superior (IES) e trazer seus resultados para socialização e discussão no âmbito da SBEM, o que é muito bem-vindo e deve continuar sendo realizado. Os membros do GT07 decidiram desenvolver seis projetos de pesquisa no âmbito da Entidade, consolidando a SBEM não apenas como uma organização que reúne (também) pesquisadores, mas, como ela mesma propõe, e realiza pesquisa.

Um desses projetos deu origem ao presente livro, o qual sinto-me honrado com a possibilidade de ter sido um dos primeiros leitores. Ele apresenta uma pesquisa que nasceu do incômodo, latente, em 2018: a implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada (Resolução CNE/CP 02/2015), a qual, vou abreviar aqui como DCN-2015.

Havia grandes expectativas em relação aos desdobramentos das Diretrizes, pois o texto final trazia propostas gestadas nos debates conduzidos por anos pelas entidades profissionais e científicas da área de Educação. Considerava-se um avanço, já que previa a estreita relação entre formação inicial e continuada, entre instituições de formação e escolas, a ênfase da especificidade da formação docente, a articulação entre teoria e prática e a valorização dos profissionais do magistério.

Sabíamos que, naquele momento, somente uma parcela dos cursos tinham realizado as reformulações demandadas pela DCN-2015 ou estavam ainda no processo de debate. Em particular, os membros do GT07-SBEM levantaram interrogações acerca desse processo nas Licenciaturas que formam professores que ensinam Matemática. Não à toa, no VII SIPEM, no dia 05 de novembro daquele ano, houve uma sessão para a discussão do tema, coordenada pelas colegas Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes (UFMS) e Patrícia Sandalo Pereira (UFMS).

Um dos cursos que formam professores que ensinam matemática é a Licenciatura

em Matemática, que tem sido problematizada por diversos estudos, os quais mostram as discontinuidades entre a formação inicial e as necessidades do exercício profissional. O modelo que deu origem aos cursos de licenciatura, chamado de “3+1”, no qual  $\frac{3}{4}$  das componentes curriculares referem-se ao estudo da matemática acadêmica e  $\frac{1}{4}$ , às disciplinas pedagógicas, foi amplamente criticado. Como resultado, várias Licenciaturas em Matemática no país incorporaram componentes e atividades integradoras, voltadas à prática profissional, ainda que, muitas vezes, deu-se de forma compulsória, por contas das diretrizes oficiais (desde 2002).

As implicações das DCN-2015 para as Licenciaturas em Matemática eram enormes, pois a tradição “3+1”, com ênfase na formação de conteúdos da matemática acadêmica, sem qualquer articulação com os saberes profissionais dos professores, apesar de desafiadora, era – e é – fortemente enraizada na organização dos cursos e na sua realização cotidiana. Esta percepção era compartilhada pelos membros do GT07-SBEM, que discutiram a questão, no VII SIPEM, já que muitos presentes, naquele momento, atuavam em Licenciaturas em Matemática e/ou desenvolviam pesquisas sobre a formação inicial. Esboçou-se, assim, o interesse de analisar os cursos de Licenciatura em Matemática à luz das DCN-2015, com o propósito de termos um retrato sobre como se situavam os cursos frente às Diretrizes. Formou-se então um grupo de membros do GT07-SBEM, com a coordenação da colega Samira Zaidan (UFMG), para a condução do projeto.

A equipe responsável pelo projeto delimitou o objetivo de modo mais preciso, definindo o olhar em termos dos *percursos formativos* previstos nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC). Este foco mostrou-se pertinente e operacional para nomear as experiências formais oferecidas aos licenciandos, conforme será discutido pelos autores na *Introdução*. Este instrumental conceitual dirigiu o olhar para as oportunidades de aprendizagens ofertadas aos futuros professores e, em última instância, sinaliza que tipo de professores se quer formar.

Bem sabemos que o PPC é um documento institucional, que nos conta algo sobre os cursos, mas não nos conta tudo. Na sua realização, as ações de formadores e licenciandos podem, inclusive, conflitar com os textos dos projetos. Porém, por meio de seus textos, podemos saber sobre os componentes e demais atividades formais ofertadas aos futuros professores, o que já nos diz muito sobre o percurso de formação dos licenciandos.

Se tomasse o universo de Licenciaturas em Matemática no país, talvez a pesquisa encontrasse dificuldades de viabilidade. Assim, a equipe de investigadores fez uma delimitação para cursos presenciais de instituições públicas de ensino superior. Este recorte, além de tornar a pesquisa viável, apresenta resultados que devem ser lidos em termos dos contextos nos quais a discussões e decisões dão-se em órgãos colegiados e obedecem a trâmites institucionais, o que, certamente, instaurou um determinado tempo para as reformulações dos PPC à luz das DCN-2015.

Mesmo com esse recorte, o número de Licenciaturas em Matemática das IES públicas, na modalidade presencial, é enorme, de modo que esta pesquisa somente foi possível devido ao envolvimento de dezenas de colegas do GT07-SBEM e colaboradores. Formou-se uma rede de pesquisadoras e pesquisadores, distribuídos em diferentes estados



da Federação. Como se pode ver nos capítulos que seguem, a equipe subdividiu-se em outras menores, com o propósito de analisar os cursos por região e por tipos de IES pública. A partir desses resultados parciais, as sínteses do estudo foram globalizadas.

Desse esforço coletivo e comprometido da equipe de pesquisa, deriva-se o presente livro, que nos oferece um panorama das Licenciaturas em Matemática em instituições públicas de ensino superior em 2019. Dos resultados apresentados, destaco alguns pontos que me chamaram a atenção:

1. Um número significativo de cursos ainda não tinha realizado as reformulações demandadas pelas DCN-2015, o que sugere que mudanças previstas em diretrizes oficiais podem tardar a serem implementadas em projetos dos cursos de Licenciatura. Esse dado pode ser visto como parte das resistências dos atores – particularmente, docentes – para a linha adotada nas Diretrizes.
2. Sugere-se que alguns cursos fizeram as reformulações dos projetos de modo burocrático. Apesar das alterações realizadas no PPC serem realizadas por conta das DCN-2015, os textos de alguns PPC revelam contradições e tensões com as Diretrizes.
3. Em grande parte dos cursos, os conteúdos de matemática da Educação Básica continuam sendo abordados como revisão, nas disciplinas, assim chamadas, revisionais. Supõe-se, portanto, que os ingressantes na Licenciatura foram já expostos a tais conteúdos, cabendo somente uma revisão.
4. O modelo “3+1” foi claramente desafiado, pois encontram-se outras atividades para além dos  $\frac{3}{4}$  de disciplinas de matemática e  $\frac{1}{4}$  de disciplinas pedagógicas. Porém, a análise apresentada no livro sugere que o lugar da matemática acadêmica, sem articulação com a matemática escolar, continua preservado. Pode não ser mais “ $\frac{3}{4}$ ” do curso, mas seu lugar e sua ênfase permanecem. Além disso, como identificado por Dario Fiorentini (UNICAMP) e Ana Teresa de C. Correa de Oliveira (UFRJ), esta última integrante da equipe de pesquisa, parece ainda permanecer uma tricotomia entre a formação matemática, a formação didático-pedagógica e a prática profissional nas Licenciaturas em Matemática.

Apresento os pontos acima, por considerá-los relevantes para o debate, mas também como um convite ao leitor acerca do que encontrará no livro. Nos capítulos que seguem, os autores delimitam o problema e o objetivo de pesquisa, circunstanciam o estudo na literatura, explicitam os procedimentos metodológicos, apresentam e discutem os resultados.

A leitura deste livro é essencial para todos aqueles interessados na Licenciatura em Matemática ou mesmo na formação inicial de professores, sejam docentes e coordenadores de curso e/ou pesquisadores. Para os primeiros, o mapeamento realizado e os resultados servem de subsídios para a discussão nos seus próprios cursos. Para os segundos, é uma referência obrigatória para estudos que foquem a formação inicial de professores, particularmente, aquela realizada nas Licenciaturas em Matemática.

10 de outubro de 2020. Trata-se do dia que escrevi o presente texto, após ler o livro. A DCN-2015 foi revogada pela Resolução CNE/CP 2, de 20/12/2019, que estabelece outras Diretrizes Curriculares para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica,

mesmo com a oposição das entidades representativas da área de Educação. Os cursos possuem até três anos para reformularem seus PPC, se já fizeram aquelas previstas pelas DCN-2015; se não, possuem dois anos. Instaura-se assim, para os docentes e coordenadores, a necessidade de novas reformulações; para os pesquisadores, a compreensão de tais processos e recomendações. Para ambas tarefas, o estudo aqui apresentado é fundamental, pois apresenta um entendimento sobre a relação entre diretrizes oficiais e as reformulações curriculares dos cursos. Não se pode dizer que os estudos apresentados no presente livro são generalizáveis. Entretanto, serve ao propósito de mediar a compreensão dos desdobramentos das Diretrizes Curriculares em vigor (CNE/CP 2/2019) nas Licenciaturas em Matemática, bem como para todas as Licenciaturas.

Como se vê, o presente livro não é apenas fundamental para compreender os percursos formativos nas Licenciaturas em Matemática em operação à época da condução do estudo, mas também para situações posteriores de reformulação curricular das Licenciaturas. Por esta razão, creio que é preciso expressar o agradecimento da comunidade de Educação Matemática aos colegas que participaram da equipe de pesquisa e viabilizaram uma proposta nascida em uma plenária durante o VII SIPEM, agora, compartilhando a presente obra aos sócios da SBEM, a todos interessados e à sociedade em geral.

Salvador, 10 de outubro de 2020

**Jonei Cerqueira Barbosa**

Universidade Federal da Bahia  
Coordenador do GT07-SBEM (2018-2021)

## **APRESENTAÇÃO**

**Flávia Cristina de Macêdo Santana**

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

**Samira Zaidan**

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

**Vandoir Stormowski**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

**Cleber Luiz da Cunha**

Instituto Federal de São Paulo (IFSP)

**Edinalva da Cruz Teixeira Sakai**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

**Fabiana Andrade**

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - Rio de Janeiro (CEFET RJ)

**Roberta Modesto Braga**

Universidade Federal do Pará (UFPA)

### **O nascimento de uma pesquisa como uma demanda do GT-07/SBEM**

Em plenária de educadores e educadoras do Grupo de Trabalho sobre Formação de professores que ensinam matemática (GT-07) da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), realizada no Seminário Internacional de Pesquisas em Educação Matemática (SIPEM), em novembro de 2018, foi proposto o desenvolvimento de uma pesquisa que possibilitasse compreender como se desenvolviam os cursos de Licenciatura em Matemática (LM) no país, situando os seus processos formativos.

As motivações para a realização dessa pesquisa surgiram do debate sobre a formação inicial de professores de Matemática ser marcada por persistentes e históricas dificuldades, tais como os altíssimos índices de evasão dos cursos e as dificuldades de adequação dos projetos de cursos a uma perspectiva de Educação Básica universalizada. Pesquisas têm identificado desafios enfrentados pelos recém-formados professores de Matemática para atuarem na escola básica, podendo-se destacar as de D´Ambrosio (1993), Fiorentini e outros (2002), Gatti e Nunes (2009), indicando prevalecer uma lógica transmissiva e uma

perspectiva ainda muito formal do ensino dos conteúdos matemáticos. Além disto, surgiram interrogações sobre como estariam sendo entendidas e desdobradas as diretrizes nacionais de formação docente.

O GT-07 propôs, então, que um grupo se dedicasse à realização de uma pesquisa nacional para situar os educadores e as educadoras da SBEM sobre os projetos e modelos formativos vivenciados nas licenciaturas, de modo a ter melhores condições de reflexão e proposição de alternativas. Consideramos necessário compreender como os cursos de formação têm se organizado tendo em vista as Resolução CNE/CP 02/2015<sup>1</sup>, já que este documento normativo ordena uma atualização dos projetos de licenciatura. Formulou-se então a seguinte questão: Como tem se dado a formação inicial de professores de matemática? A partir desta pergunta, um projeto de pesquisa foi elaborado e desenvolvido, sendo este e-book síntese de seus resultados.

A pesquisa que aqui apresentamos tem o seguinte objetivo geral: mapear os projetos pedagógicos e matrizes curriculares de Licenciatura em Matemática (LM) que se desenvolvem no Brasil no ano 2019, observando que organização propõem para a formação inicial tendo em vista a Resolução CNE/CP 02/2015, bem como descrever e analisar os seus percursos formativos.

No andamento da pesquisa, o objetivo geral se desdobrou em um levantamento em âmbito nacional dos cursos de LM vigentes. Destes, elencamos aqueles que realizaram as reformulações propostas pelas Resolução CNE/CP 02/2015 e buscamos os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), estabelecendo como critério sua aprovação prévia nas instituições de origem no período/interstício de 2016 a 2019; em seguida, analisamos e interpretamos os PPC, elaborando um panorama da formação de professores de Matemática no ano 2019. Ao final, procuramos compreender e analisar os *percursos formativos* percebidos nos movimentos de reformulações presentes nos projetos.

Diante do grande número de cursos de Matemática, além dos cursos de Matemática-Ciências-Física, presenciais e a distância, em instituições públicas e particulares, a equipe inicial precisou definir o *corpus* do estudo. Nesse primeiro momento, optamos por mapear cursos presenciais, ativos, ofertados por instituições públicas. Era sabido que, dentre todas as instituições públicas, havia aquelas que realizaram as reformulações propostas pela Resolução CNE/CP 02/2015 e muitas que ainda não as haviam feito, organizando-se pelas antigas diretrizes do ano 2002. Optamos por considerar apenas os cursos que já haviam feito as reformulações requeridas pelas diretrizes nacionais para a formação docente do CNE do ano 2015, por serem mais atualizadas.

Essa opção também se justifica pelas inovações presentes nas diretrizes de 2015, como continuidade àquelas propostas pelas Resolução CNE/CP 01/2002<sup>2</sup>. Em 2002, a formação proposta era organizada em blocos de conhecimentos e, dentre as mudanças estabelecidas, destacam-se a proposição de 400 horas para o estágio curricular e a criação

---

<sup>1</sup> [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em: out. 2020.

<sup>2</sup> Resolução CNE/CP no. 1 de 18 de fevereiro de 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP012002.pdf>.

de outras 400 horas do que se denominou por Prática como Componente Curricular (PCC), atividades didáticas e disciplinas que pretendem uma articulação entre teoria e prática profissional. Com a Resolução CNE/CP 02/2015, apesar de se manter a formação organizada em blocos de conhecimentos, um novo marco se estabelece, há uma ampliação do tempo mínimo de curso (de 2.800 para 3.200 horas), a proposição de articulação entre formação inicial e continuada no projeto do curso, a incorporação de uma perspectiva interdisciplinar, a inserção de várias orientações de inclusão da pessoa com deficiência e das diversidades socioculturais, visando uma prática docente inclusiva e diversa.

Em nosso entendimento, a Resolução CNE/CP 02/2015 procura atualizar a formação na perspectiva da Educação Básica universal, diversa e inclusiva. Essas diretrizes representam um esforço do movimento nacional docente em longos diálogos com o CNE-MEC, em especial por meio de suas associações e lideranças, no sentido de situar a formação docente dentro da realidade da escola básica para todos.

Em 20 de dezembro de 2019, o novo Governo Federal reviu esse processo de participação do movimento docente nas diretrizes, revogou a Resolução CNE/CP 02/2015 e vem estabelecendo outras visões e condutas para a Educação (BRASIL, 2019- Resolução CNE/CP 02/2019). Consideramos, contudo, que as orientações presentes nas diretrizes de 2015, ainda que suspensas, foram as referências utilizadas para os currículos das licenciaturas em vigor em um grande número de cursos no ano 2019, que é o que poderia nos dar uma visão da formação em curso. Dessa forma, criamos um quadro geral da formação de professores de Matemática no ano 2019, mapeamos e analisamos os PPC considerando as reformulações que propõem, segundo as diretrizes de 2015.

Assim sendo, neste e-book socializamos resultados de como se organizam as licenciaturas em Matemática que realizaram as mudanças previstas na Resolução CNE/CP 02/2015 e analisamos os *percursos formativos* que propõem. Nossa opção por utilizar o termo “percurso formativo” e não “modelo formativo” vem no entendimento de buscar contemplar a diversidade de propostas que se apresentaram nos projetos e matrizes dos cursos de LM, o que definimos melhor em texto a seguir.

Em síntese, com esta pesquisa, a partir de nossa interpretação das proposições da Resolução CNE/CP 02/2015 e de uma leitura cuidadosa dos PPC que fizeram tais reformulações e as apresentaram até o ano 2019, pretendemos situar e analisar a formação de professores de Matemática nas instituições públicas. Compreendemos que os PPC são documentos datados, elaborados sob a responsabilidade de equipes de formadores, mas que representam a proposição de formação existente na instituição naquele momento e não expressam necessariamente as ações formativas na prática cotidiana. Os PPC se desdobram na matriz curricular, oferecendo, assim, elementos para uma análise da formação como foi proposta. Com o estudo, não pretendemos apresentar um julgamento dos projetos de cursos, mas, sim, nossa compreensão do que está sendo proposto, no sentido de construir um panorama da formação inicial de professores de Matemática no ano 2019.

Esperamos, como inicialmente proposto pelo GT07, que a pesquisa possa oferecer à comunidade educacional elementos para uma análise mais detida da formação inicial de professores de Matemática no momento atual e subsidiar futuras ações e políticas.

## Uma pesquisa realizada por muitas mãos: metodologia e desenvolvimento

Para atingir o objetivo proposto, adotamos, como modalidade de pesquisa, alguns princípios da pesquisa de mapeamento, para coletar, organizar, catalogar e analisar, inspirados nos pressupostos apresentados por Petersen, Feldt e Mujtba (2008) e por Fiorentini, Passos e Lima (2016). Para isso, fizemos levantamento do universo que circunda a oferta dos cursos de LM existentes no Brasil, selecionando aqueles que atenderam às diretrizes nacionais de 2015. Apoiados em Pimentel (2001), como procedimento de coleta de dados qualitativos, passamos a buscar os seus PPC e as matrizes curriculares, visando extrair, organizar e interpretar as informações coletadas, evidenciando o atendimento de prescrições curriculares presentes na Resolução CNE/CP 02/2015.

Desse modo, classificamos este estudo como abordagem qualitativa, combinada com elementos quantitativos; quanto aos objetivos traçados, a definimos como exploratória; quanto aos procedimentos, a pesquisa é do tipo documental, em particular, classificada como mapeamento. O mapeamento foi aqui entendido como a apresentação, em dados de tabelas e mapas, de um panorama dos cursos a partir das informações presentes em seus projetos e matrizes publicados. A documentação – projetos e matrizes dos cursos – foi entendida na pesquisa como “toda forma de registro e sistematização de dados, informações, colocando-os em condições de análise por parte do pesquisador” (SEVERINO, 2016, p. 132).

Assim, os documentos analisados nesta pesquisa são os PPC de LM, disponibilizados publicamente, e, como tal, inserem-se nas vantagens de usar documentos, segundo percebemos em Lüdke e André (1986), a saber: fonte estável e rica; podem ser consultados várias vezes e também servir de base para outros estudos; podem servir para fundamentar afirmações e declarações do pesquisador; são uma fonte natural de informação; permitem a obtenção de dados quando o acesso ao sujeito é impraticável ou quando a interação com o sujeito pode alterar seu comportamento e seu ponto de vista; complementam informações obtidas de diversas maneiras.

Desse modo, ao tomarmos como base documentos escritos e expostos publicamente, os PPC das LM, cuja compreensão e interpretação assumimos, a pesquisa tem um sentido de pesquisa documental, que se apresenta

Quando um pesquisador utiliza documentos objetivando extrair dele informações, ele o faz investigando, examinando, usando técnicas apropriadas para seu manuseio e análise; segue etapas e procedimentos; organiza informações a serem categorizadas e posteriormente analisadas; por fim, elabora sínteses [...] (SÁ-SILVA, ALMEIDA e GUINDANI, 2009, p. 4)

O ponto de partida para a produção de dados para a pesquisa, ainda em 2018, foi a realização de um levantamento das instituições públicas do país que oferecem o curso de LM presencialmente. Para o levantamento, buscamos os cursos que constavam como ativos no *site* do *e-MEC* no ano de 2019 e consideramos cada código como um curso diferente, para análise e contagem. Isso nos levou, em alguns casos, a cursos diurnos e noturnos de uma mesma instituição e a diferentes identificações para um mesmo campus. A princípio, foram levantados os cursos ofertados por Universidades Federais e Estaduais. Contudo,



dado o número de cursos em Institutos Federais de Educação, bem como sua importância como instituições públicas que possuem capilaridade no país, decidimos incluí-los.

Uma vez definido o *corpus* da pesquisa (Universidades Federais e Estaduais e Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia-IFs) e seu escopo (cursos presenciais de instituições públicas, presenciais que realizaram as reformulações propostas pelas Resolução CNE/CP 02/2015 entre os anos 2016 e 2019), chegamos a uma amostragem de 172 cursos, sendo 60 em Universidades Federais, 44 em Universidades Estaduais e 68 nos Institutos Federais.

A seleção do *corpus* da pesquisa deixou de fora as Instituições públicas que não fizeram as reformulações das Resolução CNE/CP 02/2015 e, ainda, todas as instituições privadas, com ensino presencial e a distância, uma maioria dentre aquelas que formam professores. Mais uma vez, explicitamos, o grande número de instituições nos obrigou a tal escolha.

Para o estudo, considerando dados presentes nos PPC e matrizes curriculares, foi elaborado um formulário (Apêndice 1) em que constam a busca por informações a respeito das seguintes temáticas:

- dados gerais sobre os cursos (instituição a que pertence, ano de fundação, unidade, departamento, duração, turno, forma de ingresso, número de vagas, turno de funcionamento, carga horária geral);
- disciplinas e atividades didáticas (de revisão do Ensino Médio, de Matemática, de Educação Matemática, PCC, estágio e projetos);
- perfil do egresso, relação da formação inicial com a escola básica, perspectiva interdisciplinar e perspectiva das diversidades étnico-racial-gênero-sexual.

Importante destacar que os registros de informações e análises, segundo nossa interpretação e compreensão, seguiram critérios estabelecidos na pesquisa e não seguem necessariamente a ordem proposta na legislação.

No ano 2019, esta pesquisa contou com a colaboração de muitos pesquisadores da Educação Matemática (Apêndice 2), equipe que realizou o levantamento dos dados, a busca dos projetos pedagógicos dos cursos (PPC), dos planos curriculares (matrizes curriculares) e preencheu os formulários a respeito das informações acima descritas.

Nesse processo, foram percebidas especificidades dentre as Instituições. Foi, então, feita a opção de analisar separadamente os IFs, dado seu grande número (68), os quais possuem peculiaridades, como a coexistência do Ensino Médio, Graduação e Pós-Graduação, a prevalência de professores (Ensino Básico Técnico e Tecnológico - EBTT) em dedicação exclusiva, sendo também a sua criação mais recente, por meio da Lei 11.892 (BRASIL, 2008). Assim, os registros e a análise de universidades públicas e dos IFs ocorreram de modo separado e, posteriormente, unificado neste livro.

À época, no próprio SIPEM, muitos pesquisadores e pesquisadoras presentes já se propuseram a compor uma equipe para a pesquisa e outros foram se integrando posteriormente, de modo que o estudo teve início em dezembro de 2018. A organização e análise dos dados de maneira sistemática se realizaram no ano de 2020, com a redefinição

da equipe geral da pesquisa, em que se exigia um engajamento maior. Passou, assim, a funcionar com seis agrupamentos, tendo as seguintes coordenações: IFs (Enio Freire de Paula, IFSP), Regiões Norte (Ana Cristina Ferreira, UFOP), Nordeste (Flávia Cristina de Macêdo Santana, UEFS), Centro-Oeste (Patrícia Sandalo Pereira, UFMS), Sudeste (Flávia Cristina Figueiredo Coura, UFSJ) e Sul (Vandoir Stormowski, UFRGS), sob a coordenação geral de Samira Zaidan (UFMG).

Na segunda fase, então, já no ano 2020, ao sistematizarmos os dados a partir dos formulários, foram sendo percebidas lacunas e, em comum acordo, as seis equipes tiveram que retornar aos próprios PPC em suas regiões, recorrendo aos sítios e, em alguns casos, diretamente à coordenação do curso de LM. Para isso, cada grupo consultou novamente os dados do e-MEC e identificou as instituições públicas federais e estaduais que ofertavam o curso na modalidade presencial. Em seguida, os membros ficaram responsáveis por realizar uma varredura nos *sites* das instituições para coleta de dados visando à constituição de seu *corpus* de análise e à realização do mapeamento regional.

Além dos seis pesquisadores que trabalharam em parceria com a coordenação geral, foi possível contar com pesquisadores em cada região, constituindo grupos regionais que deram suporte para o desenvolvimento da pesquisa. Não havendo financiamento específico para a pesquisa, o que dificultou a possibilidade de espaços próprios para reuniões ou a contratação de outros especialistas, optamos pelo trabalho virtual, o que, a partir de março de 2020, foi reforçado com a chegada da pandemia do Coronavírus.

Buscamos uma produção colaborativa, com sessões de discussão, de socialização, de avaliação e de sistematização dos trabalhos de pesquisa em desenvolvimento. À medida que as sistematizações iam sendo feitas, eram socializadas para receberem a leitura e as considerações de todos, sendo logo devolvidas aos autores. Assim procedendo, a pesquisa se desenvolveu em um processo de construção coletiva, que não só favoreceu a otimização do tempo, como também criou uma condição colaborativa, tornando-a um processo coletivo e formativo para todos os participantes.

A equipe geral, particularmente os coordenadores, em sucessivas reuniões, foi discutindo as questões que surgiam e eram mais emergenciais, especialmente a organização, a compreensão, a interpretação própria, a apresentação e a análise dos dados dos PPC e das matrizes curriculares.

Desde o início da pesquisa, estava claro que havia um conjunto muito grande de temas, de problemas e de questões que poderiam ser analisados, demandando a realização de escolhas e de indicações de tópicos a serem estudadas posteriormente. Por essa razão, este estudo pode ser considerado inicial, favorecendo o desenvolvimento de várias outras pesquisas.

Os desdobramentos das análises dos dados da pesquisa requereram entendimentos e conceitos que foram sendo buscados na literatura, mas alguns foram formulados pela própria equipe, com leituras e discussões. As disciplinas específicas de Matemática foram logo claramente percebidas nas matrizes, por se constituírem em um bloco próprio e separado. As disciplinas específicas de Educação são tradicionalmente conhecidas e, mesmo com denominações variadas, derivam da Sociologia, da Psicologia, da Política Educacional e

Didática, aparecendo de modo bastante diferenciado e ampliado com os temas da inclusão, da interdisciplinaridade e das diversidades. As disciplinas de revisão do ensino médio nos chamaram a atenção, seja porque mostram a percepção dos formadores das condições com que os calouros ingressam nos cursos, seja porque poderiam representar a oportunidade de um estudo de conteúdos da Educação Básica do ponto de vista da docência. Para essas disciplinas revisionais foi elaborada uma definição própria da equipe visando subsidiar as análises, conforme se poderá ver mais adiante. As disciplinas de PCC se encontram dispersas e de modo bem diferenciado nos projetos, aparecendo como disciplinas próprias ou como parte de outras. Esses blocos de conhecimentos (Matemática, Educação, Revisão e PCC) foram citados de modos diferenciados nos capítulos que se destinam às regiões, isso porque seguem uma apresentação que considera nossa interpretação de como estão organizados nos próprios PPC, tendo sido reunidas e analisadas segundo os critérios dos próprios projetos de curso.

Há também um conjunto de disciplinas que passamos a entender como do âmbito da Educação Matemática e que nos desafiaram a buscar o seu papel na formação, levando-nos à formulação de um entendimento próprio, que também apresentamos a seguir. Assim, mesmo não constando nos PPC essa denominação, assumimos, como categoria de análise das disciplinas das matrizes curriculares, um conjunto que pode ser identificado como Educação Matemática.

O próprio entendimento sobre percurso formativo foi requerido e sistematizado como uma categoria de análise que pudesse contemplar a diversidade de organização dos cursos, já que observamos não haver um modelo rígido e comum para a formação inicial nas licenciaturas, do que inferimos que existem movimentos diferenciados. Para melhor entender essas diferentes visões e proposições, adotamos o conceito de percurso formativo, que também se apresentará a seguir.

Para a socialização da pesquisa com a comunidade de Educação Matemática, serão apresentados seus resultados nos eventos da área, também serão elaborados artigos para melhor aprofundamento de temas que a pesquisa provoca. Pretendemos, ainda, criar um repositório no âmbito da SBEM contendo os PPC de todos os cursos de LM e suas matrizes curriculares, deixando-os acessíveis a outros pesquisadores e a novas pesquisas.

Apresentamos a seguir alguns entendimentos teóricos elaborados durante a pesquisa, visando subsidiar as análises dos seus desdobramentos.

### **Entendimentos teóricos elaborados no âmbito da pesquisa**

Durante a pesquisa, para além da literatura da área educacional, em particular da Educação Matemática, foi preciso compreender aspectos que nos levaram a sistematizar alguns conceitos, também discutidos no coletivo. São eles: 1. Sobre disciplinas revisionais; 2. Sobre atividades didáticas e/ou disciplinas que podem ser entendidas como de Educação Matemática e 3. Sobre percurso formativo.

## Entendimentos sobre Disciplinas Revisionais<sup>3</sup>

No ensino superior, Rezende (2003) cita a existência de disciplinas em que se revisam conteúdos da matemática da escola básica. Para Cury (2004) e Nasser, Sousa e Torraca (2012), os ingressantes têm dificuldades e trazem lacunas da formação matemática da escola na chegada à graduação, e isso não é diferente na LM.

O principal objetivo dessas disciplinas, em cursos de Ciências Exatas, é a preparação para o Cálculo Diferencial e Integral (CDI), por conta das altas taxas de retenção, amplamente conhecidas. Ocorrem nos primeiros períodos da graduação, recebendo geralmente nomes como *Pré-Cálculo*, *Cálculo Zero* e *Matemática Básica* (REZENDE, 2003).

No contexto da LM, a primeira menção acerca de conteúdos matemáticos da escola básica ocorreu no Parecer nº 295/1962 (BRASIL, 1962), que determinou um currículo mínimo para Licenciatura, o qual incluía *Fundamentos de Matemática Elementar* com a seguinte descrição:

**Análise e revisão** dos assuntos lecionados nos cursos de Matemática dos ginásios e dos colégios não só tendo em vista dar aos licenciados um **conhecimento mais aprofundado** desses assuntos como ainda para procurar **enquadrá-los no conjunto das teorias matemáticas** estudadas pelo aluno [...]. (BRASIL, 1962, p. 547, grifo nosso).

No referido documento, a disciplina *Fundamentos de Matemática Elementar* foi concebida além de uma revisão, incorporando aprofundamentos e enquadramento nas teorias matemáticas, o que nos remete a uma transição do Ensino Médio para o Ensino Superior em Matemática.

Quase 40 anos depois, no Parecer CNE/CES nº 1.302/2001 (BRASIL, 2001), sugeria-se que os temas *Fundamentos de Análise, de Álgebra e de Geometria* fossem contemplados na estrutura das LM, incluindo conteúdos matemáticos presentes na escola. Dessa forma, muitos cursos mantiveram disciplinas com os nomes *Fundamentos de Matemática* ou *Fundamentos de Matemática Elementar* (VIANNA; CURY, 2010). Observamos que a ideia de uma ou mais disciplinas com conteúdos matemáticos escolares é antiga na história dos cursos de LM. Porém, mais recentemente, por vezes, têm sido confundidas com o *Pré-Cálculo*, que tem foco nas Funções Reais (ANDRADE, 2020), comum em outros cursos de graduação.

Entendemos que as disciplinas revisionais, na LM, são mais do que um Pré-Cálculo, no sentido citado por Rezende (2003). São disciplinas que preenchem os seguintes requisitos: compõem o núcleo de formação específica da estrutura curricular do curso; ocorrem nos primeiros períodos; o conteúdo de suas ementas contém, majoritariamente, conteúdos da matemática da escola básica de áreas como Álgebra, Geometria, Análise, Aritmética e outras.

Essa visão se assemelha a Gatti e Nunes (2013, p. 106):

Além dos conteúdos considerados comuns a todos os cursos de Licenciatura em Matemática, a parte comum deve ainda incluir conteúdos matemáticos presentes na educação básica nas áreas de **Álgebra, Geometria e Análise**. [...] Os conteúdos trabalhados nessas disciplinas envolvem os conjuntos numéricos, as operações elementares, as diversas funções (função polinomial, logarítmica,

<sup>3</sup>O entendimento de “disciplinas revisionais” foi sistematizado por Fabiana Andrade, CEFET-RJ.

exponencial e trigonométrica), as progressões aritméticas e geométricas, a geometria plana e espacial, a proporcionalidade, os números complexos, os polinômios, as equações, a combinatória, as matrizes e determinantes, os juros simples e compostos. [...] Em suma, as matérias deste bloco **“Conteúdos da educação básica”** contemplam conteúdos de álgebra – Álgebra para o ensino ou Álgebra Polinomial –, análise – Funções, Trigonometria e Números Complexos – e geometria – Construções Geométricas, Desenho Geométrico, Geometria Descritiva e Espaço e Forma.

Entendemos que as disciplinas revisionais devem figurar nas estruturas curriculares dos cursos de LM, tendo em vista que: “[...] é preciso que os cursos de preparação de futuros professores tomem para si a responsabilidade de suprir as eventuais deficiências de escolarização básica que os futuros professores receberam tanto no Ensino Fundamental como no Ensino Médio” (BRASIL, 2002, p. 20). Porém, é importante que haja ressignificação e aprofundamento dessa matemática, como na ideia expressa no Parecer CNE/CES nº 1.302/2001 (BRASIL, 2001).

Os futuros professores não podem prescindir de aprofundamentos na matemática da escola básica, tanto para progredir no curso quanto para compreensão da etapa e do componente de conhecimento com que irão trabalhar, já que estamos formando professores para atuar na Educação Básica.

Além da formação matemática do licenciando nos conteúdos da matemática da escola básica, as disciplinas revisionais podem (e devem) incorporar discussões sobre o ensino dos mesmos conteúdos que serão objeto de trabalho dos futuros professores. Moreira e David (2013) sugerem equacionar melhor a matemática acadêmica e escolar na formação inicial do professor e tais disciplinas podem ser vistas como oportunidades para isso.

Andrade (2020) investigou disciplinas desse tipo em LM de Instituições de Ensino Superior (IES) públicas no estado do Rio de Janeiro. No que tange às discussões sobre ensino, verificou que não são comuns, mas ocorrem, inclusive com destinação de carga horária de PCC. Isso denota que, ainda que em períodos iniciais do curso, é importante suscitar reflexões sobre a prática docente, as quais devem acontecer em todas as disciplinas, inclusive as ditas “de matemática”, tendo em vista que formar professores deve ser o objetivo de toda disciplina do curso de LM (OLIVEIRA; FIORENTINI, 2018).

## **Entendimentos sobre atividades didáticas e/ou disciplinas de Educação Matemática**

As atividades didáticas e/ou disciplinas que podem ser situadas no âmbito da Educação Matemática são aqui entendidas como aquelas que tratam do conjunto de temas em situações de matemática-ensino-formação. Os componentes dessas atividades didáticas e/ou disciplinas não podem ser delineados rigorosamente, pois, por se desenvolverem em relações entre sujeitos em formação, sua própria natureza se mostra flexível e diversa, podendo-se destacar resumidamente:

- atividades didáticas/disciplinas sobre a natureza do conhecimento matemático,

tratam de aspectos da filosofia e da matemática; história da matemática como uma construção social; história da educação matemática; pensamento matemático; evolução dos conceitos, suas relações sociais e com outras áreas; bases da matemática; matemática acadêmica; matemática escolar; Etnomatemática; matemáticas;

- atividades didáticas/disciplinas relativas ao ensino de matemática tratam de: múltiplas metodologias de ensino; didática da matemática; recursos computacionais; recursos didáticos diversos, como materiais concretos e jogos; instrumentação ao ensino; laboratório de ensino de matemática; tendências do ensino de matemática; ensino por meio de resolução de problemas; investigações na sala de aula; avaliação e ensino de matemática; oficinas pedagógicas; matemática e inclusão; conhecimento matemático para o ensino; sentimentos em relação à matemática;

- atividades didáticas/disciplinas relativas a práticas de ensinar matemática tratam de: processos de planejamento e desenvolvimento do ensino de matemática; colóquios sobre o ensino da matemática; formação de docentes que irão ensinar matemática; análise de livros didáticos; análise de materiais didáticos; bases para o ensino-aprendizagem da matemática; aulas em duplas, grupos e outras práticas colaborativas; orientação de práticas e/ou estágio; matemática e diversidades; seminários de ensino de matemática; currículo e didática do ensino de matemática; elaboração de avaliação formativa em matemática; a reflexão sobre práticas de ensino de matemática;

- atividades didáticas/disciplinas de matemática na inter e transdisciplinaridade, tratam de aspectos da pedagogia de projetos e projetos de ensino; matemática e arte, matemática e geografia, matemática e física, matemática e biologia; modelagem; educação matemática crítica; matemática na história; as mulheres na matemática; estudo de temas e problemas sociais e o uso da matemática como instrumento de apoio.

Assim, as atividades didáticas e/ou disciplinas que podem ser entendidas como do âmbito da Educação Matemática se referem a esse conjunto de temas e questões, de modo que mostram uma profunda ligação entre o conhecimento matemático e educação, buscando sempre o ponto de vista histórico e contextual, com metodologias de ensino diversificadas. São atividades didáticas e disciplinas que reúnem conhecimentos, saberes, valores e sensibilidades em práticas educacionais, reconhecendo ser a matemática parte desses processos de natureza dinâmica e complexa, em que o objetivo principal é o de formação e desenvolvimento de sujeitos sociais.

Por que interessa, nesta pesquisa, situar as atividades didáticas e/ou disciplinas que podem ser identificadas como da Educação Matemática?

A Educação Matemática se constituiu, nas últimas décadas, em um "campo" de ensino e pesquisa que se organiza nacional e internacionalmente (D'AMBROSIO, 1993) como comunidade científica em todas as grandes universidades. Os educadores que pesquisam essa área atuam com ensino, pesquisa e extensão e realizam eventos científicos e de formação; publicam revistas com resultados de pesquisas e participam da vida acadêmica em todos os níveis. A comunidade científica de Educação Matemática cresce e se estabelece na pesquisa e na educação, reunindo condições de melhor compreender a formação de professores. Os



estudos referentes à Etnomatemática<sup>4</sup> reforçam as especificidades da Educação Matemática, na medida em que abrem caminhos para conceber o conhecimento matemático como construção histórica, vinculados a práticas sociais diversificadas.

A partir da LDB n.º 9.394/1996, há, no país, um forte movimento compreendido como “matemática para todos”, o qual busca, na perspectiva da universalização da educação, por meio de caminhos pedagógicos e metodológicos, favorecer as aprendizagens e a escolarização. Tais situações têm sido preocupação de educadores matemáticos que, muitas vezes, debruçam-se sobre as situações desafiantes com estudos e pesquisas.

Segundo Lins (2004, p. 119) trata-se a Educação Matemática de ser “[...] o melhor lugar que temos, dentro desta escola disciplinar historicamente constituída, para discutir a diferença, discutir estes dois processos, a exclusão pelo outro e a minha própria recusa em ser de certo modo”.

No âmbito do ensino e da pesquisa, há que se considerar a existência de uma tensão entre as comunidades de “matemáticos” e de “educadores matemáticos”, em razão de entendimentos diferenciados. De um lado, uma comunidade de estudos da matemática comumente denominada “pura”, atuando com pesquisas que visam ao desenvolvimento dos conhecimentos da própria área. De outro lado, uma comunidade de pesquisadores que se volta para a matemática em seus processos históricos, filosóficos, pedagógicos e educativos. Tais diferenciações têm repercussões, entre elas, podemos citar a expressão de projetos diferentes para a formação docente.

Com essas considerações, esperamos mostrar que, como campo de ensino-pesquisa-extensão, articulando matemática e educação em todos os sentidos, a Educação Matemática é essencial na formação de professores.

## **Entendimentos sobre “percurso formativo” na Licenciatura<sup>5</sup>**

Qual o entendimento sobre “percurso formativo” concebido neste estudo?

Situamos novamente que este estudo tomou como base os projetos pedagógicos dos cursos (PPC), no interesse de conhecer a formação proposta nas licenciaturas, já incorporando as mudanças a partir de diretrizes nacionais. Com isso, esperamos situar as referências formais existentes para os cursos de LM que se desenvolveram em 2019. Contudo, compreendemos a limitação do estudo de projetos (PPC), pois eles expressam objetivos e intenções presentes no momento de sua elaboração, diferentes, portanto, das condições encontradas nos contextos de seus desdobramentos práticos, com os seus formadores, com os seus educandos e o próprio momento histórico em que os cursos se desenvolvem. Os PPC, no entanto, projetam os cursos, demonstram concepções, interesses e possibilidades que, mesmo nem sempre realizáveis como tal, representam a formação docente proposta.

Será o PPC uma proposta absorvida pela equipe docente de cada curso? Seu texto

---

<sup>4</sup> Etnomatemática como um programa de pesquisa que procura compreender como a matemática se constitui historicamente e na diversidade, atentando para grupos sociais e comunidades diversas, conforme Ubiratan D’Ambrosio (2001).

<sup>5</sup> Agradecemos a interlocução crítica sobre entendimentos de “percurso formativo”, realizada com o Professor Plínio Cavalcanti Moreira, mas explicitamos que o texto final aqui apresentado não necessariamente expressa suas opiniões.

reflete uma visão dominante da formação ou do grupo que assumiu sua redação? Teria sido feito um estudo do coletivo docente sobre a Resolução CNE/CP 02/2015 para sua elaboração? São questões que podem ser suscitadas, mas que não foram tratadas nesta pesquisa. Assumimos interpretações e entendimentos pelo que consta em textos que são públicos como propostas de cursos, esperando, com isto, apesar das limitações, apresentar análises que possam contribuir para o avanço das discussões sobre a formação docente e oferecer elementos para futuras reformulações.

Explicitamos, então, esse entendimento sobre as fontes desta pesquisa, quando temos os PPC como base das análises dos cursos de LM em 2019, não contemplamos a dinâmica das práticas nem as condições quando de sua elaboração. Como exemplo, citamos que uma proposta de ementa de uma disciplina pode ter desdobramentos bem diferenciados dependendo do professor, dos educandos e das condições em que se realizam.

Consideramos, para as análises que fazemos, a visão histórica e original da formação para as licenciaturas como um ponto de partida, o denominado modelo 3+1, muito discutido no âmbito da Educação Matemática, considerado um modelo fragmentado e desconectado das demandas profissionais. Este modelo, como concebido e praticado com a criação das licenciaturas, vem sofrendo variações ao longo dos anos.

Para uma análise das propostas dos cursos de LM que pudemos compreender a partir de seus PPC, optamos pelo uso do termo “percurso formativo” e não “modelo formativo”, pelo interesse em acolher os diversos formatos existentes, pois já que estamos analisando mudanças curriculares e propósitos formativos, procuramos perceber os processos propostos, que se mostraram variados. Sabemos, no entanto, que não foi esse o termo reconhecido e utilizado pelos elaboradores dos PPC, nem aparece assim nos projetos, trata-se assim em uma opção de análise que, no entendimento da equipe da pesquisa, poderá favorecer melhor compreensão da formação docente vigente.

O uso do termo “percurso formativo” procura expressar o interesse em ter um olhar aberto e crítico sobre as propostas dos cursos em seu “movimento” de mudanças a partir das proposições das diretrizes nacionais ou outras e, até mesmo, cursos que possam estar se movendo no sentido contrário do modelo 3+1.

Queremos apresentar uma análise do percurso formativo expresso pelos PPC de um ponto de vista da Educação Matemática. O que isso quer dizer? Certamente, nesse sentido, está implícita a diferença de um olhar do ponto de vista da Matemática como área de conhecimento e campo de pesquisa. Por um ponto de vista da Educação Matemática, a formação de professores vai além da área Matemática, não podendo definitivamente dela prescindir, mas precisa estar voltada para a profissão docente, para a prática profissional e não para a formação de matemáticos. Também esse ponto de vista se contrapõe a uma visão de ser o ensino apenas um processo de transmissão de conhecimentos, mas o entende como processo formativo complexo. Então, a perspectiva de análise que queremos propor, que em nosso entendimento trata-se de um ponto de vista da Educação Matemática, visa abordar a temática segundo as compreensões da própria Educação Matemática, para uma formação docente que se volte para a atuação profissional na escola básica.

Assim, para explicitar entendimentos sobre os percursos formativos, procuramos

sistematizar elementos característicos para a formação docente, em particular de professores de Matemática, compreendida como uma formação visando à docência. Entendemos também que o percurso formativo passa pela questão do ensinar a ser professor, o que não é tarefa trivial e tem sido um grande desafio nos cursos de formação inicial.

Com um sentido de proposição para o debate, apresentamos aqui uma visão, destacando alguns elementos que podem ser considerados essenciais para análise de percursos formativos.

O primeiro e central elemento que se destaca para compreensão de um percurso formativo de professores diz respeito ao conhecimento específico, visando referências nas demandas da profissão, é o estudo do próprio conhecimento matemático na licenciatura, pois a visão em perspectiva desse conhecimento irá determinar possibilidades formativas, já que se trata de uma licenciatura disciplinar. A formação matemática é a marca do curso e, sabemos, seu estudo é determinante para o futuro professor. A visão em perspectiva do conhecimento matemático da licenciatura precisa estar vinculada ao objetivo de seu estudo na formação inicial: formar professores e professoras para a Educação Básica, formar um/a profissional que irá ensinar-formar crianças, adolescentes, jovens e adultos com referência na Matemática.

Os atuais cursos de LM são geralmente concebidos e coordenados por matemáticos, seja em departamentos de Matemática ou em outra forma, com contribuição de educadores matemáticos que atuam em uma parte do curso, em disciplinas de estágio, disciplinas de PCC e outras complementares. O curso de licenciatura não visa formar o matemático, objetivo a que se propõe o bacharelado. Mesmo assim, a concepção de formação docente tem historicamente o seu referencial no bacharelado, mas não é o bacharelado, é, pode-se dizer, um modelo que os matemáticos propõem para a formação docente: estuda-se a matemática e, posteriormente, ou paralelamente, aspectos diversos da educação e áreas de interesse. Essa concepção é bastante problematizada nas últimas décadas, especialmente por estudos e pesquisas no âmbito da Educação Matemática. Dentre muitos outros, destacamos Plínio Moreira e Dario Fiorentini.

Como analisamos PPC que desdobraram as diretrizes propostas pela Resolução CNE/CP 02/2015, perguntamos que concepção geral de formação docente propõem. Essas diretrizes ampliam o tempo do curso e introduzem um conjunto de novos conhecimentos, reforçam os propósitos de formação, visando a escola básica, mas em nosso entendimento, ainda operam com uma visão fragmentada. Isso porque propõem a formação organizada em núcleos e blocos de conhecimentos sem, no entanto, mobilizar mudanças essenciais nos chamados conhecimentos específicos (aqui, no caso, os conhecimentos matemáticos). Apesar do debate, das problematizações do modelo de bacharelado adaptado, das mudanças nas últimas décadas em função de diretrizes nacionais (BRASIL, 2002, 2015), percebemos de modo geral, a sua manutenção no que se refere ao conhecimento específico, a despeito do esforço de um conjunto de educadores no sentido de melhor adequação dos cursos.

Compreendendo a complexidade desse processo, esperamos aqui construir elementos para analisar a formação do ponto de vista não da Matemática, mas da Educação Matemática, no pressuposto de que formar o matemático (ou o profissional que vai aplicar a

matemática) é diferente de formar professores/as de matemática. Que matemática ensinar na licenciatura? Buscamos o entendimento da formação matemática do professor, ou seja, do conhecimento matemático para o ensino (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, entre outros) ou do conhecimento matemático escolar (MOREIRA; DAVID, 2005; PEREIRA, 2020; entre outros).

Que características podem ser apontadas para o conhecimento matemático próprio para a licenciatura, de um ponto de vista da educação matemática, capaz de instrumentalizar de modo consistente a formação matemática do futuro professor e da professora?

Fundamentados em resultados de mais de 20 anos de pesquisas empíricas sobre as demandas de conhecimento matemático durante a prática docente na Escola Básica e nos conceitos de Conhecimento do conteúdo e do PCK [Pedagogical Content Knowledge] (SHULMAN, 1986, 1987)<sup>6</sup>, Ball, Thames e Phelps (2008)<sup>7</sup> [Content knowledge for teaching: what makes it special?] e Ball e Bass (2009)<sup>8</sup> [The work of teaching and the challenge for Teacher Education] propuseram um conjunto de subcategorias no sentido de conceituar e desdobrar o que denominaram de Conhecimento Matemático para o Ensino (Mathematical Knowledge for Teaching – MKT). O pressuposto epistemológico subjacente às pesquisas de Ball e colaboradores sobre o MKT circula em torno de que é necessário aos professores sobre entender e usar a Matemática de maneiras específicas quanto ao ensino, o que difere das maneiras pelas quais a Matemática é utilizada para fins científicos (ou acadêmicos), no estudo e desenvolvimento de assuntos da própria área, e em outras áreas de conhecimento, como a Engenharia, por exemplo. (PEREIRA, 2020, p. 26, grifo nosso)

Avançando nessa mesma ideia, Alana Pereira (2020), citando Ball (2017)<sup>9</sup>, explicita que o trabalho de formação matemática, visando o ensino, necessita flexibilidade e capacidade de adaptação, visando à aprendizagem de educandos.

Trabalho matemático especial do ensino envolve as ações dos professores mais tênues e intrínsecas da instrução em Matemática e, que, segundo a autora, precisam ser descompactadas por pesquisas na temática do conhecimento matemático para o ensino. Ela considera como tais tipos de ações aquelas ligadas à mobilização que o professor faz, durante as suas práticas de ensino, da sua audição, da sua fala, da sua escrita, da sua capacidade de interação com os estudantes, da sua capacidade de leitura e interpretação dos trabalhos realizados pelos alunos, e dos pensamentos matemáticos desses indivíduos, da sua capacidade de leitura do contexto em que o ensino se insere e, por fim, da sua própria compreensão da Matemática. (PEREIRA, 2020, p. 30)

Voltados para analisar a formação na Licenciatura em Matemática, Moreira e David (2005, p.20) definem Matemática Acadêmica (ou Científica) e Matemática Escolar. O sentido que pode ser percebido das ideias dos autores é o de conceber a formação pela Matemática Escolar não por desconhecer relações com a Matemática Científica ou mesmo

<sup>6</sup> SHULMAN, L. S. (1986) Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, v.15, n.2, p.4-14. \_\_\_\_\_ (1987) Knowledge and teaching foundations of the new reform. *Harvard educational review*, v. 57, n. 21, p. 1 – 22, Feb. \_\_\_\_\_ (2015) PCK: Its genesis and exodus. In: Re-examining Pedagogical Content Knowledge in Science Education (Orgs: BERRY, A; FRIEDRICHSEN, P; LOUGHRAN, J). Teaching and Learning in Science series. Routledge.

<sup>7</sup> BALL, D. L.; THAMES, M. H.; PHELPS, G. (2008) Content knowledge for teaching: what makes it special? *Journal of Teacher Education*, v.59, n.5, p. 389-407.

<sup>8</sup> BALL, D. L.; BASS, H. With an Eye on Mathematical Horizon: Knowing Mathematics for Teaching to Learners' Mathematical Futures. Michigan USA, 2009.

<sup>9</sup> BALL, D. L. (2017) Uncovering the special mathematical work of teaching. In: *Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education*. ICME-13 Monographs, p. 11-34.

por hierarquizar uma sobre a outra. Pretende-se perceber as especificidades da formação matemática para o/a professor/a. Os autores explicitam a Matemática Acadêmica como “um corpo científico de conhecimentos, segundo a produzem e a percebem os matemáticos profissionais”; a Matemática Escolar como um “conjunto de saberes produzidos e mobilizados pelos professores de Matemática em sua ação pedagógica na sala de aula da escola, quanto resultados de pesquisas que se referem à aprendizagem e ao ensino escolar de conceitos matemáticos, técnicas, processos, etc.” (p. 20).

Desse modo, a Matemática Escolar é entendida como um conjunto de conhecimentos, saberes, metodologias de ensino, relações, técnicas, processos investigativos que precisam ser mobilizados pelos professores em suas práticas. Esse entendimento caracteriza e indica a importância dessa abordagem na licenciatura.

Considerando, então, o conhecimento matemático da formação (a Matemática Escolar) como um elemento essencial para entendimento do percurso formativo, na análise dos PPC, pretendemos observar as propostas das disciplinas e dos conhecimentos matemáticos, sua organização no decorrer do curso e, ainda, quais as possíveis relações que podem ser feitas entre as demais disciplinas presentes.

O segundo elemento que podemos destacar no entendimento de percurso formativo docente trata-se da formação pedagógica, que pode ser vista de dois modos complementares: 1. toda ação docente de formação na graduação possui uma perspectiva pedagógica e de formação pedagógica; assim, o ensino do conhecimento específico, o estágio e todas as atividades didáticas dos cursos se apresentam em uma visão pedagógica e transmitem conhecimento pedagógico (como metodologia de ensino, relações professor-aluno, tratamento das diferenças, avaliação da aprendizagem, etc.); 2. ancorada em disciplinas específicas que tratam da sociologia da educação, políticas educacionais, psicologia da aprendizagem, teorias da educação, inclusão, diversidades, história da educação, entre outras. Ou seja, as licenciaturas incorporam estudos pedagógicos teóricos em atividades e em disciplinas próprias, que também apresentam e transmitem uma perspectiva pedagógica em todas as ações formativas.

A formação pedagógica, presente em todas as atividades da licenciatura tem, assim, uma presença explícita e outra implícita (ou oculta), proporcionando uma vivência formativa que pode ter forte influência na futura prática docente. Muitas vezes, observamos na licenciatura que as práticas pedagógicas nas disciplinas de matemática são marcadas por uma lógica de aulas expositivas e provas como único critério de avaliação, sendo as dificuldades tratadas em monitorias ou por incentivo ao estudo individual. Seria essa a visão pedagógica que melhor atende a uma prática docente na escola básica? Nas práticas da escola básica, buscam-se disciplinas pautadas no diálogo, na avaliação diversificada da aprendizagem, na investigação, enfim, em processos e métodos mais participativos e compreensivos. A falta de coerência na perspectiva pedagógica e educacional da formação inicial, muitas vezes, coloca licenciandos em situações de fortes controvérsias, por vivenciarem um discurso e uma prática em algumas disciplinas que se contrastam com outras, causando até mesmo sofrimentos (ZAIDAN, 2009).

Em uma perspectiva da Educação Matemática, para além do necessário estudo

de teorias da educação, a formação pedagógica docente não pode ser “alocada” somente em um bloco formativo, já que está presente em todas as atividades didáticas dos cursos, inclusive, e especialmente, na formação específica de matemática, pela marca disciplinar do curso e também por sua “autoridade”. Ou seja, a falta de uma visão de escola pública, inclusiva e democrática marca um conjunto de disciplinas na formação e pode levar o futuro docente a vivência de conflitos e contradições. Todos os modos de ensino na formação inicial estão profundamente marcados por visões pedagógicas que influenciam o futuro professor.

Importante lembrar estudos que apontam a influência que a formação inicial exerce na prática do futuro professor. Em vários deles, como o de D’Ambrosio (1993, p.38), vamos encontrar que “em geral o professor ensina da maneira como lhe foi ensinado”. Estão presentes ideias em que o professor toma sua própria experiência como estudante e a prática de seus(as) professor(a)s como base para constituir sua proposição para a docência. D’Ambrosio (1996) já destacava que as LM possuíam um quadro muito forte de professores da Matemática Pura e Aplicada, que não têm vínculos com a Educação. Assim, muitos professores formadores nos cursos de licenciaturas advêm de outras áreas, o que resulta numa organização que nem sempre valoriza questões pedagógicas que envolvem uma licenciatura. Isso implica que pode ser massivo ainda o número de professores formadores que não tiveram experiências da prática docente ou diálogo com a escola básica, envolvimento com questões de ensino, com implicações interculturais que uma sala de aula proporciona ou provoca.

A formação pedagógica diante da visão de escola básica como direito, universal, pública e democrática, inclui todos os aspectos da vida escolar que dizem respeito à sua história, as teorias da aprendizagem, a inclusão, as diversidades, a centralidade da socialização, entendendo-a como espaço sociocultural.

Nessa linha de abordagem, é importante analisar o percurso formativo da licenciatura através dos PPC e procurar perceber também se há elementos que indiquem uma preocupação em articular a formação pedagógica durante todo o processo de ensino.

O terceiro elemento da visão de percurso formativo aqui discutida diz respeito às relações da formação inicial com o campo de ação profissional, ou seja, a relação da universidade com a escola. Nesse sentido, situam-se especialmente o estágio e a orientação de estágio, mas podem ainda ser consideradas outras ações durante a formação que proporcionem contato dos licenciandos com a escola (conteúdos, projetos, extensão, etc.).

As relações construídas nos projetos PIBID e RP<sup>10</sup> podem ser vistas como experiências exemplares envolvendo a escola básica e a universidade, pois têm proporcionado planejamentos conjuntos, desenvolvimentos de práticas inovadoras, estudos e debates compartilhados entre licenciandos, professor(a)s universitários e da escola básica (TANCREDI, 2009). Neles, além da existência de uma compensação financeira para o trabalho que tal prática requer, há tempos e espaços próprios para as ações planejadas.

---

<sup>10</sup> PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência e RP – Residência Pedagógica são projetos do Ministério da Educação, através da Capes, que institui a formação de grupos de licenciandos professores universitários e professores da escola básica para ações conjuntas, apoiadas com bolsas.



Estes projetos são frágeis como proposta de relação universidade-escola, se pensados no projeto global de formação docente, já que dependem de edital da equipe que está no governo a cada momento e suas configurações sofrem constantes mudanças e restrições. Além disto, envolvem apenas uma parcela dos discentes e docentes.

A relação universidade-escola básica precisa se articular e estreitar, de modo que as questões próprias da prática pedagógica sejam percebidas e entendidas criticamente, permeando todo o curso de licenciatura. Professores formadores precisam se dispor ao contato, estudo e crítica do espaço profissional, e aos professores da escola básica precisa ser colocado o reconhecimento de seu papel na formação docente, com condições adequadas para tal. Tais intuítos podem significar que as instituições universidade e escola poderiam funcionar como cofomadoras, sendo necessária, ainda, a institucionalização dos papéis que se requer.

Considerar o percurso formativo na análise dos PPC, nesse aspecto, indica a necessidade de observar como é tratada a relação com a escola básica, seu “lugar” na formação e outros elementos que indiquem uma construção articulada.

Citamos, por fim, o quarto elemento: a premência de constituição de equipe de curso como um entendimento para que um percurso possa transcorrer de modo criativo, propositivo e adequado às condições da formação. A realidade da formação está em constante mudança, especialmente porque cada grupo de estudantes que ingressa precisa ser conhecido e suas condições/demandas, articuladas com a proposta de curso.

A articulação da formação através de uma equipe de curso (grupo de formadores) com planejamento pedagógico conjunto, mostra-se essencial em qualquer situação para se alcançar resultados almejados. Não se trata de pensar uma equipe homogênea, pois necessariamente docentes formadores têm concepções e entendimentos diferentes, mas trata-se de pensar uma ação conjunta e articulada da formação. Geralmente, defende-se o planejamento pedagógico diante das diversidades que são próprias da educação, mas tem sido difícil esta prática no ensino superior. O planejamento e replanejamento constante no curso também precisam considerar a opinião dos educandos, ouvindo-os e encorajando-os a analisarem sua própria formação (COSTA NETO; GIRALDO, 2020). Ou seja, ainda que o caráter da licenciatura seja assumido como uma formação profissional, parece ser necessária a existência de uma equipe que atue de modo articulado, analisando as ementas das atividades didáticas e as condições dos alunos que constituem as turmas a cada ano, procurando manter vivo um projeto formativo em consonância com os desafios da escola básica.

Logo, na perspectiva de análise aqui colocada, a formação de futuros professores e professoras precisa ser vista como um processo que depende da proposta elaborada por uma equipe de formadores e de como chegam aos educandos, suas dificuldades e possibilidades. Nesse processo, exigem-se profissionais capazes de dominar os principais conceitos matemáticos e educacionais, compreender seus desdobramentos para a formação de quem vai ensinar na escola.

A tudo que aqui foi dito, coloca-se ainda uma questão essencial que precisa ser considerada: a condição docente. A escola é o espaço de atuação docente, onde “A aula

é sempre uma interação enredada em conteúdos, rituais, estratégias e práticas didático-pedagógicas que vão desenhando as interações, possibilidades e efetividade do exercício da docência.” (TEIXEIRA, 2007, p. 436). Em condições materiais e objetivas de trabalho marcadas quase sempre por precariedades, em que extrapolam os tempos e espaços da escola, o/a docente vive em um “fogo cruzado”: a escola como um direito de todos; a necessidade de “cuidar de si e de outros” (Idem, p. 433); em um contexto social marcado pelos paradigmas do mercado, da produtividade e da competitividade que requer ensinar a ética e o respeito mútuo; “encarregados de acolher, apresentar e interrogar o mundo junto aos novos chegantes” (Idem, p. 431), capazes de selecionar conteúdos e metodologias elegendo “concepções e prioridades que irão se traduzir em propostas curriculares das escolas” (Idem, p. 432).

Os docentes vivem a centralidade das relações com os seus alunos e os seus pares, o que, em nosso país, mostra um quadro social de grandes desigualdades, e tudo isso deságua na escola cotidianamente. Os professores e professoras de Matemática, assim como todos os docentes, convivem com uma multiplicidade de condições e objetivos da Educação Básica, uma tarefa social complexa e em constante modificação. Assim, a preparação de professores na formação inicial precisa considerar os contextos e o momento histórico da escola básica no país, onde o conhecimento matemático também tem uma função formativa de novas gerações.

## **Apresentação do livro**

O presente livro está organizado em 8 capítulos. Nos capítulos de 1 a 5, são apresentados panoramas das Licenciaturas em Matemática das Universidades Estaduais e Federais, organizados de acordo com as regiões brasileiras: Região Centro-Oeste, Região Nordeste, Região Norte, Região Sudeste, Região Sul, procurando compreender como seus projetos se adequaram à Resolução CNE/CP 02/2015.

Na sequência, destacam-se os panoramas da Licenciaturas em Matemática dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFs. O capítulo 6 reúne as informações das Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte enquanto no capítulo 7 constam as informações a respeito das Regiões Sudeste e Sul.

No capítulo 8, apresenta-se um panorama da formação docente nos cursos de licenciatura no país e situam aqueles que realizaram as reformulações da Resolução CNE/CP 02/2015; na sequência estão sínteses e análise dos percursos formativos dos cursos, a partir da leitura, interpretação e entendimentos de seus projetos. Também são feitas indicações à Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) de questões que a pesquisa permite inferir.

Com o posfácio, será possível compreender a especificidade desta pesquisa, realizada com coletivos de pesquisadores educadores matemáticos, suas ações e desafios. Ainda se apresentam apêndices e anexos com informações mais detalhadas dos dados coletados e organizados durante o estudo.

## Referências

- ANDRADE, F. C. (2020) O Pré-Cálculo na formação inicial do professor de Matemática: múltiplos olhares. 2020. 198 p. Tese (Doutorado em Ensino de Matemática) - Instituto de Matemática, UFRJ, Rio de Janeiro.
- BRASIL. (1962) Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Currículo mínimo para a Licenciatura em Matemática. Parecer 295/1962. Documenta, Brasília, n. 10, p. 85-87.
- BRASIL. (2001) Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília, 06 de novembro.
- BRASIL. (2002) Ministério da Educação e Cultura. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- BRASIL. (2008) Ministério da Educação e Cultura. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Lei 11.892 de 29 de Dezembro.
- BRASIL. (2015) Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP n. 02/2015, de 1º de julho de 2015. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 jul. 2015.
- BRASIL. (2019) Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação Resolução CNE/CP nº 02/2019, 20 de Dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 dez.
- COSTA NETO, C.D. e GIRALDO, V. (2020). Diálogos sobre o currículo da formação inicial de professores de matemática: narrativas discentes. Ensino em Re-Vista, 27(3), 1029-1054, Uberlândia, MG.
- CURY, H. N. (2004). "Professora, eu só errei um sinal!": como a análise de erros pode esclarecer problemas de aprendizagem. Disciplinas matemáticas em cursos superiores: reflexões, relatos, propostas. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 111-138.
- D'AMBROSIO, U. (1993) Educação matemática: uma visão do estado da arte. Pro-Posições, v. 4, n. 1. Campinas, SP.
- FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R.. (2016) Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001 – 2012. Campinas, SP: FE/UNICAMP.

GATTI, B. A.; NUNES, M. N. R. (2013). Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas. *Textos FCC*, v. 29, p. 155.

GOMES, M. L. M. (2016) Os 80 Anos do Primeiro Curso de Matemática Brasileiro: sentidos possíveis de uma comemoração acerca da formação de professores no Brasil. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 30, n. 55, p. 424 - 438.

LINS, R. C. (2012) Matemática, monstros, significados e educação matemática. *Educação Matemática, pesquisa em movimento*. BICUDO, M. A. V. e BORBA, M. C. (Org.). São Paulo: Editora Cortez.

LUDKE, M. e ANDRÉ, M. (1986) E.D.A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU.

MOREIRA, P. C. e DAVID. M. M. S. (2005). A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte, Autêntica.

MOREIRA, P.C. (2012) 3+1 e suas (in)variantes: reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na licenciatura em matemática. *Bolema*, n. 26.

NASSER, L.; SOUSA, G. A; TORRACA, M. (2012) Transição do Ensino Médio para o superior: como minimizar as dificuldades em cálculo. *Anais do V Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*. Petrópolis, RJ.

OLIVEIRA, A. T. C. C. FIORENTINI, D. (2018) O papel e o lugar da didática específica na formação inicial do professor de matemática. *Revista Brasileira de Educação* v. 23.

PEREIRA, A. N. (2020). Conhecimentos matemáticos para o ensino de geometria na Educação Básica. Tese (Doutorado em Educação: Conhecimento e Inclusão Social), FaE/UFMG, Belo Horizonte, MG.

PETERSEN, K., Feldt, R., MUJTABA, S., and MATTSSON, M. (2008). Systematic mapping studies in software engineering. In *Proceedings of the 12th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*, pages 68–77, Swindon, UK. BCS Learning & Development Ltd. 2008.

PIMENTEL, Alessandra. O método de análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. *Cad. Pesquisa*, São Paulo, n. 114, 2001.

REZENDE, W. M. (2003) O ensino de cálculo: dificuldades de natureza epistemológica. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, USP, São Paulo.

SÁ-SILVA, J. R., ALMEIDA, C. D. de e GUINDANI, J. F. (2009) Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História e Ciências Sociais*, ano I, n. I.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. Cortez, 2016.

TANCREDI, R.P. (2009) Aprendizagem da docência e profissionalização: elementos de uma reflexão. São Carlos: EdUFSCar.

TEIXEIRA, I.A.C. (2007) Da condição docente: primeiras aproximações teóricas. Educação e Sociedade, Campinas, vol. 28, n. 99, p. 426-443, maio/ago. Disponível em: <www.cedes.unicamp.br>.

VIANNA, C. R.; CURY, H. N. (2010) Disciplinas de Fundamentos de Matemática: uma discussão à luz dos significados da palavra "fundamentos". Bolema, v. 23, n. 36, p. 715-731.

ZAIDAN, S. (2009) Breve panorama da formação de professores que ensinam Matemática e dos professores de Matemática da UFMG. Zetetike, CEMPEM, FE/UNICAMP, V. 17, Número Temático.

ZAIDAN, S.; DAVID, M.M.S.; ARAÚJO, J.L.; GOMES, M.L.M.; FONSECA, M.C.F.R.F. Educação matemática. (2010) In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG-Faculdade de Educação.

## **UNIVERSIDADES FEDERAIS**

### **E**

## **ESTADUAIS**

Nesta seção, apresentamos os estudos dos PPC das Universidades Federais e Estaduais, realizados por região – Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul.

Cada capítulo apresenta um panorama das Licenciaturas em Matemática na Região, considerando o total de cursos existentes e destacando aqueles que realizaram as modificações propostas pelas Resolução CNE/CP 02/2015, que constitui o corpus da pesquisa. Neles, situam-se um breve histórico da formação dos cursos e alguns aspectos específicos da região; em seguida, destacam-se informações e considerações acerca das proposições específicas das Diretrizes; ao final, apresenta-se uma síntese dos PPC da região.

Seguem, então, nesta ordem:

Capítulo 1 – Região Centro-Oeste

Capítulo 2 – Região Nordeste

Capítulo 3 – Região Norte

Capítulo 4 – Região Sudeste

Capítulo 5 – Região Sul

**Panorama das Licenciaturas em Matemática em Universidades Federais e Estaduais na Região Centro-Oeste: adequação à Resolução CNE/CP N°. 02/2015**

**Patrícia Sandalo Pereira**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)  
(Coordenadora da Região Centro-Oeste)

**Rogers Barros de Paula**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

**Edinalva da Cruz Teixeira Sakai**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

**Edvanilson Santos de Oliveira**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

## **1. Introdução**

Este capítulo<sup>11</sup> traz um panorama dos cursos de licenciatura em Matemática oferecidos nas instituições federais e estaduais da região Centro-Oeste que se adequaram às “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” (BRASIL, 2015).

A Região Centro-Oeste é uma das cinco regiões do Brasil formada por três estados: Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e ainda o Distrito Federal.

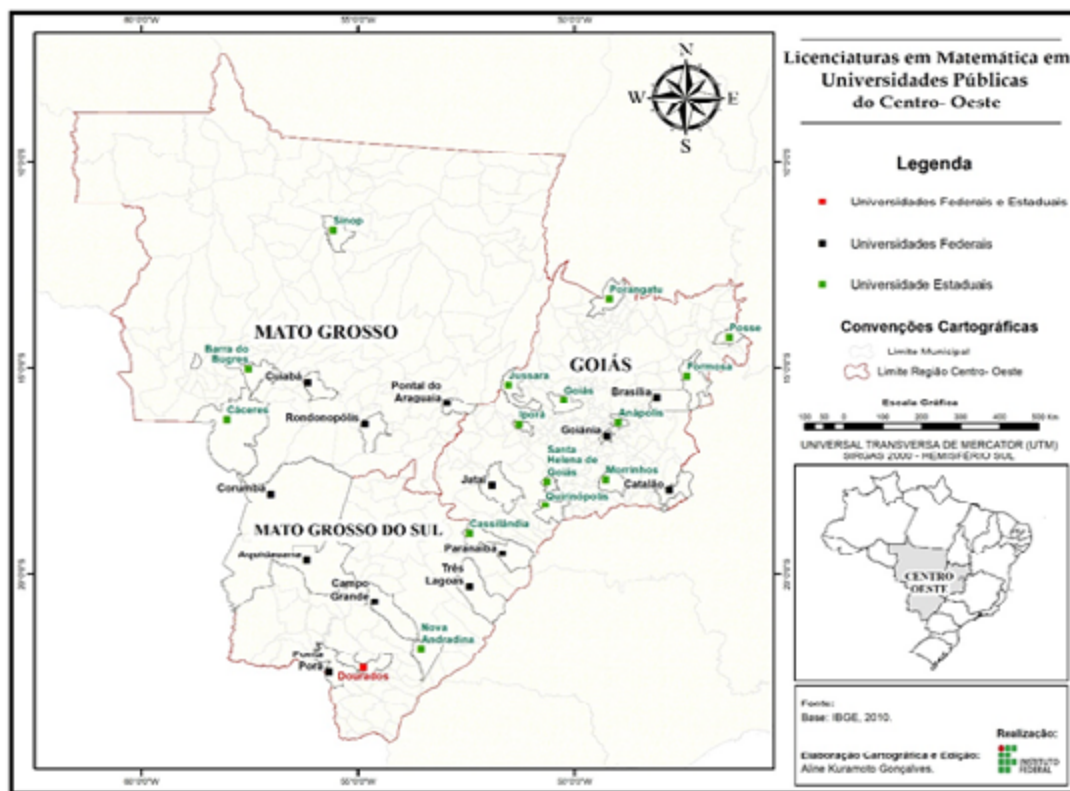
A partir da busca no Portal do Ministério da Educação<sup>12</sup> por meio do sistema eletrônico de acompanhamento dos processos que regulam a educação superior no Brasil (*e-MEC*), identificamos oito instituições federais e três estaduais, com 15 e 16 cursos, respectivamente. Sendo assim, temos 11 instituições públicas com 31 cursos de licenciatura em Matemática na Região Centro-Oeste (Figura 1).

<sup>11</sup> Agradecemos às pesquisadoras Ana Cristina Ferreira, professora da Universidade Federal de Ouro Preto, Flávia Cristina Figueiredo Coura, professora da Universidade Federal de São João del Rey, Marisol Vieira Melo, professora da Universidade Federal da Fronteira Sul, e Samira Zaidan, professora da Universidade Federal de Minas Gerais pelas importantes contribuições na produção do presente texto.

<sup>12</sup> Mais informações: <http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas>.



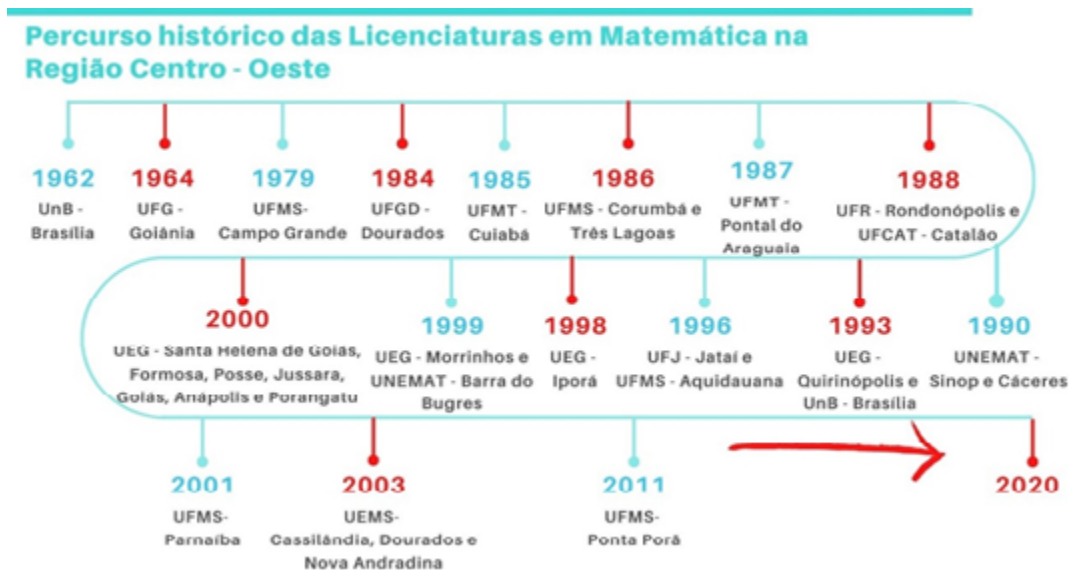
Figura 1 – Mapa com a localização geográfica dos cursos de Licenciatura em Matemática



Fonte: e-Mec – Ministério da Educação.

A seguir, trazemos um percurso histórico da criação dos cursos de Licenciatura em Matemática na região Centro-Oeste (Figura 2).

Figura 2 – Ano de criação dos cursos de Licenciatura em Matemática



Fonte: Elaborado pelos autores



Nas instituições federais, o primeiro curso de Licenciatura em Matemática foi criado pela Universidade de Brasília (UnB), no Distrito Federal, em 1962, com funcionamento em período integral e duração de oito semestres. Na mesma instituição, foi criado, em 1993, um outro curso de Licenciatura em Matemática, no período noturno com duração de 10 semestres.

Dois anos depois, foi criado o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Goiás (UFG), em Goiânia. Nessa mesma instituição, foram criados, nas décadas seguintes, dois outros cursos (Regional Catalão, em 1988, e Regional Jataí, em 1996). A partir de 2018, com o desmembramento da Universidade Federal de Goiás, foram criadas a Universidade Federal de Catalão (UFCAT) e a Universidade Federal de Jataí (UFJ).

No Estado de Mato Grosso do Sul, apenas no final da década de 1970, foi criado o primeiro curso de Licenciatura em Matemática. Ele tem lugar na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)<sup>13</sup> na cidade de Campo Grande – MS. Mais tarde, na mesma instituição, foram criados cursos de Licenciatura em Matemática em Dourados (1984); em Corumbá e Três Lagoas (ambos em 1986); em Aquidauana (1996); em Paranaíba (2001) e em Ponta Porã (2011). Em 2005, com o desmembramento da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, criou-se a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

Por fim, no Estado de Mato Grosso, apenas na década de 1980, foi criado o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), em Cuiabá (1985), em Pontal do Araguaia (1987) e em Rondonópolis (1988). No ano de 2018, com o desmembramento da Universidade Federal de Mato Grosso, criou-se a Universidade Federal de Rondonópolis (UFR).

Nas universidades estaduais da região Centro-Oeste, os cursos de Licenciatura em Matemática pioneiros foram criados na década de 1990. A Universidade do Estado do Mato Grosso (UNEMAT) implantou cursos de Licenciatura em Matemática em dois *campi* (Sinop-MT e Cáceres), em 1990, e em Barra do Bugres, em 1999.

Em 1993, a Universidade Estadual de Goiás (UEG) criou o curso de Licenciatura em Matemática em Quirinópolis. Nos anos seguintes, vários outros *campi* seguiram a tendência (Iporá, 1998; Morrinhos, 1999; Santa Helena de Goiás, Formosa, Goiás, Posse, Jussara, Anápolis, Porangatu, 2000).

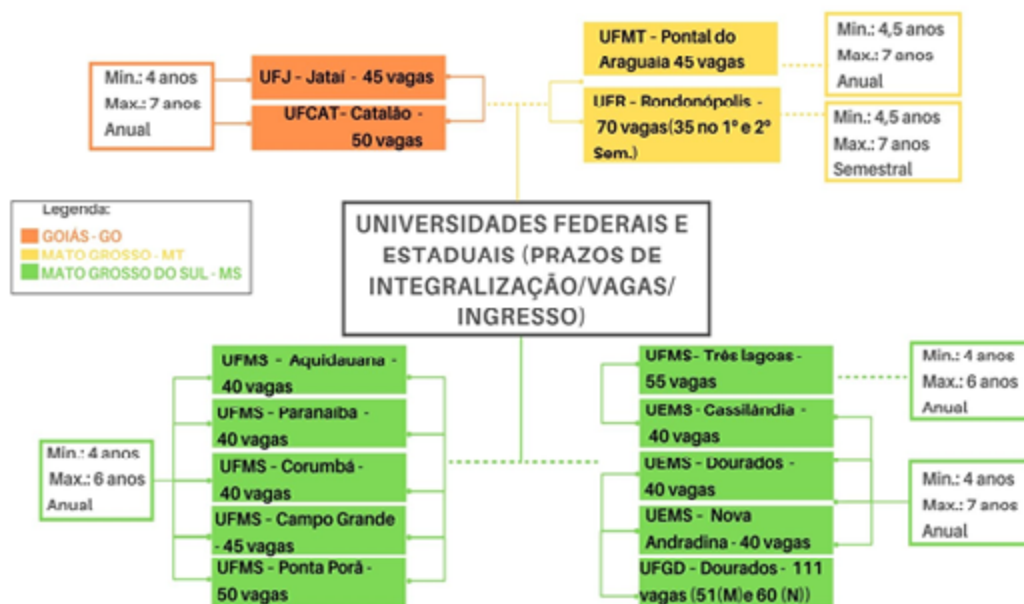
Na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), os cursos de Licenciatura em Matemática tiveram início em 2003, em Cassilândia, Dourados e Nova Andradina.

Dos 31 cursos de Licenciatura em Matemática presenciais e ativos na região Centro-Oeste, apenas 14 fazem parte do nosso *corpus* (vinculados a seis instituições federais e uma estadual), uma vez que foram os únicos que reformularam seus projetos pedagógicos de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2015), no período de 2016 a 2019 (Figura 3).

---

<sup>13</sup> O curso teve início no ano de 1981.

**Figura 3** – Informações gerais sobre cursos de Licenciatura em Matemática do *corpus*



Fonte: Elaborado pelos autores

A partir do movimento metodológico de mapeamento dos PPC, visando responder as questões e os objetivos da pesquisa, apresentamos, a seguir, a análise dos dados coletados.

Os dados apresentados na Figura 3 (três) mostram que as cargas horárias desses cursos deverão ser integralizadas, no mínimo, em quatro anos (8 semestres) e no máximo em sete anos (14 semestres). Na UFMT – Pontal do Araguaia, o tempo mínimo é quatro anos e meio.

Em relação ao ingresso, a maioria é anual, exceto o curso da UFGD – Dourados, que tem entrada semestral; e o curso da UFR – Rondonópolis que tem duas entradas semestrais.

Com relação ao número de vagas ofertadas nos cursos das instituições federais e estaduais, temos que a maioria oferece 40 vagas. Os catorze cursos totalizam uma oferta de 751 vagas, com destaque para a UFGD - Dourados, que oferta 111 vagas anuais, sendo 51 (matutino) e 60 (noturno); e UFR – Rondonópolis com 70 vagas, em duas entradas semestrais, sendo no 1º semestre (35 – noturno) e 2º semestre (35 – vespertino).

Conforme Brasil (2015), a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 3200 (três mil e duzentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garantida, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

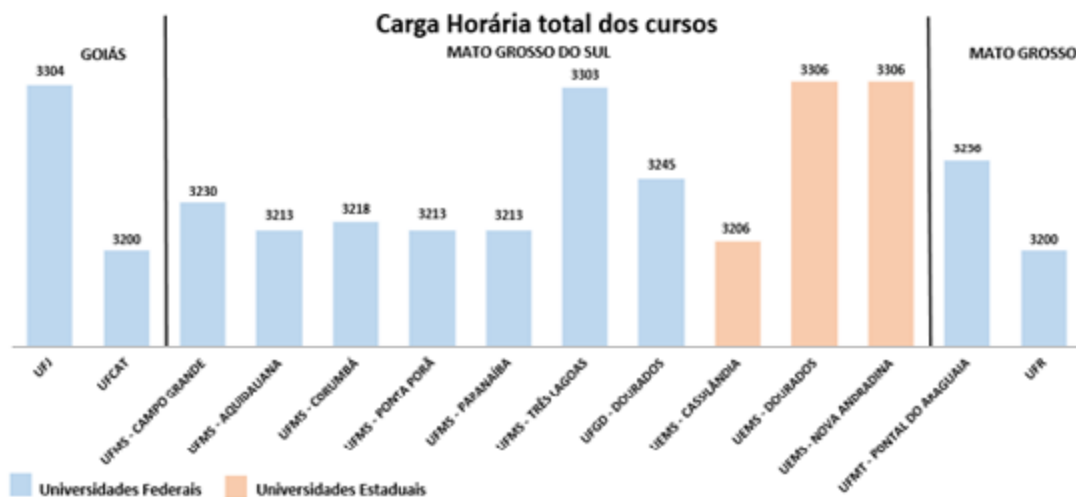
III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição. (BRASIL, 2015, p. 11)

A propósito do quantitativo de horas, os cursos analisados cumprem as condições exigidas por lei, embora tenhamos percebido algumas variações entre as suas propostas (Figura 4).

Dentre os cursos oferecidos pelas universidades federais, o curso da UFJ - Jataí tem a maior carga horária, totalizando 3304 horas. Já nas universidades estaduais, os cursos com maior carga horária são UEMS – Dourados e UEMS – Nova Andradina, totalizando 3306 horas.

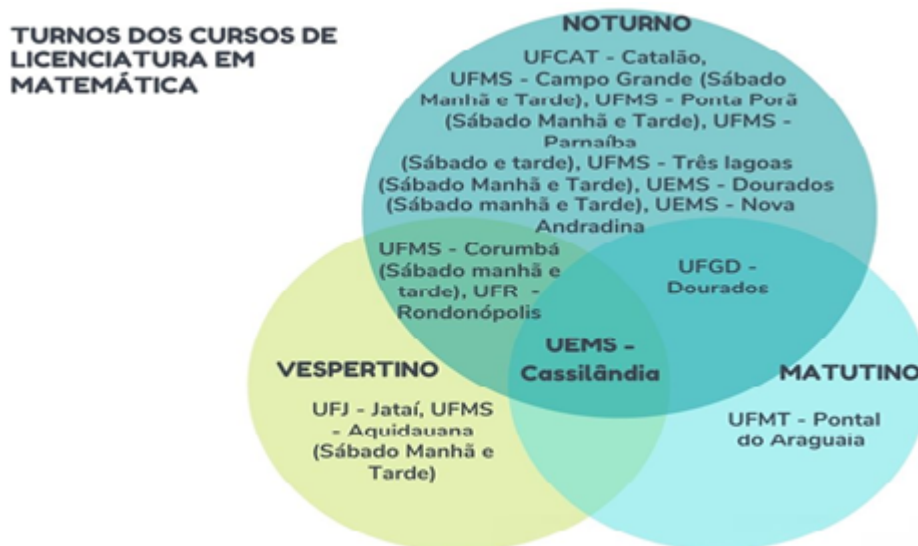
**Figura 4** – Carga horária Total dos cursos de Licenciatura em Matemática



Fonte: Elaborado pelos autores

Um dado bastante relevante que pode ser observado em relação aos turnos de funcionamentos dos cursos (Figura 5), é que a maioria é oferecido no turno noturno. Isso remete-nos a uma pesquisa realizada por Arroyo (1991), a qual mostrou que o acesso do trabalhador ao ensino médio e superior, quando acontece, é, de modo geral, conciliado às jornadas de trabalho, destacando que, no Brasil, “a figura do trabalhador estudante só pode percorrer o percurso escolar, à noite, desde a educação elementar à universidade” (p. 27).

Figura 5 – Turnos de funcionamento dos cursos de Licenciatura em Matemática



Fonte: Elaboração dos autores

Esta é uma realidade que continua a vigorar nos dias atuais, uma vez que, para o trabalhador-estudante, há, nos cursos noturnos, uma única e real possibilidade de acesso ao estudo, particularmente, ao ensino superior.

Nesse sentido, o Censo da Educação Superior (BRASÍLIA, 2017) mostrou que, desde o ano de 2008, a adesão aos cursos noturnos é superior aos cursos que oferecem o turno matutino.

## 2. Informações referentes às Matrizes Curriculares

Por meio do mapeamento das matrizes curriculares de cada curso, foi possível sistematizar a distribuição das cargas horárias das disciplinas: Revisionais; de Matemática; de Educação e de Educação Matemática.

Segundo os PPC analisados, as distribuições foram pensadas visando a uma formação matemática mais ampla e mais democrática, com vistas a instrumentalizar o futuro professor tanto nos conhecimentos específicos da área como nos conhecimentos didático-pedagógicos para o ensino dos conteúdos matemáticos em consonância às demandas político-sociais da atualidade. Dessa forma, apresentamos a seguir como as disciplinas foram organizadas nas matrizes curriculares desses cursos.

### 2.1 A distribuição das disciplinas revisionais

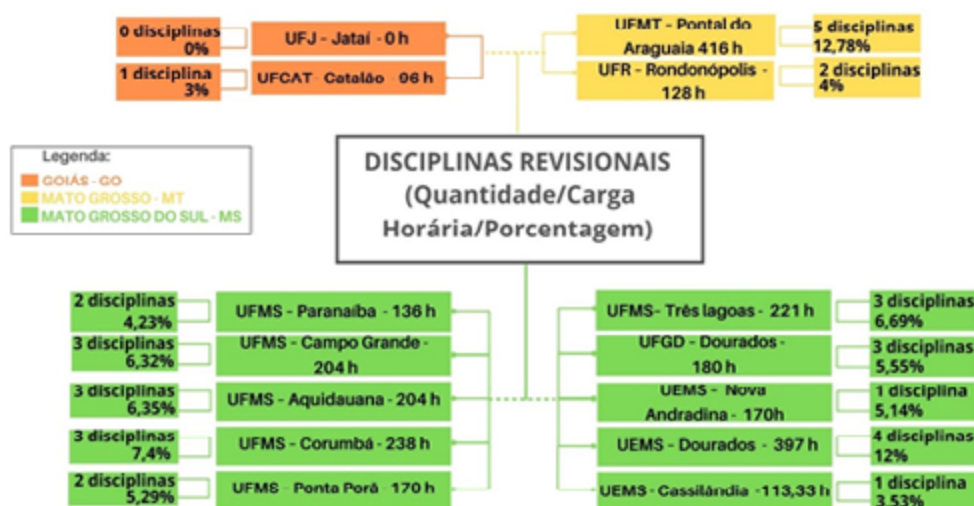
As disciplinas revisionais<sup>14</sup> de Matemática têm, como finalidade, retomar os conhecimentos matemáticos propostos no currículo da Educação Básica. Sendo assim, essas disciplinas são consideradas necessárias no contexto de formação do professor de

<sup>14</sup> O entendimento aqui adotado está apresentado no texto: *Sobre "Disciplinas Revisionais"* na Introdução desta obra.

Matemática, base para os desdobramentos dos conhecimentos de nível superior.

Nesse contexto, destaca-se o curso da UFJ-Jataí, o qual não consta, em sua matriz curricular, disciplinas de cunho revisionais. Dessa forma, apresentamos o quantitativo, a carga horária e a porcentagem que os demais cursos destinam a essas disciplinas (Figura 6).

**Figura 6** – Quantitativo, carga horária e porcentagem das disciplinas revisionais em relação à carga horária total dos cursos



Fonte: Elaborado pelos autores.

No tocante à importância dada às disciplinas revisionais, o curso da UFMT- Pontal do Araguaia, tem a maior carga horária (416 horas) do nosso *corpus*. Nesse quesito, o curso oferece as seguintes disciplinas: Matemática Básica (96h), Geometria Euclidiana Plana (96h), Geometria Euclidiana Espacial (64h), Vetores e Geometria Analítica (96h) e Desenho Geométrico (64h), que “visam oportunizar aos estudantes uma revisão – mais aprofundada - de conteúdos matemáticos abordados na Educação Básica, constituindo, portanto, importantes ferramentas para o seu nivelamento” (UFMT, 2019, p. 36).

O curso da UEMS - Dourados, destinou 397 horas de carga horária no primeiro ano do Curso em disciplinas de cunho revisional, quais sejam: Fundamentos de Matemática I (127,5h), Fundamentos de Matemática II (127,5h), Fundamentos de Matemática III (71h) e Fundamentos de Matemática IV (71h).

No PPC desse curso, a iniciativa é justificada tendo em vista a avaliação do desenvolvimento dos alunos do curso, pois foi identificada a necessidade de reorganização curricular, bem como priorizar, na série inicial, disciplinas específicas de fundamentos de matemática, visando a uma sólida formação nos conteúdos do Ensino Médio, para dar o devido suporte ao aprofundamento de conhecimentos específicos nas séries subsequentes, como destaca o PPC:

As disciplinas de Fundamentos de Matemática I, II, III e IV têm por objetivo sistematizar e aprofundar o conteúdo matemático do Ensino Médio, tais como: geometria, logaritmos, trigonometria, números complexos, polinômios e equações polinomiais, introdução à teoria de conjuntos e à lógica matemática. Esses conteúdos são considerados fundamentais para o bom desempenho do aluno nas demais disciplinas do curso, e possibilitam a aquisição de um conhecimento sólido da Matemática na educação básica (UEMS, 2018, p. 18).

Na composição das cargas horárias, foi possível observar uma variedade de disciplinas e, ao analisar as ementas, identificamos alguns conteúdos comuns entre os cursos, são eles: *Funções, Trigonometria e Números Complexos, Matrizes e Sistemas Lineares, e Geometria.*

Nos cursos analisados, o conteúdo de Funções aparece em disciplinas com as seguintes denominações: *Fundamentos de Matemática, Matemática Elementar, Matemática Básica, Introdução ao Cálculo e Elementos de Matemática*, conforme Figura 7.

Figura 7- O conteúdo de Funções nas disciplinas revisionais



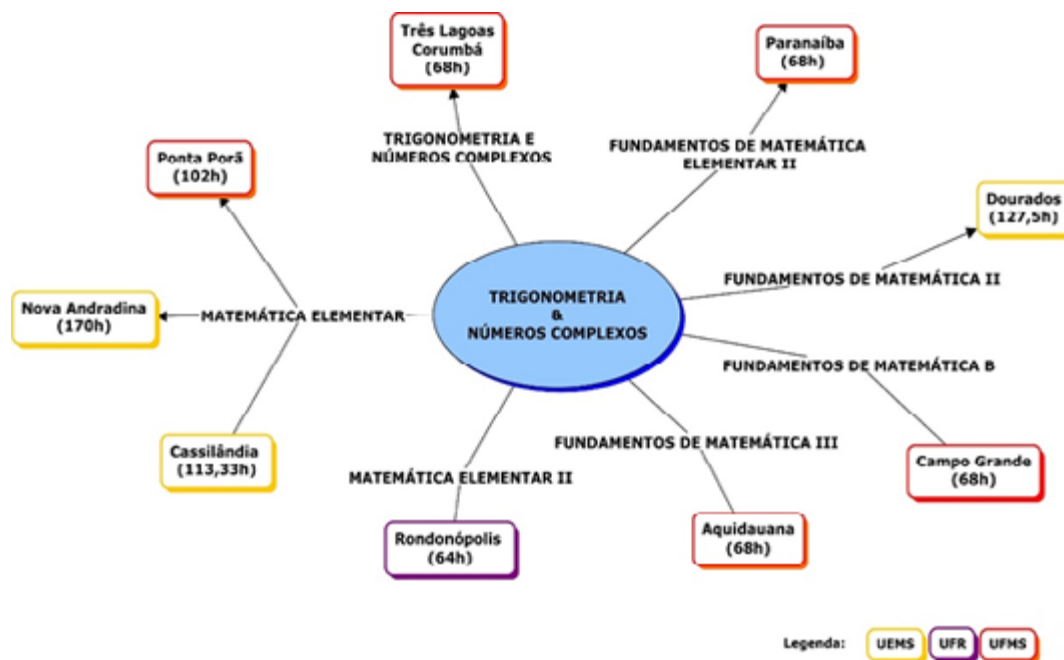
Fonte: Elaborado pelos autores

Nesse contexto, destaca-se o curso da UEMS - Nova Andradina, por ser o único que não aborda o conteúdo de funções, apesar de oferecer disciplinas revisionais.

Os conteúdos referentes à Trigonometria e aos Números Complexos (Figura 8) estão inseridos nas seguintes disciplinas: *Fundamentos da/de Matemática, Matemática Elementar, Fundamentos de Matemática Elementar e Trigonometria e Números Complexos.*



Figura 8 - Os conteúdos de Trigonometria e Números Complexos nas disciplinas revisionais



Fonte: Elaborado pelos autores

No entanto, é importante destacar algumas singularidades nos PPC dos cursos da UFCAT - Catalão e da UFMT - Pontal do Araguaia, que não abordam o conteúdo de Números Complexos em suas disciplinas revisionais.

Em relação ao conteúdo de Trigonometria, os PPC dos cursos da UFCAT - Catalão e da UFMT - Pontal do Araguaia trazem-no inserido nas disciplinas Elementos de Matemática e Matemática Básica, respectivamente.

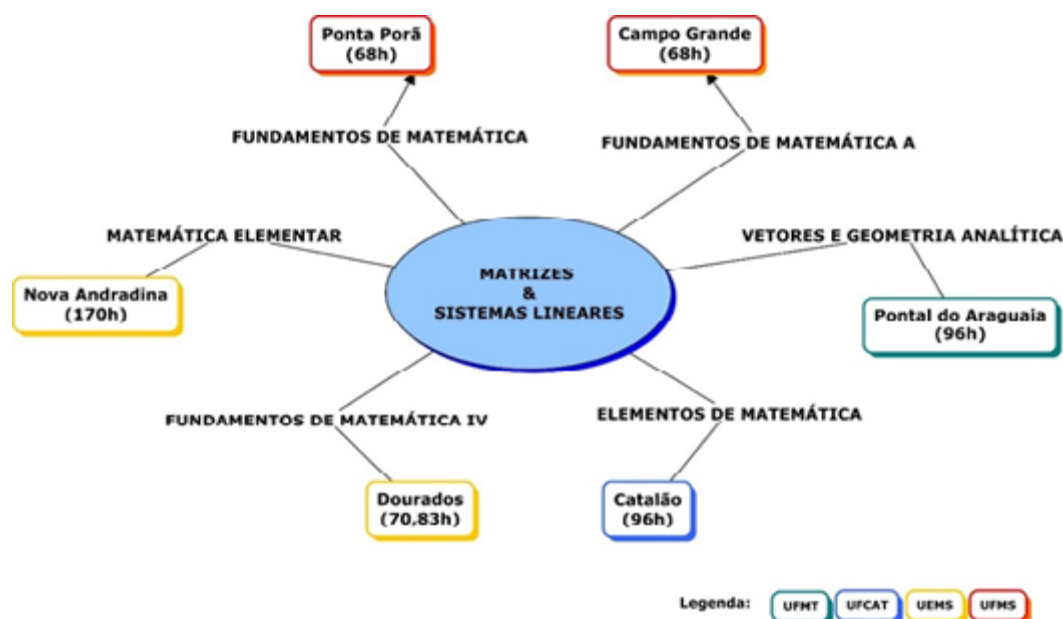
Outro destaque trata-se do curso da UFGD - Dourados que aborda os conteúdos Trigonometria e Números Complexos separados em duas disciplinas distintas, sendo Fundamentos de Matemática II e Fundamentos de Matemática III, respectivamente.

Nos cursos analisados, os conteúdos de Matrizes e Sistemas Lineares estão inseridos nas seguintes disciplinas: Fundamentos de Matemática, Matemática Elementar, Elementos de Matemática e Vetores e Geometria Analítica (Figura 9).

Podemos observar que os cursos que tratam dos conteúdos de Matrizes e Sistemas Lineares são apenas seis, o que equivale a 42,86% do total de cursos, sendo quatro em instituições federais (28,57%) e dois em instituições estaduais (14,29%). Isso nos permite inferir que 50% dos cursos analisados não inseriram esses conteúdos nas disciplinas revisionais. Do total dos cursos, não podemos deixar de reiterar o que já foi mencionado anteriormente, que o curso da UFJ – Jataí, que representa 7,14% dos que não trazem, disciplinas revisionais.



Figura 9 - Os conteúdos de Matrizes e Sistemas Lineares nas disciplinas revisionais



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação aos conteúdos de Geometria, observamos que somente cinco cursos trazem, nas matrizes curriculares de seus cursos, disciplinas que abordam o tema, entre eles: UFCAT - Catalão, UFMT - Pontal do Araguaia, UFMS - Campo Grande, UFMS - Três Lagoas e UEMS - Dourados.

No curso da UFCAT - Catalão, o que chama atenção é a ementa da disciplina denominada Geometria (Quadro 1), que aborda conceitos geométricos conectados com a Arte, entre eles, os Fractais, cujos conceitos estão fundamentados na geometria não euclidiana.

Quadro 1 - Ementa da disciplina Geometria

Disciplina	Ementa	C. H.
Geometria	Plano. Figuras Planas. Áreas. Geometria e Arte: Mosaicos, Pavimentações, Dobraduras, Fractais, etc. Construções com Régua e Compasso. Quebra-cabeças geométricos. Geometria das transformações: reflexão, translação e rotação, Isometrias, Homotetias, Congruência, Semelhança. Poliedros.	64h

Fonte: UFCAT, 2017, p. 51.

No curso da UFMT - Pontal do Araguaia, os conceitos geométricos estão distribuídos em quatro disciplinas revisionais, são elas: *Geometria Euclidiana Plana*, *Geometria Euclidiana Espacial*, *Vetores e Geometria Analítica*, e *Desenho Geométrico*. Dentre elas, a disciplina Vetores e Geometria Analítica (96 h) desperta o interesse em conhecer a ementa, pois está classificada como revisional. A ementa dessa disciplina é composta pelos seguintes conteúdos:

Sistemas lineares. Vetores, operações. Bases, sistemas de coordenadas. Distância, norma e ângulo. Produtos escalar e vetorial. Retas no plano e no espaço cartesianos. Planos no espaço cartesiano. Posições relativas, interseções, distâncias e ângulos. Circunferência e esfera no sistema cartesiano. Seções cônicas, classificação. Introdução às quádricas (UFMT, 2019, p. 107).

O plano de ensino da disciplina traz como justificativa que:

O aluno, tem a oportunidade de trabalhar em conjunto para o entendimento da relação entre equação, pares ordenados, tempo e movimento. Temas de ensino médio também são revistos, como ponto, distância, reta e circunferência, porém de forma mais profunda de modo a dar mais segurança e embasamento. São exploradas também figuras geométricas bastante conhecidas como elipse, parábola, esfera e outras. Várias propriedades e aplicações das cônicas e quádricas são levantadas. Enfim, a disciplina apresenta resultados geométricos muito interessantes e simples de se entender em qualquer sala de aula, mesmo no ensino médio. (UFMT, 2019, p. 107).

Já no curso da UFMS - Campo Grande, o conteúdo de Geometria Analítica está inserido na ementa da disciplina de Fundamentos de Matemática A e, no curso da UFMS - Três Lagoas, as Noções de Geometria Plana fazem parte da disciplina Trigonometria e Números Complexos.

Salientamos ainda que, no curso da UEMS - Dourados, os conceitos de Geometria Euclidiana Plana e Espacial estão inseridos na ementa da disciplina de Fundamentos de Matemática III.

Ao final, podemos observar que a carga horária destinada às disciplinas revisionais é diferenciada, mas mostra-se bem significativa na maioria dos cursos, deixando-se perceber a sua importância nos PPC.

## **2.2. A distribuição das disciplinas de Matemática**

Segundo a SBEM (2013, p. 11-12), o conhecimento específico na formação do professor de matemática envolve "a aprendizagem de conceitos matemáticos avançados e a resignificação de conceitos matemáticos elementares, de modo a contemplar tanto uma fundamentação e argumentação matemáticas, quanto sua prática profissional futura". Nesse contexto, Fiorentini e Oliveira (2013), guardados os aspectos e elementos em comuns, expõem que a matemática do professor difere epistemológica e metodologicamente da matemática do matemático acadêmico, acrescentando ainda que o conhecimento matemático do professor diferencia-se também do conhecimento matemático que se requer do bacharel. Não obstante, isso não significa que a matemática que o licenciando precisa conhecer, para ser professor, deva ser "uma matemática mais simples ou superficial", pelo contrário, esses autores defendem 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,

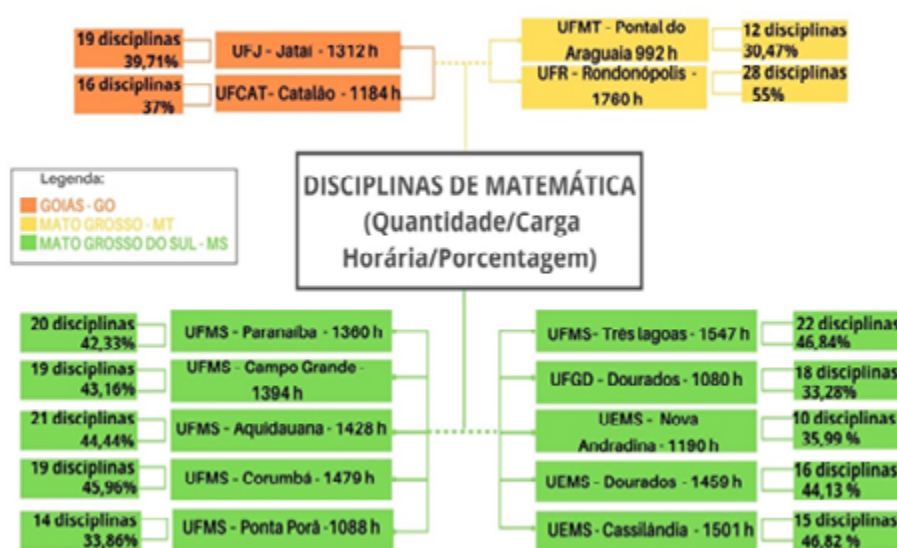
isto é, uma matemática que faça sentido aos alunos, ao seu desenvolvimento intelectual, sendo capaz de estabelecer interlocução/conexão entre a matemática mobilizada/produzida pelos alunos e aquela historicamente produzida pela humanidade (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013, p. 924).

Assim, corroborando a perspectiva apresentada pelos autores, buscamos identificar como as disciplinas específicas da Matemática foram distribuídas nos cursos que analisamos.

No contexto das disciplinas de Matemática, foram elencadas aquelas que tratam da matemática acadêmica ou científica desenvolvida no âmbito da graduação, isto é, do Ensino Superior. Desse modo, nesta categoria, estão desconsideradas as disciplinas revisionais expostas anteriormente, que, embora sejam disciplinas de Matemática, destinam-se a preencher (ou revisitar) a matemática escolar da Educação Básica.

Os cursos analisados apresentam uma carga horária média de disciplinas de matemática de aproximadamente 1.398 horas. Na figura 10, apresentamos o quantitativo, a carga horária e a porcentagem das disciplinas de Matemática nos cursos das instituições federais e estaduais.

**Figura 10** – Quantitativo, carga horária e quantitativo das disciplinas de Matemática em relação a carga horária total dos cursos



Fonte: Elaborado pelos autores

Dos catorze cursos que compõem o *corpus* de análise deste estudo, o que tem a menor carga horária absoluta destinada às disciplinas de matemática é o curso da UFMT – Pontal do Araguaia (992 horas), ao passo que a UFR - Rondonópolis é o curso que destina a carga horária maior para as disciplinas de matemática (1.760 horas).

Ao compararmos a carga horária destinada às disciplinas de matemática em relação à carga horária total do curso, predominam as mesmas instituições com a menor e maior carga horária de disciplinas de Matemática, respectivamente, UFMT – Pontal do Araguaia,

que corresponde a 30,5%, e a UFR - Rondonópolis, com 55,0%.

Conforme os cursos analisados, as disciplinas inseridas na formação específica buscam contribuir para uma ampla formação do futuro professor de Matemática, perpassando, necessariamente, pelo aprofundamento dos conteúdos matemáticos.

Por outro lado, enquanto prática social do educador matemático, a matemática “ganha sentido e forma/conteúdo próprios, sendo reconhecida e validada no/pelo trabalho” (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013, p. 922). Essa compreensão realça significativamente a relevância das disciplinas de conteúdos específicos na formação inicial do professor de Matemática, assim como a necessária formação didático-pedagógica, subsidiada pelos aportes teórico-metodológicos sobre como ensinar esses conteúdos.

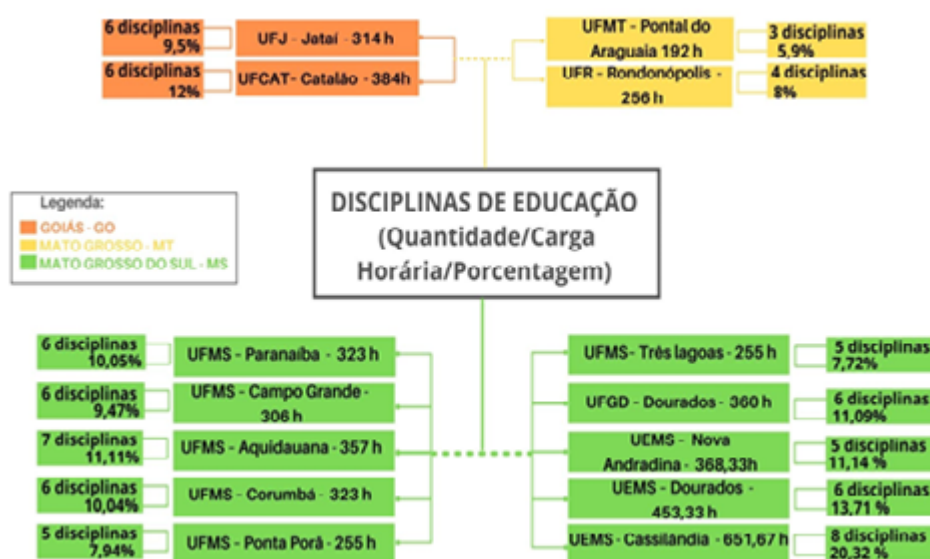
### 2.3. A distribuição das disciplinas de Educação

Ao discutir sobre as disciplinas de Educação na formação inicial, presentes nos PPC analisados, partimos da premissa que estas trazem em seus conteúdos teórico-práticos pressupostos didático-pedagógicos que constituem

[...] referência para a formação de professores à medida que investiga os marcos teóricos e conceituais que fundamentam, a partir das práticas reais de ensino-aprendizagem, os saberes profissionais a serem mobilizados na ação docente, de modo a articular na formação profissional a teoria e a prática (LIBÂNEO, 2015, p. 633).

Após analisarmos os cursos das instituições federais e estaduais, que compõem o nosso *corpus*, apresentamos o quantitativo, a carga horária e a porcentagem total destinadas às disciplinas de Educação, em cada matriz curricular (Figura 11).

**Figura 11** – Quantitativo, carga horária e porcentagem das disciplinas de Educação em relação a carga horária total dos cursos



Fonte: Elaborado pelos autores

Ao observarmos a Figura 11, podemos inferir que as universidades estaduais têm, em suas matrizes curriculares, uma carga horária média maior em disciplinas de Educação. Dentre elas, destacam-se a UEMS – Cassilândia (651,67 horas), que corresponde a 20,32%, e a UEMS – Dourados (453,33 horas), com 13,71% da carga horária de disciplinas de Educação em relação à carga horária total dos cursos, respectivamente

Nos cursos analisados, os saberes pedagógicos, bem como as teorias da educação, a psicologia da aprendizagem, as teorias do ensino e a própria didática são discutidos nas disciplinas de Educação como: *Psicologia da Educação; Didática e/ou Didática Geral; História da Educação e/ou História e Filosofia da Educação; Políticas Educacionais e/ou Políticas Públicas de Educação Brasileira e Gestão Educacional e/ou Legislação e Política Educacional Brasileira; Sociologia da Educação; Educação Especial: Fundamentos e Práticas Pedagógicas e/ou Pressupostos Teóricos e Metodológicos da Educação Especial, entre outras que tratam especificamente das questões de ordem social, cultural e diversidade, tais como: Diversidade, Cidadania e Direitos; Direitos Humanos e as relações étnico-raciais e de Gênero na Educação; e Cultura e Natureza.*

Embora essas disciplinas não sejam as únicas responsáveis pela formação pedagógica – pois entendemos que todas as disciplinas dos cursos de licenciaturas devem assumir essa dimensão formativa –, o rol de disciplinas da área de Educação constitui-se como “um sistema teórico de referência para dar suporte à análise de aspectos da formação profissional de professores no que se refere à relação entre conhecimento disciplinar e conhecimento pedagógico” (LIBÂNEO, 2015, p. 633).

Segundo a proposta pedagógica do curso de licenciatura em Matemática da UEMS - Dourados, as disciplinas de formação pedagógica possibilitam aos licenciandos obter conhecimento didático-pedagógico. Nessa concepção, devemos trabalhar, nessas disciplinas, as questões relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, tais como: “concepções de currículo e desenvolvimento curricular; procedimentos de avaliação; organização dos conteúdos em sala de aula; tendências na Educação Matemática” (UEMS, 2018, p. 21), entre outras questões pertinentes à formação docente.

Assim, do rol de disciplinas de cunho pedagógico explicitado nos PPC analisados, ressaltamos, ainda mais, a importância de conceber a matemática – enquanto prática social do educador matemático – como um saber de relação (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013).

## **2.4. As disciplinas de Educação Matemática**

A Educação Matemática emergiu ao longo do século XX como área de estudo e de conhecimento, a partir da aproximação e do diálogo entre várias disciplinas como Matemática, História, Psicologia, Sociologia, Linguística, Epistemologia e a Ciência Cognitiva, contribuindo para a produção de resultados teóricos e práticos de fundamental importância para promover transformações positivas no ensino de Matemática (SBEM, 2003).

Segundo Fiorentini (1994), a Educação Matemática pode ser definida como

[...] uma área de saber que procura de modo sistemático e consistente investigar problemas ou responder indagações relativas ao ensino e à aprendizagem da matemática, bem como, à formação de professores, ao contexto escolar, cultural e sociopolítico em que ocorre a prática pedagógica. Além disso, concebemos a Educação Matemática como uma área multifacetada e multidimensional que envolve não apenas a dimensão didático-metodológica, mas também, outras de caráter epistemológico pertinentes à Matemática e à Educação (FIORENTINI, 1994, p. 7).

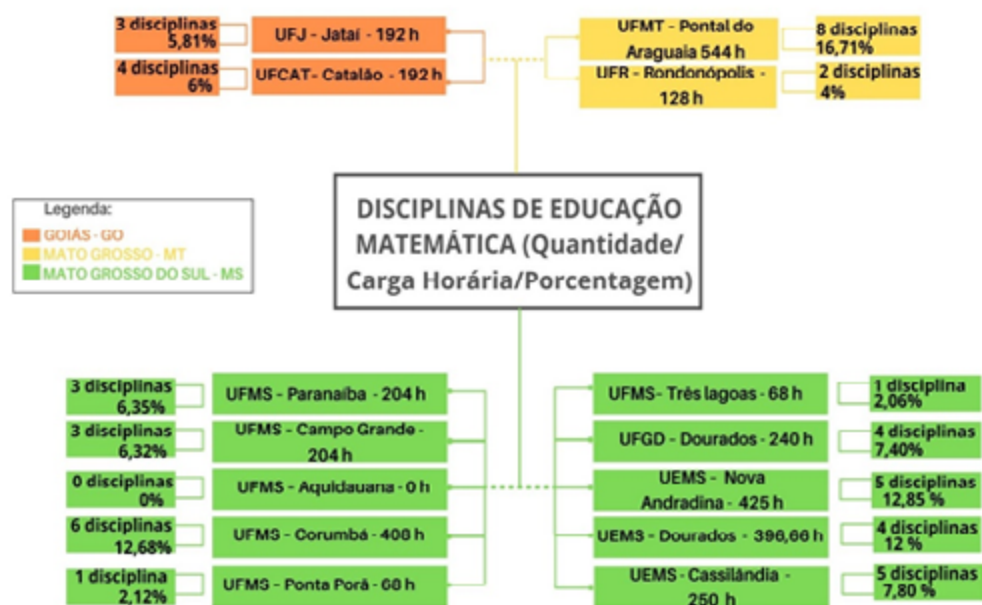
Partindo da concepção, em que se compreende a Educação Matemática como um produto das relações entre o específico e o pedagógico, Fiorentini e Lorenzato (2009) consideram a Educação Matemática como sendo uma área de conhecimento das ciências sociais ou humanas, que estuda o ensino e a aprendizagem da Matemática afirmando que:

A Educação Matemática caracteriza-se como uma práxis que envolve o domínio do conteúdo específico (a matemática) e o domínio de ideias e processos pedagógicos relativos à transmissão/assimilação e/ou à apropriação/construção do saber matemático escolar” (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 5).

Assim, compreendendo a relevância dos pressupostos teóricos dessa área para a formação do professor de Matemática e das tendências-metodológicas para o ensino de matemática, em nossa pesquisa, buscamos mapear, nos cursos em análise, as disciplinas<sup>15</sup> que atendem as propostas metodológicas da Educação Matemática para o ensino.

No mapeamento, foi possível identificar o quantitativo, a carga horária e a porcentagem de disciplinas de Educação Matemática, em cada curso (Figura 12).

**Figura 12** – Carga horária das disciplinas de Educação Matemática em relação a carga horária total dos cursos



Fonte: Elaborado pelos autores

<sup>15</sup> Como discutido no texto: *Sobre "atividades didáticas e disciplinas de Educação Matemática"* na Introdução dessa obra.



Na Figura 12, um ponto de destaque é o curso da UFMS – Aquidauana, que não possui disciplinas de Educação Matemática, porém todas as tendências em Educação Matemática estão distribuídas nas disciplinas de Prática de Ensino. São elas: Prática de Ensino I: Didática da Matemática; Prática de Ensino II: Modelagem Matemática e Resolução de Problemas; Prática de Ensino III: Matemática no Ensino Fundamental, Prática de Ensino IV: Educação Matemática e Tecnologias Educacionais, Prática de Ensino V: Tópicos de Educação Matemática (História da Educação Matemática, Etnomatemática), e Prática de Ensino VI: Matemática no Ensino Médio.

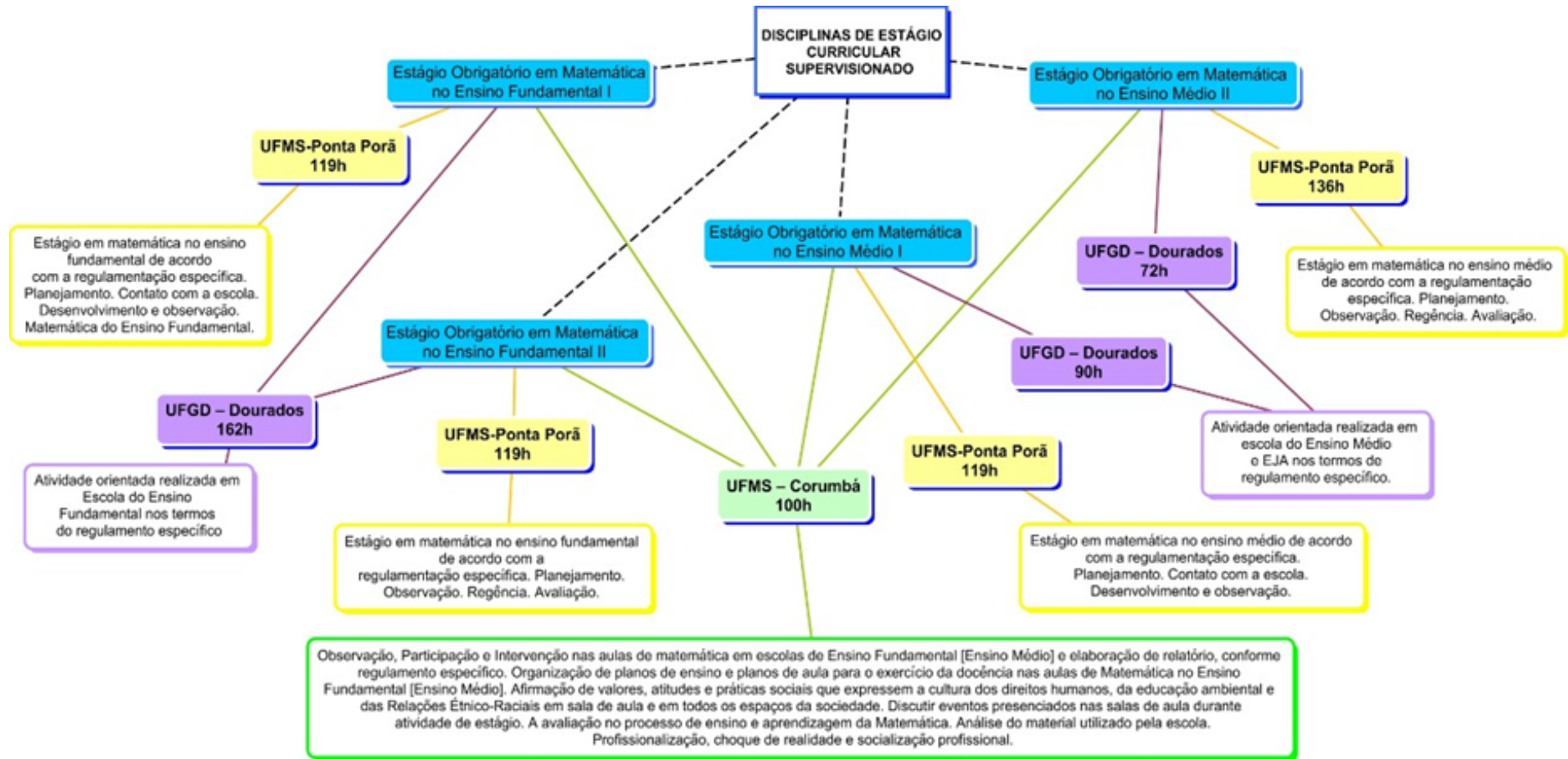
Na UFMS – Campo Grande, UFMS – Ponta Porã e UFMS – Paranaíba, as tendências em Educação Matemática estão inseridas nas ementas das disciplinas de Prática de Ensino de Matemática.

Considerando a carga horária das disciplinas de Educação Matemática dos cursos analisados e que compõem o nosso *corpus*, conforme apresentado na Figura 12, entre as universidades federais, o curso da UFMT – Pontal do Araguaia é o que possui a maior carga horária (544 horas), distribuída nas seguintes disciplinas: Educação Matemática I: Aritmética (64h), Educação Matemática II: Geometria (64h), Educação Matemática III: Álgebra (64h), Educação Matemática IV: Estatística (64h), Metodologias de Ensino na Educação Matemática – MEEM (96h), Pesquisa em Educação Matemática – PEM (64 h), Tecnologia de Informação e Comunicação no Ensino de Matemática – TICEM (64h), e História da Matemática (64h). Já nas universidades estaduais, o curso da UEMS – Nova Andradina tem a maior carga horária (510 horas), distribuída nas seguintes disciplinas: Informática no Ensino de Matemática (68h), Metodologia da Investigação em Educação Matemática (102h), Didática da Matemática (102h), Laboratório de Ensino de Matemática (170h), História da Matemática (68h).

Ao observarmos a distribuição das disciplinas que abordam as questões metodológicas da Educação Matemática nos cursos analisados, as mais recorrentes foram: a História da Matemática; a Didática da Matemática; as Tecnologias e as Tendências da Educação Matemática. Nesse sentido, tomando como referência a matriz curricular de cada curso, foi possível identificar uma pluralidade de denominações para disciplinas que atendem, em geral, aos mesmos temas. Na Figura 13, destacamos as disciplinas mais recorrentes nos cursos analisados.



Figura 13 - Disciplinas de Educação Matemática mais recorrentes nos cursos analisados



Fonte: Elaborada pelos autores, com base nos PPC dos três cursos

De modo geral, as ementas dessas disciplinas propõem a discussão sobre aspectos metodológicos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem da matemática correlacionados com as tendências metodológicas da Educação Matemática, tais como: Resolução de Problemas, Modelagem Matemática, História da Matemática, Tecnologias da informação; Jogos; Laboratório de Ensino de Matemática; e Etnomatemática. Discutem ainda as questões de currículo escolar de Matemática e as questões sobre Avaliação da aprendizagem.

Assim, a partir do ementário dos cursos analisados, observamos que as disciplinas referentes à área da Educação Matemática propostas pelos cursos, segundo nosso entendimento, apontam para a compreensão de que a matemática não é hermética nem isolada em relação a outros saberes e campos disciplinares, mas, que está, direta ou indiretamente, presente em todas as práticas sociais (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013).

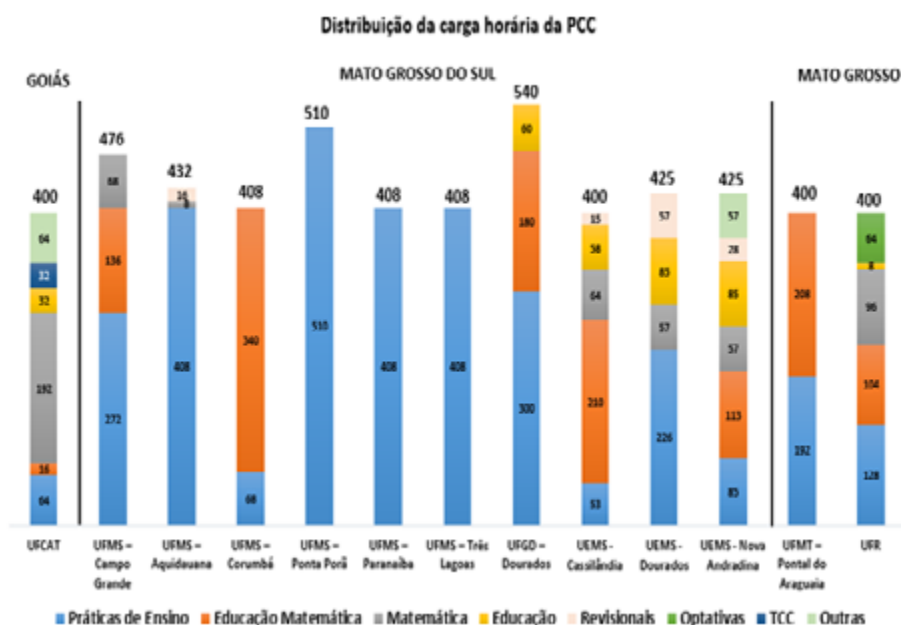
## **2.5. A presença da Prática como Componente Curricular - PCC**

A expressão “prática como componente curricular” quando surgiu nos documentos oficiais, em particular, no Parecer CNE/CP 28/2001, trouxe a seguinte definição:

Assim, há que se distinguir, de um lado, a **prática como componente curricular** e, de outro, a **prática de ensino** e o **estágio** obrigatório definidos em lei. A primeira é mais abrangente: contempla os dispositivos legais e vai além deles. A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino [...] É fundamental que haja tempo e espaço para a prática, como componente curricular, desde o início do curso [...] (BRASIL, 2001, p. 9, grifos nossos).

Em nosso *corpus*, após análise dos PPC, observamos que todos os cursos destinam, no mínimo, 400 (quatrocentas) horas de Prática como Componente Curricular (PCC), conforme estabelece Brasil (2015). Esta carga horária encontra-se distribuída nas matrizes curriculares das instituições federais e estaduais, ao longo do processo formativo, em disciplinas de Práticas de Ensino, de Educação Matemática, de Matemática, de Educação, nas Revisonais, nas Optativas no TCC e Outras (Figura 14). Outra constatação, é que a PCC está presente em disciplinas próprias e também como parte de outras disciplinas.

Figura 14 - Distribuição da carga horária da PCC



Fonte: Elaborada pelos autores

Em relação as instituições que compõem o nosso *corpus*, somente 13 distribuem a carga horária de PCC em disciplinas, conforme apresentado na Figura 12. A única instituição que não consta na Figura 12 é a UFJ – Jataí que distribui as 400 horas por meio de projetos.

Partindo da definição inicial de PCC, Pereira (2011, p. 208) enfatiza que “algo parecia estar claro na cabeça dos legisladores: uma coisa era ‘prática como componente curricular’ e outra coisa era a ‘prática de ensino’ e o ‘estágio supervisionado’”. Porém, em relação a essa distinção, um fato a ser destacado é que, em várias instituições, tanto nos PPC analisados das instituições federais como estaduais, a carga horária está totalmente ou parcialmente inserida nas disciplinas de Prática de Ensino em suas matrizes curriculares, conforme podemos observar na Figura 14. Isso nos faz refletir e inferir que ainda muitos professores até os dias atuais não têm clareza sobre o que é prática como componente curricular.

A UFGD – Dourados é a instituição federal que possui a maior carga horária de PCC (540 horas), sendo que 300 horas, que correspondem a 55,56% do total, estão distribuídas exclusivamente nas disciplinas de Prática de Ensino de Matemática I, II, III, IV e V. O restante da carga horária dedicadas a esse fim (240 horas), que correspondem a 44,44%, estão vinculadas às disciplinas de História da Matemática para o Ensino de Matemática, Informática na Educação Matemática, Projetos e Pesquisas em Ensino; e a disciplina de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais, que correspondem a 33,33% da área de Educação Matemática e 11,11% da área de Educação, respectivamente.

Já nas universidades estaduais, a maior carga horária da PCC encontra-se nos cursos da UEMS – Dourados e UEMS – Nova Andradina, ambas com 425 horas.

Na UEMS – Dourados, a carga horária está distribuída em: Práticas de Ensino (53,33%) nas disciplinas Metodologias e Práticas de Matemática no Ensino Fundamental, e Metodologias e Práticas de Matemática no Ensino Médio; área de Matemática (13,33%) nas

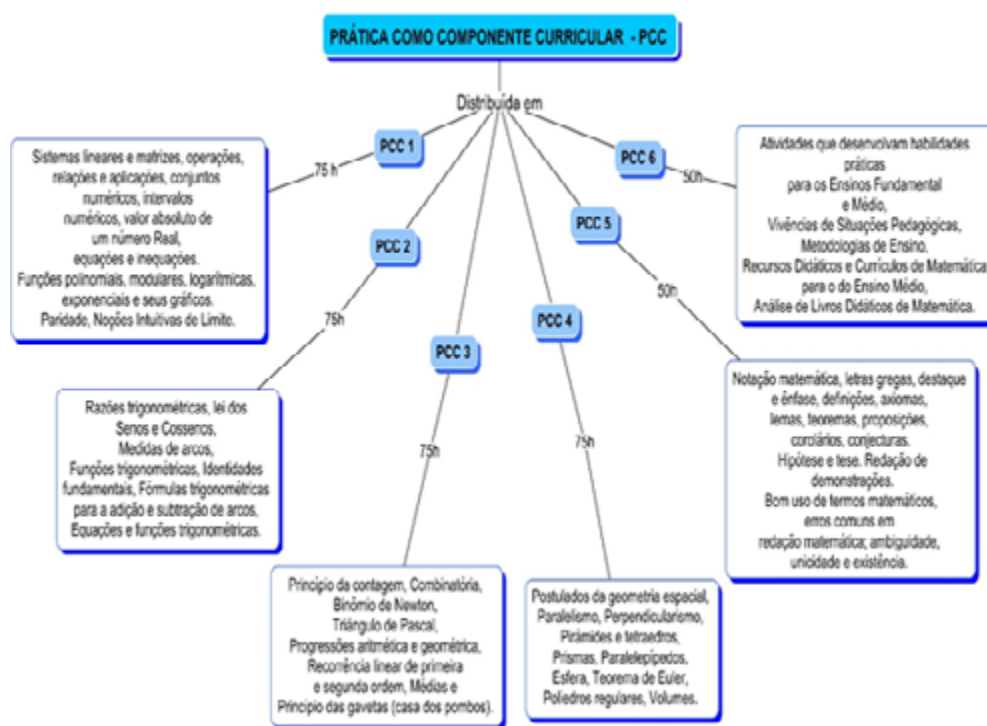
disciplinas Análise Combinatória, Geometria Euclidiana e Matemática Financeira; revisionais (13,33%) nas disciplinas Fundamentos de Matemática I, II III e IV; e área de Educação (20,01%) nas disciplinas Didática, Educação Especial: Fundamentos e Práticas Pedagógicas, e Direitos Humanos e as relações étnico-raciais e de gênero.

Na UEMS – Nova Andradina, a carga horária está distribuída em: Práticas de Ensino (20,01%) na disciplina Laboratório de Ensino de Matemática; área de Educação Matemática (26,66%) nas disciplinas de Informática no Ensino da Matemática, Metodologia da Investigação em Educação Matemática, Didática da Matemática, e História da Matemática; área de Matemática (13,33%) nas disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral I e Geometria; revisionais (13,33%) na disciplina Matemática Elementar; área de Educação (20,01%) nas disciplinas Filosofia, Sociologia e História da Educação, Didática Geral, e Psicologia da Educação; e Outras (13,33%) nas disciplinas Física I e II.

Duas instituições federais chamaram-nos a atenção devido ao diferencial apresentado em relação à distribuição da carga horária de Prática como Componente Curricular, são elas: UFJ- Jataí e a UFMT– Pontal do Araguaia.

No PPC da UFJ-Jataí, a implementação da PCC acontece por meio de “projetos de atividades presenciais, desenvolvidas ao longo dos seis primeiros semestres letivos” (UFJ, 2018, p. 15). A carga horária é distribuída da seguinte maneira: PCC 1, PCC 2, PCC 3, PCC 4, com 75 horas cada, e PCC 5 e PCC 6, com 50 horas cada. De acordo com o PPC, “as ações poderão ser em forma de oficinas, seminários vinculados a projetos de ensino, pesquisa e extensão” (UFJ, 2018, p. 16). A Figura 15 traz as ementas com os conteúdos que são abordados em cada um dos projetos.

**Figura 15** - Distribuição da Prática como Componente Curricular na UFJ- Jataí



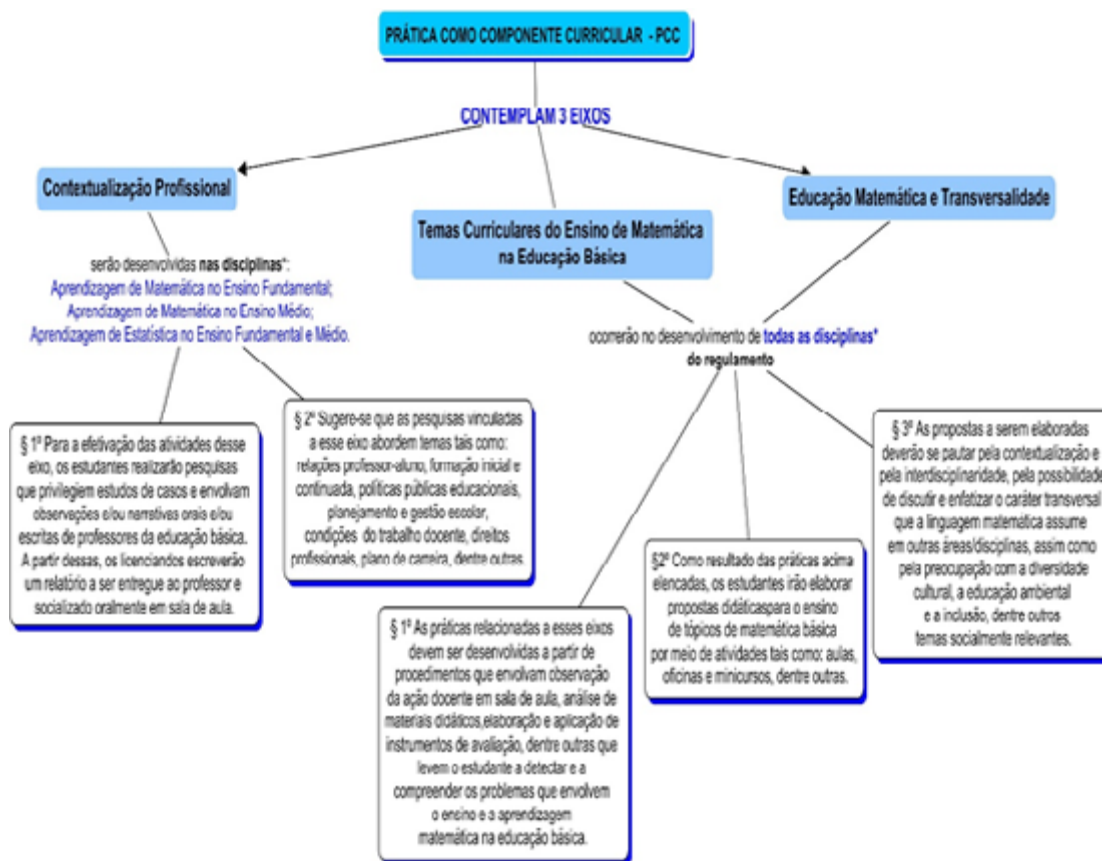
Fonte: Elaborado pelos autores.

A UFMT – Pontal do Araguaia traz um documento próprio que regulamenta as atividades, de modo a contemplar as PCC. Esse documento define em seu art. 3 (três), que as PCC somarão 400 horas, distribuídas no conjunto das disciplinas:

Aprendizagem de Estatística no Ensino Fundamental e Médio (64h); Aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental (64h); Aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental (64h); Educação Matemática I – Aritmética (32h); Educação Matemática II – Geometria (32h); Metodologias de Ensino na Educação Matemática (64h); Educação Matemática III – Álgebra (32h); Educação Matemática IV – Estatística (32h); e Tecnologia de Informação e Comunicação no Ensino de Matemática (16h) (UFMT, 2019, p. 204).

No que se refere à execução das PCC neste curso, o documento que regulamenta essas práticas traz, em seu Art. 4, que “as atividades contemplarão os eixos: Contextualização Profissional; Temas Curriculares do Ensino de Matemática na Educação Básica; e Educação Matemática e Transversalidade” (UFMT, 2019, p. 204), desenvolvidos da seguinte forma, conforme Figura 16.

Figura 16 - Distribuição da PCC na UFMT- Pontal do Araguaia



Fonte: Elaborado pelos autores.

(\*). Nenhuma dessas disciplinas tem a carga horária total de PCC.

Pudemos observar que houve avanços em algumas matrizes curriculares em relação à distribuição da carga horária das PCC, haja vista a apresentação da organização delas

nos cursos da UFJ-Jataí e UFMT– Pontal do Araguaia com projetos diferenciados. Podemos inferir que houve uma tentativa de encontrar saídas para uma formação docente que contemplasse a PCC com ênfase nos procedimentos de observação e de reflexão, trabalhando de forma consciente com atividades flexíveis como pontos de apoio ao processo formativo e concorrendo sempre para a formação da identidade do professor como educador.

Segundo Freitas (1999; 2002), a perspectiva de uma educação transformadora deve balizar as orientações para a formação do educador, reafirmando a necessidade de um profissional com ampla formação que lhe permita compreender, intervir e transformar não apenas o contexto de sua escola, mas a realidade em que está inserido.

## **2.6. O Estágio Curricular Supervisionado nos PPC**

Em consonância com Brasil (2015), das 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico que deverão constituir os cursos de formação inicial de professores para a Educação Básica – as Licenciaturas, 400 horas deverão ser destinadas ao Estágio Curricular Supervisionado “na área de formação e atuação na Educação Básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição” (BRASIL, 2015, p. 11).

O Estágio Curricular Supervisionado, de acordo com Brasil (2015, p. 12), é “componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico”. Assim, compreendendo a relevância desse componente curricular para a formação inicial de professores, evidenciamos, nos cursos analisados, as adequações das cargas horárias e ainda as práticas de estágio curricular supervisionado empreendidas por cada curso, apontando aproximações, distanciamentos e/ou particularidades em seu desenvolvimento.

No que se refere à carga horária do Estágio, embora os cursos tenham, como parâmetro, as 400 horas (BRASIL, 2015), foi possível observar algumas particularidades (Figura 17).



Figura 17 - Carga horária de Estágio Supervisionado nas matrizes curriculares dos cursos



Fonte: Elaborada pelos autores

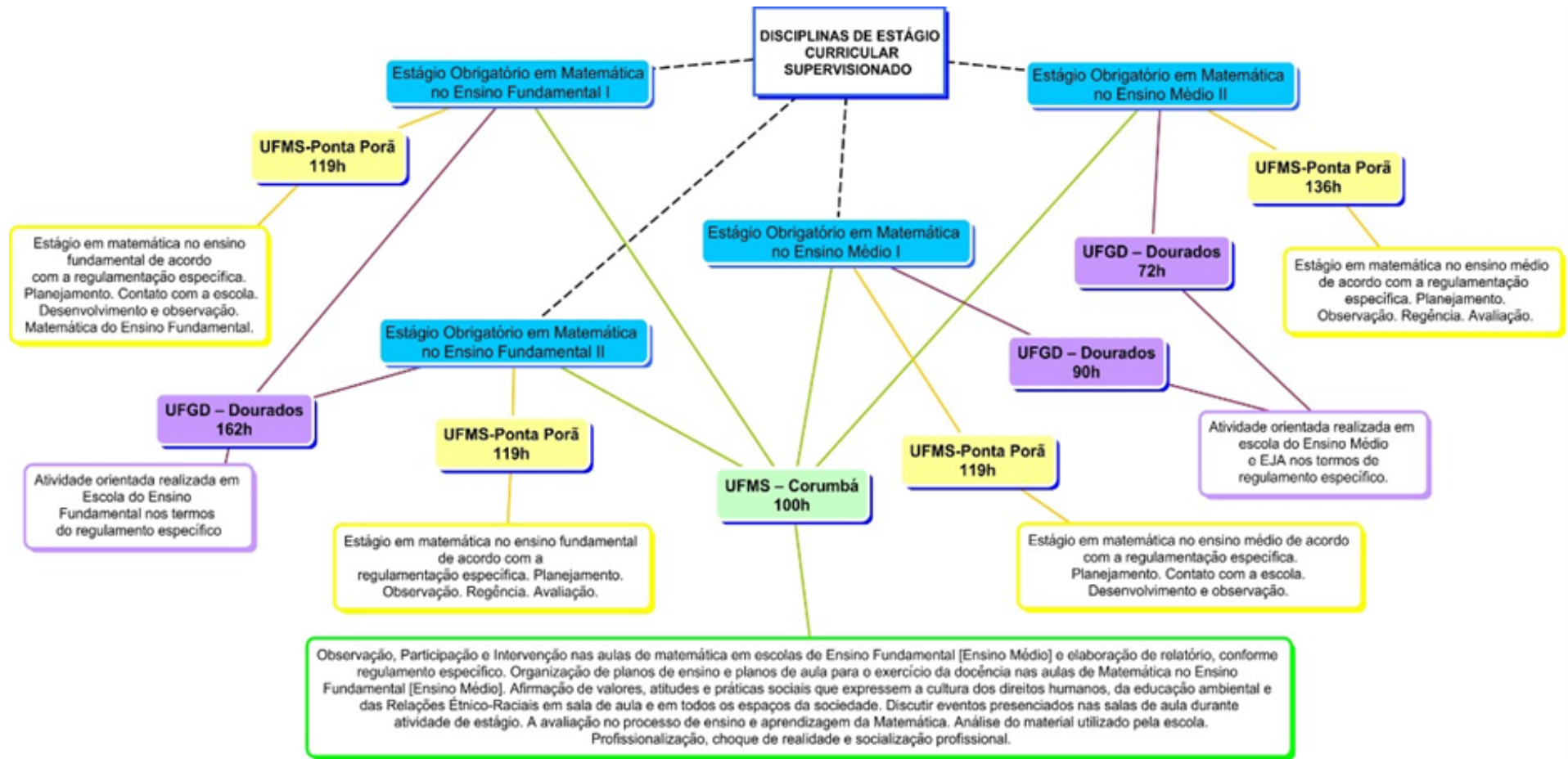
Podemos observar, na Figura 17, que o curso da UFMS-Ponta Porã tem a maior carga horária de Estágio (493h), seguido pelo curso da UFMT - Pontal do Araguaia (432h).

Dos 14 cursos analisados, 10 cursos apresentam o desenvolvimento do Estágio em quatro etapas e quatro em duas etapas. Assim, dos quatro cursos que desenvolvem o Estágio em duas etapas, três são instituições estaduais: UEMS-Dourados, UEMS-Cassilândia e UEMS-Nova Andradina e apenas um curso de uma instituição federal, a UFR-Rondonópolis.

Por meio da matriz curricular, foi possível observarmos que os cursos de UFMS-Corumbá, UFMS-Ponta Porã e UFGD-Dourados apresentam a mesma composição para o desenvolvimento do Estágio, qual seja, em quatro disciplinas: Estágio Obrigatório em Matemática no Ensino Fundamental I; Estágio Obrigatório em Matemática no Ensino Fundamental II; Estágio Obrigatório em Matemática no Ensino Médio I; Estágio Obrigatório em Matemática no Ensino Médio II. Nesse contexto, embora esses cursos apresentem cargas horárias diferentes uns dos outros, a proposta de dois períodos de estágios no Ensino Fundamental e dois no Ensino Médio chamou-nos atenção. Desse modo, achamos pertinente destacar as ementas dessas disciplinas com vistas a evidenciar os objetivos dessa composição (Figura 18).



Figura 18 - Ementa das disciplinas de Estágio do curso UFMS-Ponta Porã, UFMS-Corumbá; UFGD-Dourados



Fonte: Elaborada pelos autores, com base nos PPC dos três cursos

A partir das ementas dessas disciplinas, foi possível observar que a proposta do curso da UFMS-Ponta Porã concentra, nas disciplinas Estágio Obrigatório em Matemática no Ensino Fundamental I e no Ensino Médio I, as práticas voltadas para a fase de observação e, nas disciplinas de Estágio Obrigatório em Matemática no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio II, as práticas voltadas para a fase de Regência, nos respectivos níveis de ensino.

No entanto, não é possível afirmar o mesmo sobre as propostas de Estágio dos cursos da UFMS-Corumbá e da UFGD-Dourados, pois ambos apresentam ementas em formato de “objetivo geral”, que atendem as quatro disciplinas (etapas) destinadas ao Estágio, não favorecendo, desse modo, a identificação dos objetivos específicos de cada etapa.

Assim, observando nos cursos analisados, no contexto das propostas diferenciadas para o desenvolvimento de Estágio, merece destaque o curso da UFMT- Pontal do Araguaia. Ao analisar sua proposta de estágio, foi possível evidenciar uma importante singularidade: o estágio é desenvolvido com ênfase na pesquisa e na extensão, apresentando-se como um diferencial entre as propostas de Estágio dos cursos analisados.

Em seu regulamento, o Estágio Curricular Supervisionado tem a carga horária distribuída em quatro disciplinas: Estágio Supervisionado I (96h), Estágio Supervisionado II (144h), Estágio Supervisionado III (96h) e Estágio Supervisionado IV (96h), totalizando 432h. No entanto, a singularidade reside na forma como a carga horária em cada uma das disciplinas foi distribuída.

I – Estágio I (96h):

- a. 12h (doze horas) de análises documentais e de **observação dos espaços escolares** (em reuniões de planejamento, conselhos de classe, reuniões de pais e mestres, projetos interdisciplinares e outras atividades pedagógicas desenvolvidas pela Escola-Campo);
- b. 12h (doze horas-aulas) de **observação participante em aulas** de matemática;
- c. 20h (vinte horas) de **extensão**;
- d. 20h (vinte horas) de **pesquisa**;
- e. 32h (trinta e duas horas) na Universidade em **atividades teórico-práticas, orientação e socialização** das atividades desenvolvidas e/ou em desenvolvimento no estágio.

II - Estágio II (144h):

- a. 24h (vinte e quatro horas) de **pesquisa**;
- b. 24h (vinte e quatro horas) de **extensão**;
- c. 96h (noventa e seis horas) na Universidade em **atividades teórico-práticas, orientação e semi-regência**: 8h (oito horas-aula) de simulação da prática docente no ensino fundamental 2 e 8h (oito horas-aula) de simulação da prática docente no ensino médio.

III - Estágio III (96 h) e Estágio IV (96 h):

- a. 4h (horas) de **observação de espaços e documentos** escolares;
- b. 4h (quatro horas-aula) de **observação em aulas** de matemática da turma em que se efetivará a prática docente;
- c. 16h (dezesesseis horas-aula) de **prática docente (Regência)**;
- d. 20h (vinte horas) de **extensão**;
- e. 20h (vinte horas) de **pesquisa**;
- f. 32h (trinta e duas horas) de **atividades teórico-práticas e orientação** na Universidade.

(UFMT, 2019, p. 184-185, grifos do original)

A finalidade das atividades de pesquisa, as modalidades e como será realizada a comprovação dessas atividades pelos acadêmicos estão explícitos no art. 18 do Regulamento de Estágio.

Art. 18 - As atividades de pesquisa visam o aprofundamento e o aprimoramento e do conhecimento acerca do processo educativo e do fazer docente e devem estar em conformidade com as normas e os procedimentos teórico-metodológicos dos trabalhos acadêmicos.

§ 1º Compreenderá a modalidade Pesquisa:

1) A associação das dimensões diagnóstica, de aprofundamento e de intervenção que ocorram a partir da identificação de uma situação-problema, do estudo teórico e empírico acerca dela e a busca de alternativas de solução.

2) Estudos que visem a identificação do perfil do professor da área de matemática frente aos desafios da realidade atual: os saberes, os fazeres, as competências e as habilidades que servem de base para o trabalho docente no espaço escolar, as histórias de formação e de desenvolvimento profissional, os desafios e as satisfações profissionais.

3) Investigações que visem diagnosticar e analisar saberes e práticas educativas em educação matemática a partir da elaboração de instrumentos de pesquisa e de categorias de análise específicos, envolvendo estudos sobre currículo, culturas, cotidiano escolar, aspectos psicológicos e psicopedagógicos dos processos de ensino e aprendizagem da matemática e da relação professor-aluno, linguagens, dentre outros.

§ 2º A comprovação das atividades de pesquisa ocorrerá por meio da escrita de um relatório em forma de artigo.

(UFMT, 2019, p. 192-193)

Já a relação das atividades que são consideradas como extensão, o local em que devem ser desenvolvidas e a forma como deve ser comprovada pelos acadêmicos o cumprimento dessas horas também se encontram no art. 19 do Regulamento de Estágio.

Art. 19 - Para fins de estágio considera-se como extensão:

I. Oferecimento de minicursos e oficinas a alunos do ensino fundamental e médio, assim como a outros interessados.

II. Assistência pedagógica a professores, a instituições de ensino ou a órgãos filantrópicos.

III. Organização e/ou apoio a olimpíadas de matemática, feiras, seminários, exposições de divulgação matemática e/ou científica, fóruns e eventos culturais do gênero oferecidos em instituições de ensino básico ou em outros contextos.

IV. A criação, adaptação e/ou construção de materiais didáticos para aplicação e/ou doação a instituições de ensino formal ou não formal.

§ 1º - No Estágio Supervisionado II as atividades de extensão deverão ser cumpridas, prioritariamente, em escolas parceiras.

§ 2º - A comprovação das atividades de extensão ocorrerá por meio da escrita de um relatório em forma de relato de experiência que deverá ser assinado pelo(s) coordenador(es) do(s) projeto(s) ou programa(s) e, quando possível, documentada por fotos.

(UFMT, 2019, p. 193-194)

A proposta descrita anteriormente parece estar em conformidade com o que Pimenta e Lima (2011) apontam ao reconhecerem no Estágio Curricular Supervisionado um

campo de conhecimento, cuja finalidade é “integrar o processo de formação do aluno, futuro profissional, de modo a considerar o campo de atuação como objeto de análise, de investigação e de interpretação crítica, a partir dos nexos com as disciplinas do curso” (p. 24).

Sendo assim, podemos inferir que a proposta de Estágio do curso UFMT - Pontal do Araguaia coaduna com o movimento teórico fomentado pelas pesquisas de Pimenta (2011); Miranda (2008); Pimenta e Lima (2017); Sakai (2014), Sakai e Pereira (2017), entre outros, que discutem, na direção de uma redefinição da estrutura formalística do Estágio Curricular Supervisionado (observação, participação e regência), abrindo *novos espaços* para repensar esse momento formativo como uma prática de investigação, colaboração e reflexão, possibilitado pela pesquisa e extensão, com vistas à superação de uma prática de Estágio burocratizada e isolada do currículo.

Segundo Sakai (2014), esses *novos espaços* são possibilitados pelas propostas que oferecem ao Estágio Curricular Supervisionado alternativas formadoras pautadas na elaboração de projetos de pesquisas, no conhecimento e desenvolvimento da prática docente constituída na perspectiva teórico-prática e em processos de reflexão coletiva sobre uma prática criativa e transformadora, favorecendo o desenvolvimento da capacidade reflexiva dos futuros professores.

## **2.7. Perfil do(a) egresso(a)**

O educador matemático, de modo geral, necessita caracterizar-se pelo domínio dos conhecimentos matemáticos, pedagógicos e pela visão crítica e reflexiva da realidade, em seus aspectos sociais, econômicos, culturais e políticos, especialmente em relação às implicações que têm entre si as Ciências, a Tecnologia, a Educação e a Sociedade em diferentes contextos.

Esse perfil plural necessita ser dinâmico e tornar-se-á significativo se o(a) egresso(a) tiver alcançado sólida formação de caráter holístico, teórico-prático, histórico-crítico-tecnológico, relativa a esses conhecimentos e às relações existentes entre eles, os quais se constituem de condições e características fundamentais para que o licenciado possa exercer o papel docente.

De modo geral, após analisarmos os projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática, no que concerne ao perfil dos egressos, identificamos a referência aos documentos oficiais, os quais nortearam o funcionamento dos cursos, dentre eles, podemos citar: o Parecer CNE/CES 1.302/2001 (BRASIL, 2001), a Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 (BRASIL, 2015) e os documentos com orientações específicas para os cursos de cada Instituição de Ensino Superior.

O Parecer CNE/CES 1.302/2001 (BRASIL, 2001) estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura e destaca as habilidades e competências necessárias para formação do matemático, tais como o raciocínio lógico, a postura crítica e a capacidade de resolver problemas e tem, como objetivos, servir como

orientação para melhorias e transformações na formação do Bacharel e do Licenciado em Matemática. Além disso, busca assegurar que os egressos sejam preparados adequadamente para uma carreira na qual a Matemática seja utilizada de modo essencial, em um processo contínuo de aprendizagem.

Já as novas diretrizes (BRASIL, 2015), traz em sua estrutura a formação inicial e continuada, entre outros temas, tais como: sólida formação teórica e interdisciplinar, unidade teoria-prática, trabalho coletivo e interdisciplinar, compromisso social e valorização do profissional da educação, gestão democrática, entre outros.

Nesse contexto, as discussões a seguir buscam compreender até que ponto e de que maneira os PPC articulam as recomendações contidas no Capítulo III da Resolução CNE/CP N°. 02/2015, que discorre no art. 7º sobre a formação inicial e continuada do(a) egresso(a), a qual deverá proporcionar um repertório de informações e habilidades compostas pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos do projeto pedagógico, e do percurso formativo vivenciado. Ademais, no art. 8º, estabelece as aptidões dos(as) egressos(as), as quais estão apresentadas na Figura 19.

**Figura 19** – Perfil do(a) egresso(a) dos cursos de formação com base na Resolução CNE/CP N°. 2/2015



Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de Brasil (2015, p. 7-8)

A partir da leitura e análise dos PPC, que compõem o nosso *corpus*, observamos que a maioria dos documentos não faz uma referência direta à Resolução CNE/CP N°.



02/2015, embora, em alguns casos, apresentem aspectos que denotam alguma semelhança, especialmente concernente aos incisos I ao VIII, os quais discorrem sobre o compromisso ético; a compreensão do papel do professor; o trabalho com base na aprendizagem e nas diferentes fases do desenvolvimento; domínio de conteúdos específicos e pedagógicos; o domínio no uso das tecnologias da informação e da comunicação; a promoção das relações cooperativas entre a instituição educativa, familiar e a comunidade; a contribuição para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais econômicas, culturais, religiosas, políticas de gênero, sexuais e outras; a demonstração da consciência da diversidade respeitando as diferenças.

De forma mais específica, nos PPC dos cursos das instituições federais e estaduais, identificamos que os cursos da UFCAT - Catalão, da UFMT – Pontal do Araguaia, da UFGD – Dourados, da UFMS - Campo Grande, da UFMS – Ponta Porã, da UFMS – Três Lagoas, da UFJ – Jataí e da UEMS – Dourados, além de delinear a formação do(a) egresso(a) com base no Parecer CNE/CES 1302/2001, citam-se claramente as competências e as habilidades presentes do documento, o que corresponde a aproximadamente a 57,13% do universo pesquisado. Já os cursos da UFMS – Corumbá, da UFR – Rondonópolis, da UFMS – Paranaíba e da UFMS – Aquidauana, embora não façam referência direta ao Parecer CNE/CES 1302/2001, apresentam ideias bastante próximas ao que é estabelecido, compreendendo 28,57% das IES da região.

Ao realizarmos uma comparação entre as instituições federais e estaduais, apenas os cursos da UEMS - Nova Andradina e da UEMS - Cassilândia apresentam a formação dos(as) egressos(as) com base nas orientações do art. 8º da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 e no Parecer CNE/CES 1302/2001, o que corresponde a 14,28% do total.

Algumas instituições, a exemplo da UFMS – Aquidauana, sintetizam as competências e as habilidades presentes no Parecer CNE/CES 1302/2001, fazendo menção ao art. 13 da LDB nº 9.394/1996, o qual prevê as características gerais da formação de professores traçando um perfil profissional que independe do tipo de docência: multidisciplinar ou especializada, para crianças, jovens ou adultos. Ou seja, não é uma questão que foi tratada na extensão necessária pelos projetos.

De forma geral, é possível inferir que as instituições federais e estaduais da Região Centro-Oeste, em sua grande maioria, não apresentam o perfil desejado para o seu egresso segundo as orientações da DCN/2015.

## **2.8. A presença do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC nos PPC**

Sabemos que a exigência do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) depende do projeto do curso e da Instituição de Ensino Superior em que o curso está vinculado. Desde as Diretrizes Curriculares Nacionais anteriores, por meio de seus pareceres (2001, 2007), muitas ações já constam como atividades complementares e, dentre elas, o TCC.

A Resolução nº 2, CNE/CP Nº. 02/2015, ao estabelecer no art. 13, a duração e a carga

horária dos cursos, não exige que o futuro professor tenha que elaborar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para integralizar a sua formação. Porém, observamos, em nosso *corpus*, que seis universidades federais (UFMS – Três Lagoas, UFGD – Dourados, UFJ – Jataí, UFCAT – Catalão, UFMT – Pontal do Araguaia, UFR – Rondonópolis) e duas universidades estaduais (UEMS – Dourados, UEMS – Nova Andradina) inseriram, em seus PPC, o TCC como obrigatório. Nos Quadros 2 (dois) e 3 (três), apresentamos as disciplinas nas instituições federais e estaduais, respectivamente, com suas ementas e cargas horárias, que trazem, nos seus PPC, o Trabalho de Conclusão de Curso como obrigatório.

**Quadro 2 – Universidades federais que trazem o TCC como obrigatório**

(continua na página seguinte)

Universidades Federais	Disciplina ou Atividade	Carga Horária	Ementa ou Especificação
UFMS – Três Lagoas	Componente curricular não disciplinar	68 h	Compreende a elaboração de trabalho de caráter técnico-científico que inclui a produção de uma monografia escrita desenvolvendo um tema específico de interesse da futura atividade profissional do acadêmico, vinculado a área de Matemática, Matemática Aplicada e áreas afins (como física, estatística, computação, etc.), Ensino de Matemática ou Educação Matemática.
UFGD – Dourados	Projetos e Pesquisas em Ensino e Educação Matemática <sup>16</sup>	72 h (36 T e 36 P)	Tendências da Educação Matemática. Porque e como investigar as práticas do professor de matemática. Metodologias de pesquisa em Educação Matemática. Projeto de Pesquisa.
	Trabalho de Conclusão de Curso	72 h (P)	Atividade com regulamento próprio.
	Trabalho de Conclusão de Curso I	32 h	Normas da ABNT para elaboração de projetos e referências bibliográficas; Métodos de coleta e análise de dados em educação matemática; Elaboração do projeto de pesquisa.
UFJ – Jataí <sup>17</sup>	Trabalho de Conclusão de Curso II	64 h	Desenvolvimento e conclusão do projeto de pesquisa
UFCAT – Catalão	Trabalho de Conclusão de Curso I	32 h	Pesquisa científica e ética na pesquisa. Normas técnicas da ABNT para Estruturação de projeto de pesquisa, de Trabalho de Conclusão de Curso e Orientação sobre apresentação de trabalhos científicos (apresentação oral, pôster e artigo). Estrutura e procedimentos da pesquisa. Elaboração do projeto de pesquisa que deverá dar origem a um Trabalho de Conclusão de Curso (o qual poderá ser desenvolvido na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II).
	Trabalho de Conclusão de Curso II	64 h	Produção e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso. Seminários sobre o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso. Fundamentos teóricos, modos e métodos de pesquisa em Educação Matemática. Leitura e análise de projetos e de relatórios de pesquisas focalizando suas estruturas, objetivos, questões e seus embasamentos teórico-metodológicos. Principais subáreas de pesquisa e tendências metodológicas presentes neste campo de conhecimento. Desenvolvimento de projeto e de pesquisa em Educação Matemática. Apresentação oral e escrita da pesquisa e discussão dos resultados de pesquisa.
UFMT – Pontal do Araguaia	Pesquisa em Educação Matemática	64 h (32 T e 32 PD <sup>18</sup> )	

<sup>16</sup> O Trabalho de Conclusão de Curso será iniciado na disciplina de Projetos e Pesquisas em Ensino e Educação Matemática e terá o professor desta disciplina como orientador das bases teóricas e práticas para a elaboração de um projeto de pesquisa na área de Ensino de Matemática, no entanto, o aluno também poderá desenvolver o seu Trabalho de Conclusão de Curso em qualquer área da Matemática.

<sup>17</sup> As áreas que podem ser desenvolvidos os trabalhos são: Educação Matemática, bem como, conteúdos dos ensinamentos médio e fundamental, ou equivalente, conforme lei vigente. Álgebra, Geometria, Topologia, Análise, Equações Diferenciais Ordinárias, Equações Diferenciais Parciais, Probabilidade, Estatística, Matemática Aplicada. Caso o trabalho seja em outra área, deverá ser feita a proposta, por escrito, ao professor da disciplina que encaminhará para aprovação do NDE desta Coordenação. O trabalho de conclusão de curso terá três ou quatro agentes: Coordenador(a); Coordenador(a) auxiliar; Orientador e Orientado.

<sup>18</sup> PD – Prática da disciplina



## Quadro 2 – Universidades federais que trazem o TCC como obrigatório

(conclusão)

Universidades Federais	Disciplina ou Atividade	Carga Horária	Ementa ou Especificação
UFMT – Pontal do Araguaia	Monografia Final de Curso <sup>19</sup>	64 h (PD)	A Monografia deverá apresentar reflexões e/ou resultados relacionados à Educação Matemática ou à Matemática, ainda que versem sobre questões mais gerais da Educação, a temas interdisciplinares ou à aplicações da matemática. (Art. 2, inciso II, p. 213) Orientação metodológica para formulação do plano de trabalho. Elaboração e defesa de monografia sob a orientação de um docente do curso em temas de Matemática relacionados ao Ensino ou publicação de trabalho de Matemática relacionado ao Ensino em revista qualificada pela CAPES com participação exclusiva do aluno como autor principal e de seu orientador de trabalho de conclusão de curso
UFR – Rondonópolis	Trabalho de Conclusão de Curso <sup>20</sup>	40h	

Fonte: Elaborado pelos autores

## Quadro 3 – Universidades estaduais que trazem o TCC como obrigatório

Universidades Federais	Disciplina ou Atividade	Carga Horária	Ementa ou Especificação
UEMS – Dourados	Trabalho de Conclusão de Curso	100 h	O TCC é uma atividade curricular obrigatória para a integralização do curso, em que o acadêmico deve desenvolver um trabalho dissertativo e de cunho científico, com a orientação de um professor da UEMS e podendo apresentar o seu trabalho no formato de uma monografia ou de um artigo científico, com critérios aprovados no regulamento do TCC. Os alunos escolherão uma linha de pesquisa na área de Ensino de Matemática, Matemática, Matemática Aplicada ou áreas afins, possibilitando o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento de atitudes investigativas para a sua atuação profissional. O TCC é uma atividade curricular obrigatória para a integralização do curso e consiste de uma pesquisa individual realizada pelo acadêmico. Os alunos são incentivados a participar de grupos de estudos, escolhendo um tema para desenvolver o TCC sob a orientação de um professor da UEMS credenciado pelo Colegiado de Curso, com vistas a possibilitar a ampliação dos conhecimentos e o desenvolvimento de atitudes investigativas frente à ação docente.
UEMS – Nova Andradina	Trabalho de Conclusão de Curso	100 h	

Fonte: Elaborado pelos autores

Outras cinco instituições, sendo quatro federais (UFMS – Aquidauana – 68 h, UFMS – Corumbá – 238 h, UFMS – Ponta Porã – 68 h, UFMS – Paranaíba – 272 h) e uma estadual (UEMS – Cassilândia) trouxeram, em seus PPC, como não obrigatório, porém consta, na grade, como componente curricular não disciplinar optativo.

Pelos dados apresentados anteriormente, observamos que, entre as universidades federais e estaduais analisadas, 08 delas, o que corresponde a 57,14%, mantiveram, como obrigatório, o TCC em seus PPC. Além disso, outras cinco instituições, o que corresponde a 35,72%, embora não tendo inserido o TCC como obrigatório, deixaram como optativo, o que permite que o acadêmico possa desenvolvê-lo como uma atividade complementar, caso tenha interesse. Apenas a UFMS – Campo Grande colocou, no PPC, no item TCC, “não se aplica ao curso” (UFMS, 2019a, p. 51), o que corresponde a 7,14%.

Pelos dados apresentados, podemos concluir que tanto as universidades federais

<sup>19</sup> De acordo com o Regulamento, art. 2, inciso I, o aluno deverá ter cursado a disciplina Pesquisa em Educação Matemática.

<sup>20</sup> O tema do TCC deve estar relacionado ao ensino.

como as estaduais entendem como sendo importante o desenvolvimento do TCC.

De modo a apresentar argumentos a favor do TCC, podemos citar o estudo desenvolvido por Bardívia, Curi e Prado (2004, p. 1) em que concluem a importância da “indissociabilidade entre prática de ensino, estágio curricular e trabalho de conclusão de curso” nos cursos de Licenciatura em Matemática.

Cury (2009) também enfatiza a importância do desenvolvimento do TCC nos cursos de formação de professores de Matemática, conforme fragmento apresentado a seguir.

Essa atividade tem um papel de destaque nessa formação, pelas possibilidades de interligar saberes e práticas, de buscar soluções próprias para as dificuldades encontradas em suas aulas e de investigar temas que não foram suficientemente aprofundados (p. 71).

Corroboramos com a autora que as habilidades de investigação adquiridas por meio do desenvolvimento de um TCC podem auxiliar os acadêmicos posteriormente em “projetos nas escolas ou nos cursos de pós-graduação que por ventura venham a frequentar” (CURY, 2009, p. 71).

Portanto, diante dos argumentos apresentados, embora saibamos da dificuldade que os alunos têm em escrever e desenvolver um projeto de pesquisa, entendemos que, na formação inicial, deve-se propiciar essa oportunidade.

### **3 Questões específicas da DCN-2015 nos cursos de Licenciatura em Matemática**

Para além da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), a formação de professores é também orientada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN).

Em 2015, o Conselho Nacional de Educação redefiniu 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 (BRASIL, 2015).

Essas novas diretrizes alteraram as anteriores, dadas pelas Resoluções CNE/CP N° 1, de 18 de fevereiro de 2002, CNE/CP N° 2, de 19 de fevereiro de 2002, considerando, entre outros pontos:

[...] que a igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola; a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; o respeito à liberdade e o apreço à tolerância; a valorização do profissional da educação; a gestão democrática do ensino público; a garantia de um padrão de qualidade; a valorização da experiência extraescolar; a vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais; o respeito e a valorização da diversidade étnico-racial, entre outros, constituem princípios vitais para a melhoria e democratização da gestão e do ensino; [...]

[...] a necessidade de articular as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada, em Nível Superior, e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica;

[...] os princípios que norteiam a base comum nacional para a formação inicial e continuada, tais como: a) sólida formação teórica e interdisciplinar; b) unidade teoria-prática; c) trabalho coletivo e interdisciplinar; d) compromisso social e valorização do profissional da educação; e) gestão democrática; f) avaliação e regulação dos cursos de formação;

[...] a articulação entre graduação e pós-graduação e entre pesquisa e extensão como princípio pedagógico essencial ao exercício e aprimoramento do profissional do magistério e da prática educativa; [...].

(BRASIL, 2015, p. 1-2)

Partindo dessas orientações, observamos, nos cursos analisados, as adequações determinadas pelo presente documento, em relação à *articulação entre a formação inicial e continuada; Interdisciplinaridade; Diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual*.

### **3.1. A articulação entre a formação inicial e continuada presentes nos PPC**

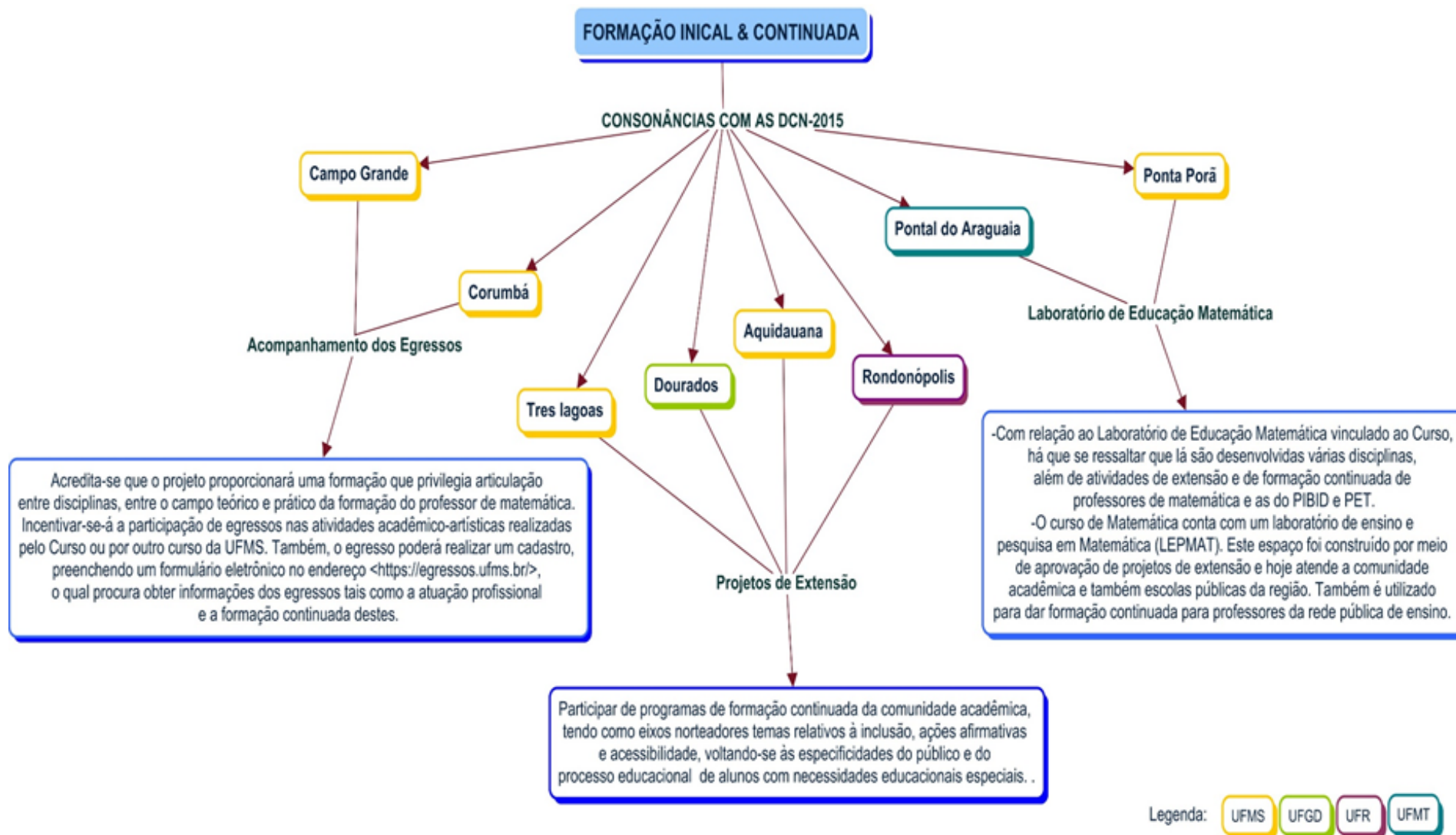
A propósito da formação inicial e continuada, o art. 3º define que:

A formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente, à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, ensino médio – e modalidades – educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância – a partir de compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar, visando assegurar a produção e difusão de conhecimentos de determinada área e a participação na elaboração e implementação do projeto político-pedagógico da instituição, na perspectiva de garantir, com qualidade, os direitos e objetivos de aprendizagem e o seu desenvolvimento, a gestão democrática e a avaliação institucional. (BRASIL, 2015, p. 3)

Nesse sentido, os PPC dos cursos analisados trazem as seguintes proposições, conforme apresentadas nas universidades federais (Figura 20) e nas estaduais (Figura 21). Nas universidades federais, a formação inicial e continuada articula-se por meio de participações em projetos de Ensino; projetos de Extensão; Semanas acadêmicas do curso de Matemática; Semanas de recepção aos calouros do curso de Matemática; Bolsas de iniciação científica em projetos de pesquisa ligados a Matemática, conforme descrito no PPC do curso da UFMS - Paranaíba:

O Curso de Matemática /CPAR, tem contribuído, desde 2005, com a formação continuada de professores e com a comunidade em geral, através de projetos de pesquisa (Iniciação Científica e Grupos de Pesquisa) e de extensão (Semanas Acadêmicas e Capacitação de Professores). Um programa a ser destacado é o "Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID", que tem como objetivo permitir que a escola se transforme em um espaço de formação para os futuros docentes, proporcionando aos estudantes contato com as práticas administrativas e pedagógicas (UFMS, 2018b, p. 04).

Figura 20 – Proposições sobre a formação inicial e continuada nos PPC das universidades federais Fonte: Elaborado pelos autores, com os dados do *corpus*



Fonte: Elaborado pelos autores, com os dados do *corpus*

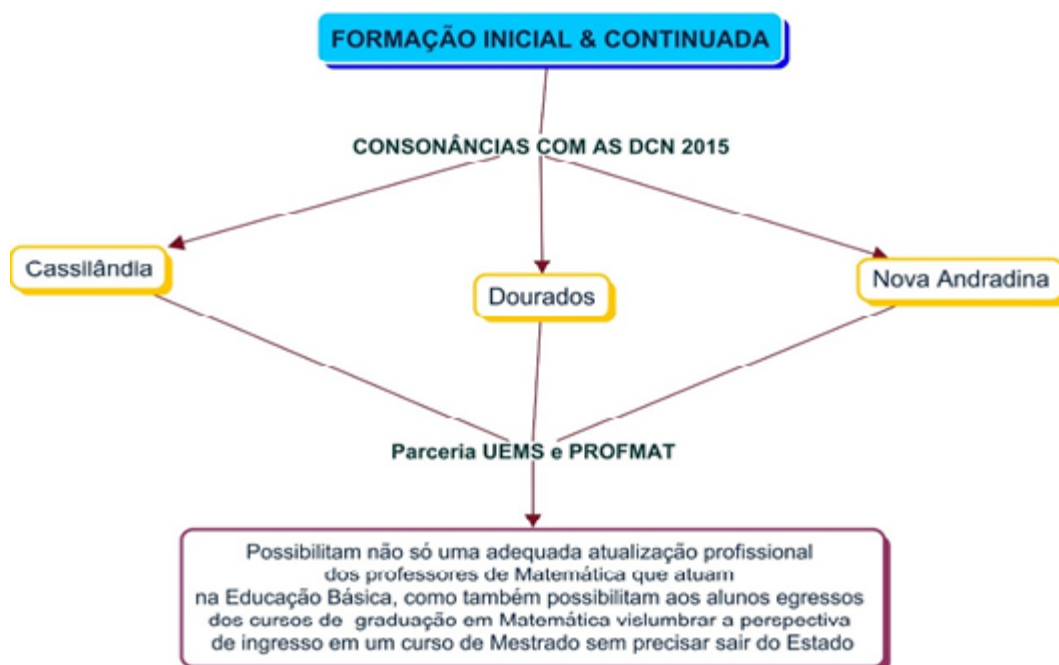
Nesse contexto, temos também o compartilhamento do Laboratório de Matemática, como expõe o PPC da UFMT - Pontal do Araguaia: “Com relação ao Laboratório de Educação Matemática vinculado ao Curso, há que se ressaltar que lá são desenvolvidas várias disciplinas, além de atividades de extensão e de formação continuada de professores de matemática e as do PIBID e PET” (UFMT, 2019, p. 57). A possibilidade de efetivação dessas ações é descrita da seguinte forma:

O financiamento que obtivemos para os projetos e programas de extensão neste período permitiu equipar o Laboratório de Educação Matemática e criar as bases para tornar permanente um programa de extensão voltado para a formação inicial e continuada de professores que continua até hoje, ainda que, ao longo do período, tenha recebido diferentes denominações, sendo a última delas “PAFEM - Programa de Apoio à Formação em Educação Matemática” (UFMT, 2019, p. 42).

Nesse sentido, vale destacar os cursos de Três Lagoas e Dourados, cujos PPC apontam um incentivo aos graduandos para posterior participação em “programas de formação continuada”, tendo como meio propulsor o desenvolvimento de pesquisas, sendo uma delas a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

A seguir, apresentaremos as proposições sobre a formação inicial e continuada presentes nos PPC dos cursos de licenciatura em Matemática das universidades estaduais, conforme apresentado na figura 21.

**Figura 21** – Proposições sobre a formação inicial e continuada nos PPC das universidades estaduais



Fonte: Elaborado pelos autores, com os dados do *corpus*

Os cursos da UEMS, Cassilândia, Dourados e Nova Andradina também vislumbram

essas proposições em seus PPC, contando com a parceria da Rede PROFMAT<sup>21</sup>, como traz em destaque o Projeto do curso da UEMS - Dourados:

A UEMS é uma instituição parceira da Rede PROFMAT desde o seu início em 2011, e atualmente oferece 15 vagas anuais que possibilitam não só uma adequada atualização profissional dos professores de Matemática que atuam na Educação Básica, como também possibilitam aos alunos egressos dos cursos de graduação em Matemática vislumbrar a perspectiva de ingresso em um curso de Mestrado sem precisar sair do Estado, contribuindo para a fixação desses futuros profissionais e para a diminuição das discrepâncias em nível de formação de pós-graduação nas diversas regiões do Brasil. (UEMS, 2018b, p. 13)

### 3.2. A interdisciplinaridade presente nos PPC

As DCN, traz no art. 2º, parágrafo 1º, a compreensão da docência

[...] como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos da formação que se desenvolvem na construção e apropriação dos valores éticos, linguísticos, estéticos e políticos do conhecimento inerentes à sólida formação científica e cultural do ensinar/aprender, à socialização e construção de conhecimentos e sua inovação, em diálogo constante entre diferentes visões de mundo (BRASIL, 2015, p. 3, grifo nosso).

Partindo dessa concepção, o referido documento destaca, em seu art. 5º, que a formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, pautando-se na concepção de educação como processo emancipatório e permanente, de modo a conduzir o(a) egresso(a):

I - à integração e *interdisciplinaridade* curricular, dando significado e relevância aos conhecimentos e vivência da realidade social e cultural, consoantes às exigências da educação básica e da educação superior para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho; [...] (BRASIL, 2015, p. 6, grifo nosso).

Nesse sentido, os Projetos Pedagógicos dos Cursos em análise trazem as seguintes proposições, conforme apresentadas nas universidades federais (Figura 22) e nas estaduais (Figura 23).

Nas universidades federais, conforme as propostas dos PPC, a interdisciplinaridade deverá ser abordada a partir dos conteúdos de matemática que, tradicionalmente, eram trabalhados em disciplinas isoladas, mas que, em consonância com as DCN, foram interligados aos conteúdos disciplinares de outros campos do conhecimento. Nesse sentido, os cursos de Licenciatura em Matemática da UFMS deixam claro, em suas propostas, que: “A interdisciplinaridade é uma das práticas que compõe a concepção do Curso” (UFMS, 2019a; UFMS, 2019b; UFMS, 2018a) ou ainda que: “A interdisciplinaridade está no cerne da concepção do curso” (UFMS, 2018b; UFMS, 2018c; UFMS, 2019c), propondo que não há

<sup>21</sup> O **Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT** é um programa de mestrado semipresencial na área de Matemática com oferta nacional. É formado por uma rede de Instituições de Ensino Superior, no contexto da Universidade Aberta do Brasil/Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), e coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), com apoio do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). O **PROFMAT** surgiu mediante uma ação induzida pela CAPES junto à comunidade científica da área de Matemática, representada e coordenada pela SBM. Neste programa são ofertadas principalmente disciplinas de conteúdo matemático.



disciplinas isoladas, mas os conteúdos curriculares serão desenvolvidos a partir de uma abordagem centrada em problemas e temáticas.

Conforme descrito no PPC da UFMS - Campo Grande:

As diferentes atividades desenvolvidas e propostas pelos docentes contemplam as particularidades de todos os estudantes e promovem a autonomia de aprendizado do discente, a **interdisciplinaridade** e flexibilidade curricular, a articulação teoria-prática e a integração ensino-pesquisa e graduação-pós-graduação (UFMS, 2019a, p. 15, grifo do original).

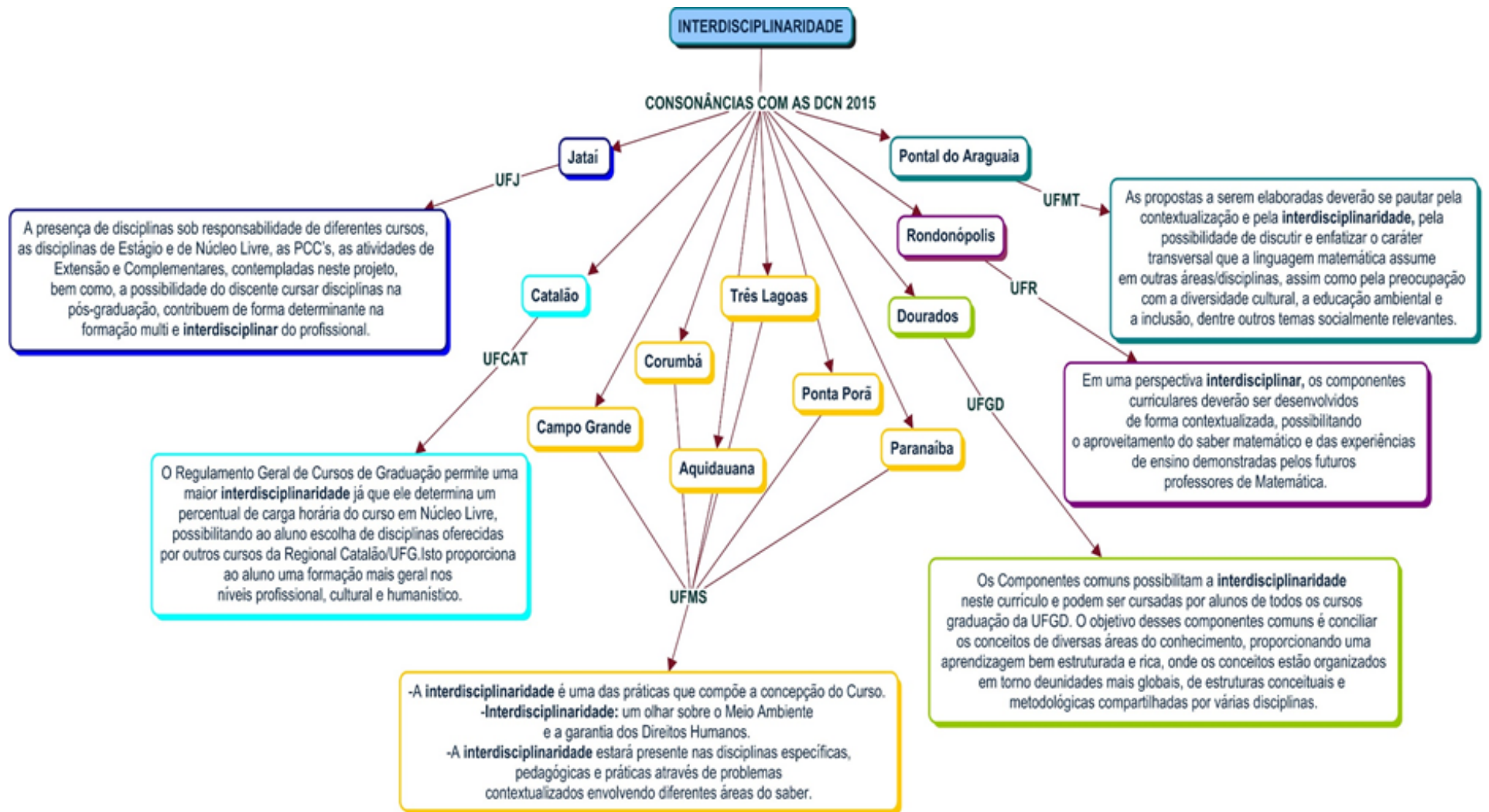
Nessa mesma direção, o PPC da UFMS - Corumbá concorda que as atividades voltadas à **interdisciplinaridade** favorecem a formação integral e crítica do aluno, possibilitando-lhe a ser um profissional ético e consciente, como também um cidadão integrado à realidade social em que vive.

Nesse contexto, o PPC da UFMT - Pontal do Araguaia destaca que a firmação de parcerias contribuirá para a articulação de atividades pautadas pela **interdisciplinaridade** e pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

O PPC da UFCAT - Catalão propõe, no regulamento Geral de Cursos de Graduação, uma maior **interdisciplinaridade** já que ele determina um percentual de carga horária do curso em Núcleo Livre, possibilitando ao aluno escolha de disciplinas oferecidas por outros cursos da UFCAT - Catalão, que, segundo a concepção do curso: "Isto proporciona ao aluno uma formação mais geral nos níveis profissional, cultural e humanístico" (UFCAT, 2017, p. 21, grifo do original).



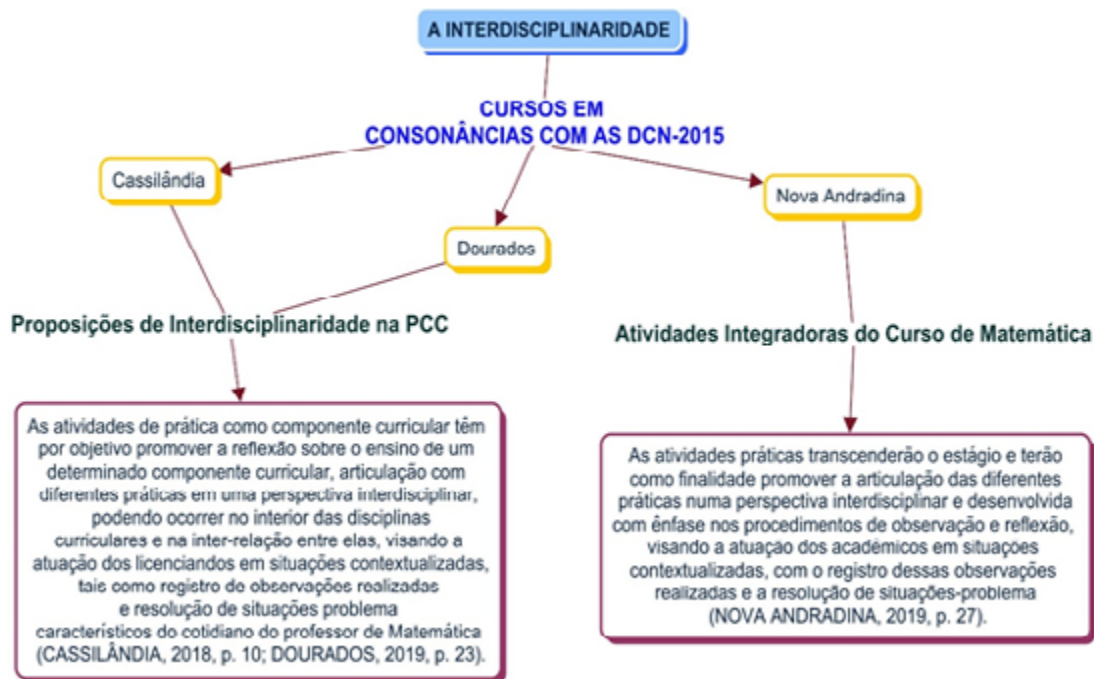
Figura 22 – Proposições sobre a interdisciplinaridade nos PPC das universidades federais



Fonte: Elaborado pelos autores, com os dados do *corpus*

A seguir, apresentamos as proposições sobre a interdisciplinaridade presentes nos PPC dos cursos de licenciatura em Matemática das universidades estaduais, conforme pode ser visto na Figura 23.

**Figura 23** – Proposições sobre a interdisciplinaridade nos PPC das universidades estaduais



Fonte: Elaborado pelos autores, com os dados do *corpus*

A interdisciplinaridade, conforme Fazenda (1996, p. 25), “caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa”.

Em consonância com este entendimento, durante análise dos PPC das universidades estaduais, foi possível observar que os três cursos analisados da UEMS - Cassilândia, UEMS - Dourados e UEMS - Nova Andradina buscaram, de alguma forma, adequar-se às determinações das novas diretrizes (BRASIL, 2015) trazendo o tema da interdisciplinaridade em seus PPC.

Embora não apresente de maneira detalhada as formas de realização da interdisciplinaridade em seus Projetos, os cursos da UEMS - Cassilândia e Dourados - coadunam que as atividades de Práticas como Componente Curricular (PCC) têm, como finalidade, promover a articulação das diferentes práticas em uma perspectiva interdisciplinar.

Algo mais específico sobre a temática da interdisciplinaridade nesses dois cursos pode ser encontrado quando se trata do *perfil dos egressos*. Neste aspecto, o PPC de Cassilândia propõe que os egressos do curso deverão “dominar os conteúdos específicos da matemática e pedagógicos e as abordagens teórico - metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano; [...]” (UEMS, 2018a, p. 8) e o PPC da UEMS - Dourados indica que seus egressos devem “[...] ser agente de transformação dentro da escola: avaliando livros didáticos de matemática;

propondo novas metodologias de ensino de Matemática e trabalhos interdisciplinares; avaliando projetos e programas no âmbito do currículo da escola” (UEMS, 2018b, p. 10).

Já o PPC da UEMS - Nova Andradina apresenta proposições de interdisciplinaridade de forma mais concreta. Segundo a concepção do curso, o projeto pedagógico não pode ser pensado apenas como um rol de conteúdos a serem transmitidos para um sujeito passivo, mas se torna eficiente quando busca adequar-se à realidade educacional.

Mediante tal entendimento, propõe que o planejamento do ensino das disciplinas do curso não deve ser espontâneo, ingênuo, não sistematizado nem formal e alienado, mas que tenha um direcionamento consciente, crítico e intencional, pois compreende que:

Um dos grandes desafios do curso de Matemática, licenciatura consiste na operacionalização de atividades ou mecanismos capazes de integrar alguns de seus elementos fundamentais como os conteúdos programáticos das disciplinas de Formação Específica com as disciplinas de Formação Geral, resguardando-se suas especificidades de ementário e objetivos, o trabalho docente, que tende a estar restrito à carga horária no âmbito de suas disciplinas e planos de atividades e o fazer acadêmico, que normalmente é pautado pela orientação docente (UEMS, 2019, p. 27).

Parte desse princípio a busca pela interação entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, baseada na realidade interpessoal, na organização da coletividade e na construção do conhecimento, pontos possibilitados pela perspectiva interdisciplinar, como destaca em seu PPC:

Outro aspecto importante é manter a interdisciplinaridade no sentido de oportunizar ao aluno do curso, uma visão global do conhecimento matemático para o exercício da profissão, por meio de atividades práticas que deverão estar presentes desde o início do curso e permear toda a formação do acadêmico. Desta forma, as atividades práticas transcenderão o estágio e terão como finalidade promover a articulação das diferentes práticas numa perspectiva interdisciplinar e desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando a atuação dos acadêmicos em situações contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema (UEMS, 2019, p. 27).

Mediante o seu PPC, para a objetivação dessa proposta, faz-se necessária a introdução de Atividades Integradoras, tendo como principais objetivos: “promover a interdisciplinaridade intra e interséries resguardando-se as especificidades a ementa e os objetivos de cada disciplina; estimular o docente através da troca de experiências e intercâmbio de informações, balizadas pelo respeito mútuo e crescimento coletivo; [...]” (UEMS, 2019, p. 27). Dessa forma, as Atividades Integradoras são capazes de promover o envolvimento do corpo docente, sem perder de vista o compromisso com a excelência na formação acadêmica, garantindo a interdisciplinaridade intra e interséries dos conteúdos.

### **3.3. Diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual presentes nos PPC**

No parágrafo quinto do art. 3º da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, encontra-se, entre os princípios da Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica:

[...] II - a formação dos profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao *reconhecimento e à valorização da diversidade* e, portanto, contrária a toda forma de discriminação; [...] (BRASIL, 2015, p. 4, grifo nosso).

O parágrafo 6º do mesmo artigo determina que o projeto de formação deve ser elaborado e desenvolvido por meio da articulação entre a instituição de educação superior e o sistema de Educação Básica, envolvendo a consolidação de fóruns estaduais e distrital permanentes de apoio à formação docente, em regime de colaboração, devendo, ademais, contemplar: “[...] as questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade” (BRASIL, 2015, p. 4). Além disso, de modo mais específico, traz em seu parágrafo sétimo:

§ 7º Os cursos de formação inicial e continuada de profissionais do magistério da educação básica para a educação escolar indígena, a educação escolar do campo e a educação escolar quilombola devem reconhecer que:

I - a formação inicial e continuada de profissionais do magistério para a educação básica da educação escolar indígena, nos termos desta Resolução, deverá considerar as normas e o ordenamento jurídico próprios, com ensino intercultural e bilíngue, visando à valorização plena das culturas dos povos indígenas e à afirmação e manutenção de sua diversidade étnica;

II - a formação inicial e continuada de profissionais do magistério para a educação básica da educação escolar do campo e da educação escolar quilombola, nos termos desta Resolução, deverá considerar a diversidade étnico-cultural de cada comunidade. (BRASIL, 2015, p. 5)

Dessa forma, cientes das determinações das novas DCN sobre a questão da diversidade étnico-racial, de gênero e/ou sexual, buscamos mapear, nos PPC em análises, proposições sobre essa temática em consonância com a referida Resolução, conforme apresentamos nas universidades federais (Figura 24) e nas estaduais (Figura 25).

No tocante aos estudos relativos às temáticas étnico-raciais, as universidades federais apresentam disciplinas específicas para o estudo dessas questões, para além da interdisciplinaridade. Nesse sentido, dos seis (6) cursos de Licenciaturas em Matemática da UFMS, cinco deles – Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Paranaíba, Ponta Porã – oferecem uma disciplina em comum, intitulada “Educação das relações étnico-raciais”, constituída pela seguinte ementa:

**Quadro 4** - Disciplina que discute temas relacionados à diversidade e à educação étnico-racial – UFMS - Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Paranaíba e Ponta Porã.

Disciplina	Ementa	C. H.
Educação das relações étnico-raciais	Concepção do tempo e espaço nas culturas distintas: afrodescendentes e indígenas. Aspectos conceituais, históricos e políticos das relações étnico-raciais no Brasil. Conceitos de raça e etnia, mestiçagem, racismo e racialismo, preconceito e discriminação. Discussão sobre o racismo e o preconceito na sociedade e na escola. Diretrizes para Educação das Relações Étnico-raciais. A legislação brasileira e o direito de igualdade racial: avanços e perspectivas.	51h

Fonte: Dados do *Corpus*.

Assim, no contexto da UFMS, o único curso que não oferece essa disciplina é o curso de Matemática de Três Lagoas. O referido curso refere, em seu PPC, que:

O processo formativo acontecerá a partir da visão contextualizada do conhecimento, ou seja, buscando relacionar aos conteúdos pedagógicos temas relativos aos Direitos Humanos, Educação Especial, Educação Ambiental, História Africana, Indígena e Afro-brasileira, Relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade, Ética e Diversidade, com o objetivo maior de promover a integração entre diversas áreas do conhecimento (UFMS, 2019c, p. 11).

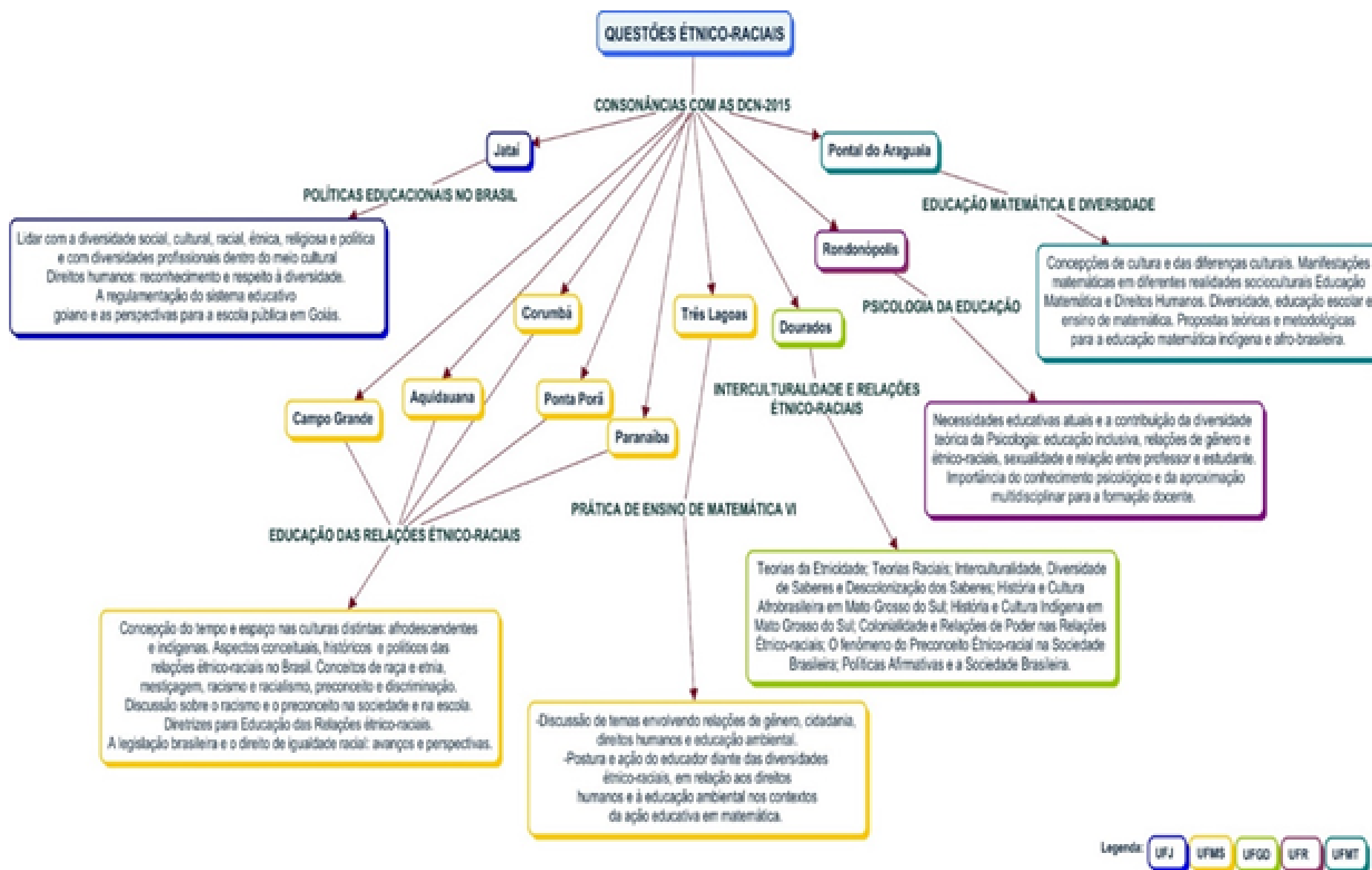
Para tanto, o curso tangencia essa temática em duas disciplinas:

**Quadro 5** - Disciplina que discute temas relacionados à diversidade e à educação étnico-racial – UFMS - Três Lagoas

<b>Disciplina</b>	<b>Ementa</b>	<b>C. H.</b>
<b>Organização Curricular e Gestão da Escola</b>	A produção teórica sobre currículo e gestão escolar no Brasil. Políticas e práticas de currículo e gestão. O currículo como organização geral da escola. Os níveis formais e reais da organização curricular. As orientações curriculares do Ensino Fundamental e Médio. A gestão democrática e o Projeto Político Pedagógico. Identidade, <b>diversidade</b> e diferença no currículo e na gestão da escola.	68h
<b>Prática de Ensino de Matemática VI</b>	Objetivos do ensino de matemática. Metodologia do Ensino de Matemática. Avaliação de livros didáticos relativos aos conteúdos de matemática do ensino Fundamental e Médio. Tópicos teóricos sobre currículo e gestão escolar no Brasil. Projeto Político Pedagógico. Postura e ação do educador diante das <b>diversidades étnico-raciais</b> , em relação aos direitos humanos. Planejamento e simulação de aulas. O cotidiano da sala de aula: elementos determinantes.	68h

Fonte: Dados do *Corpus*.

Figura 24 – Proposições sobre as diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual nos PPC das universidades federais



Fonte: Elaborado pelos autores, com os dados do *corpus*



Uma importante constatação do estudo das temáticas voltadas à diversidade e às questões étnico-raciais foi verificada no PPC do curso de UFGD - Dourados, mesmo que essas disciplinas estejam no rol de disciplinas optativas. O curso oferece três disciplinas, totalizando 180h de estudos sobre gênero, sexualidade, interculturalidade, Classe, Raça/Etnia, Natureza e Meio ambiente, na perspectiva dos direitos humanos, como descrevem as seguintes ementas:

**Quadro 6** - Disciplina que discute temas relacionados à diversidade e à educação étnico-racial – UFGD – Dourados

Disciplina	Ementa	C. H.
Corpo, Saúde e Sexualidade	Teorias do corpo; Arte e corpo; Corpo: organismo, mercadoria, objeto e espetáculo; O corpo disciplinado, a sociedade do controle e o trabalho; O corpo libidinal e a sociedade; Corpo, <b>gênero</b> e sexualidade.	60h
Educação em Direitos Humanos	Compreensão das bases conceituais dos direitos humanos. Afirmção histórica e internacionalização dos direitos humanos. Direitos Humanos, interculturalidade e reconhecimento. Democracia, ações afirmativas e direitos humanos. Classe, <b>Gênero</b> , Raça/Etnia, Natureza e Meio ambiente na perspectiva dos direitos humanos. Direitos Humanos, violência e punição na contemporaneidade. Cidadania e Direitos humanos no Brasil: avanços e resistências. Princípios pedagógicos e metodológicos para uma educação em e para os direitos humanos.	60h
Interculturalidade e Relações Étnico-raciais	Teorias da Etnicidade; Teorias Raciais; Interculturalidade, Diversidade de Saberes e Descolonização dos Saberes; História e Cultura Afrobrasileira em Mato Grosso do Sul; História e Cultura Indígena em Mato Grosso do Sul; Colonialidade e Relações de Poder nas <b>Relações Étnico-raciais</b> ; O fenômeno do Preconceito Étnico-racial na Sociedade Brasileira; Políticas Afirmativas e a Sociedade Brasileira.	60h

Fonte: Dados do *Corpus*.

Da mesma maneira que o curso de licenciatura da UFGD - Dourados, os cursos da UFJ - Jataí e UFMT - Pontal do Araguaia também oferecem disciplinas específicas para o estudo dessas temáticas:

**Quadro 7** - Disciplina que discute temas relacionados à diversidade e à educação étnico-racial – UFJ – Jataí e UFMT - Pontal do Araguaia

Universidades	Disciplina	Ementa	C. H.
UFJ - Jataí	Políticas educacionais no Brasil	A relação Estado e políticas educacionais. Os desdobramentos da política educacional no Brasil pós 64. As políticas de regulação e gestão da educação brasileira e a (re)democratização da sociedade brasileira. Os movimentos de diversificação, diferenciação e avaliação da educação nacional. O INEP e a avaliação da educação brasileira. Legislação educacional atual. Direitos humanos: reconhecimento e respeito à diversidade. A regulamentação do sistema educativo goiano e as perspectivas para a escola pública em Goiás.	64h
UFMT - Pontal do Araguaia	Educação Matemática e Diversidade	Concepções de cultura e das diferenças culturais. Manifestações matemáticas em diferentes realidades socioculturais Educação Matemática e Direitos Humanos. Diversidade, educação escolar e ensino de matemática. Propostas teóricas e metodológicas para a educação matemática indígena e afro-brasileira. A Educação Matemática para Jovens e Adultos. A Educação Matemática para o Campo. Análise de propostas didático-pedagógicas.	64h

Fonte: Dados do *Corpus*.

Conforme o PPC do curso da UFMT - Pontal do Araguaia, o núcleo “Área de Atuação Profissional” destina-se



[...] a discutir conteúdos conceituais e atitudinais, princípios, concepções e a história dessas áreas, incluindo os conhecimentos específicos da matemática, mas também fundamentos da educação matemática e procedimentos e processos de ensino e aprendizagem que, considerando a especificidade da matemática, contemplem a diversidade étnica, social e cultural da sociedade brasileira (UFMT, 2019, p. 19).

Nessa direção, também foi possível evidenciar, no curso da UFR – Rondonópolis, o estudo das temáticas por meio de duas disciplinas, conforme apresentado no Quadro 8 (oito).

**Quadro 8** - Disciplina que discute temas relacionados à diversidade e à educação étnico-racial – UFR - Rondonópolis

Disciplina	Ementa	C. H.
Psicologia da Educação	A constituição histórica da Psicologia enquanto área de conhecimento e campo de estudo dos fenômenos educativos. O estudo dos processos de desenvolvimento e aprendizagem: principais abordagens e implicações para as teorias e práticas educacionais. Necessidades educativas atuais e a contribuição da diversidade teórica da Psicologia: educação inclusiva, relações de gênero e étnico-raciais, sexualidade e relação entre professor e estudante. Importância do conhecimento psicológico e da aproximação multidisciplinar para a formação docente.	64h
Ensino de Matemática II	Características do conhecimento matemático. Formação de conceitos matemáticos. Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática do Ensino Médio. O cotidiano e a formação do professor de Matemática para o Ensino Médio: objetivos, seleção e organização de conteúdos, planejamento, orientações didático-metodológicas, avaliação do ensino e da aprendizagem. Análise de livro didático de Matemática do Ensino Médio. Apresentações orais e aulas ministradas pelos alunos: números e operações, funções, geometria, geometria analítica, análise de dados e probabilidade. Gênero e Diversidade. História e Cultura. Afro-Brasileira e indígena. Educação Ambiental.	64h

Fonte: Dados do *Corpus*.

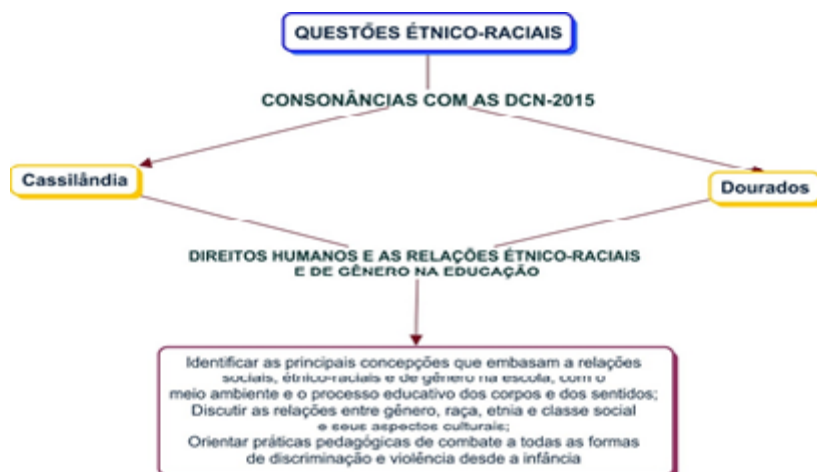
Segundo o PPC, os princípios do curso priorizam a

[...] constituição e efetivação de ações que possibilitem o desenvolvimento de uma efetiva política institucional de inclusão e acessibilidade, tem implicado em reformar maneiras e modos de ver e agir, seja na gestão administrativa, na gestão de projetos acadêmicos e pedagógicos da universidade, fundamentando-se na importância da atenção e respeito às diversidades, às diferenças e no direito de todos à educação e à universidade como espaço garantidor de direitos (UFR, 2019, p. 177).

Já o curso da UFCAT – Catalão não apresenta uma disciplina que trate, em ordem específica, sobre as temáticas tangentes à diversidade e às questões étnico-raciais. No entanto, o seu PPC destaca a importância de “reconhecer e respeitar a diversidade manifestada por seus alunos, em seus aspectos sociais, culturais e físicos, detectando e combatendo todas as formas de discriminação (UFCAT, 2017, p. 26, grifo do original). Nesse sentido, a proposta segue princípios orientadores do projeto, os quais buscam visualizar, nas diferenças entre os indivíduos, “a valorização do diálogo, a fertilidade imaginativa, a troca de conhecimentos e todo um rol de possibilidades de aprendizagem mútua, que oportuniza a promoção do respeito à **diversidade**, do respeito às distintas formas de ser” (UFCAT, 2017, p. 19).

Nas universidades estaduais, apresentamos as determinações das novas DCN sobre a questão da diversidade étnico-racial, de gênero e/ou sexual na Figura 25.

**Figura 25** – Proposições sobre as diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual nos PPC das universidades estaduais



Fonte: Elaborado pelos autores, com dados do *corpus*

O curso da UEMS - Cassilândia, com base nas orientações da Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015, pretende-se que os(as) egressos(as) do curso de Matemática Licenciatura possuam habilidades para:

[...] promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade; identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras; demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental - ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras; [...] (UEMS, 2019, p. 8).

Para tanto, além da transversalidade nas demais disciplinas, tanto o curso da UEMS - Cassilândia como o curso da UEMS - Dourados oferecem a disciplina “Direitos Humanos e as Relações Étnico-raciais e de Gênero na Educação”, que trata de forma específica as temáticas referentes às relações entre gênero, raça, etnia e classe social na escola.

**Quadro 9** - Disciplina que discute temas relacionados à diversidade e à educação étnico-racial – UEMS – Cassilândia e Dourados

Disciplina	Ementa	C. H.
Direitos Humanos e as Relações Étnico-raciais e de Gênero na Educação	Principais conceitos usados nos estudos dos Direitos Humanos. Políticas públicas de educação em direitos humanos aplicadas aos diferentes espaços educativos para a difusão de uma cultura de justiça, paz e tolerância e para a formação de sujeitos de direitos. Desigualdades étnico-raciais e sociais e as ações afirmativas para diferentes populações: campo, indígena, quilombola, jovens e adultos. Educação e meio ambiente. As relações entre gênero, raça, etnia e classe social na escola e as concepções presentes nos currículos, livros didáticos e práticas pedagógicas. Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais a partir da Lei 10.639/03 e 11.645/08 e o combate a todas as formas de discriminação.	85h

Fonte: Dados do *Corpus*.

Dessa forma, os conteúdos propostos na referida disciplina objetivam:

Refletir sobre os princípios pedagógicos e metodológicos que norteiam uma educação voltada aos Direitos Humanos nos diferentes temas e espaços educativos; Identificar as principais concepções que embasam as relações sociais, étnico-raciais e de gênero na escola, com o meio ambiente e o processo educativo dos corpos e dos sentidos; Discutir as relações entre gênero, raça, etnia e classe social e seus aspectos culturais; Orientar práticas pedagógicas de combate a todas as formas de discriminação e violência desde a infância (UEMS, 2018a, p. 31; UEMS, 2018b, p. 34-35).

Já no curso da UEMS – Nova Andradina, a única referência que se faz sobre o tema em seu PPC consta no rol das habilidades que se pretende formar nos licenciandos, quais sejam:

... identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras; demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras; [...] (UEMS, 2018c, p. 11).

Diante do exposto, podemos observar que o curso da UEMS - Nova Andradina não apresenta uma proposta de trabalho para as temáticas em discussão, que seja vinculada a uma disciplina, como a UEMS – Cassilândia e UEMS – Dourados, conforme apresentado no Quadro 9.

## 5. Considerações Finais

Os movimentos investigativos que possibilitaram essa composição histórica e descritiva dos Projetos Pedagógicos de Cursos das Licenciaturas em Matemática da Região Centro-Oeste evidenciaram vários aspectos dessa formação: a disponibilidade e acessibilidade às informações referentes aos cursos, a distribuição dos cursos entre instituições federais e estaduais, a questão das vagas e turnos oferecidos, as informações referentes às matrizes curriculares de cada curso e suas adequações às Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada (BRASIL, 2015).

Podemos afirmar que a disponibilidade e acessibilidade às informações referentes aos cursos, particularmente os PPC, constituíram um dos entraves importantes em nossa pesquisa. Dos 31 cursos de licenciatura em Matemática presentes na região Centro-Oeste, sendo 15 em instituições federais e 16 em estaduais, não foram analisados 17 cursos (que correspondem a 54,84% do total), seja por falta de acesso ao PPC, por não terem adequado às novas DCN, ou por estarem fora do período estabelecido para esta pesquisa (2016-2019). Desses que não foram contabilizados em nosso *corpus*, quatro são cursos das instituições federais (12,90%): UnB - Brasília (2), UFMT – Cuiabá e UFG – Goiânia; e 13 cursos, das estaduais (41,94%): UEG (Anápolis, Formosa, Goiás, Morrinhos, Iporá, Quirinópolis, Jussara, Posse, Porangatu, Santa Helena de Goiás) e UNEMAT (Cáceres, Barra de Bugres e Sinop).

Diante do exposto, o nosso *corpus* foi composto por 14 cursos (que correspondem a 45,16% do total), sendo 11 cursos (35,48%) das instituições federais e três cursos (9,68%) das

estaduais, são elas: UFMS (Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Paranaíba, Três Lagoas, Ponta Porã), UFGD – Dourados, UFJ – Jataí, UFCAT - Catalão, UFMT - Pontal do Araguaia, UFR – Rondonópolis e UEMS (Cassilândia, Dourados, Nova Andradina).

Por esses dados, podemos inferir que os cursos das instituições federais se adequaram melhor às DCN/2015 do que as estaduais, visando ao cumprimento da lei. Quanto aos cursos distribuídos por Estados, o Estado do Mato Grosso do Sul foi o único em que todas as instituições federais e estaduais tiveram os seus PPC inseridos em nosso corpus. Em relação às instituições estaduais, os estados de Goiás e do Mato Grosso foram os únicos que não tem nenhuma instituição constante de nosso corpus, pois UNEMAT – Cáceres e Barra do Bugres não atualizaram seus PPC; a UNEMAT – Sinop, a UEG – Anápolis e Formosa embora tenham atualizado os PPC, ficaram fora do período estabelecido pela pesquisa (2016-2019); e os outros cursos da UEG (Goiás, Morrinhos, Iporá, Quirinópolis, Jussara, Posse, Porangatu, Santa Helena de Goiás) tivemos somente acesso a matriz curricular.

Partindo do nosso corpus, os dados referentes à oferta de vagas contabilizaram 711 vagas, oferecidos em três turnos: matutino, vespertino e noturno nas instituições. Nesse contexto, constatamos uma importante adesão ao período noturno. Dos 14 cursos analisados, 10 oferecem essa opção, o que representa 71,43% dos cursos. Do ponto de vista sócio-histórico, consideramos esse aspecto relevante, pois a oferta dessas licenciaturas em período noturno pode significar acesso ao ensino superior para muitos alunos que necessitam trabalhar durante o dia. Há, porém, dificuldades formativas para a oferta de um curso somente no noturno, como por exemplo a realização de estágios nas escolas diurnas.

No que diz respeito à carga horária total dos cursos, todas as instituições atenderam, pelo menos, ao mínimo de 3200h, estabelecido nas novas diretrizes (BRASIL, 2015). Nesse quesito, vimos que foram atendidas também as exigências de 400 horas para o Estágio Curricular e 400 horas para a Prática como Componente Curricular (PCC), sendo que, em alguns casos, a carga horária foi até superior ao exigido.

Nas análises das Matrizes Curriculares de cada curso, evidenciamos pluralidades e singularidades referentes ao oferecimento de disciplinas das áreas de Matemática, Educação Matemática e de Educação. Fazendo uma média geral da distribuição dessas três áreas dentro dos cursos analisados, evidenciamos que 41,28% da carga horária das disciplinas são da área de Matemática, as chamadas disciplinas de matemática acadêmica; 10,71% da carga horária das disciplinas são da área da Educação e 8,36% da carga horária são disciplinas que abordam temas que podem ser considerados da área da Educação Matemática.

Tendo em vista a estrutura dos cursos de licenciatura analisados, que destinam à área de Matemática o conhecimento específico e destinam às áreas de Educação e a que aqui denominamos por Educação Matemática os conhecimentos de cunho didático pedagógico, as taxas percentuais demonstram que a formação de professores de Matemática não conseguiu ainda estabelecer um equilíbrio entre o conhecimento disciplinar específico e o conhecimento pedagógico, como preconiza Libâneo (2015).

Além disso, merece destaque o oferecimento de disciplinas de cunho revisional dentro da área de Matemática. Considerada de grande importância para a continuidade e aprofundamento dos conteúdos matemáticos, as disciplinas revisionais estão presentes em

13 dos 14 cursos analisados, sendo que a exceção é o curso de UFG-Jataí, que não especifica disciplinas para esse fim. Em relação ao rol de conteúdos presentes nessas disciplinas e que se mostraram recorrentes nos cursos, estão os conteúdos de *Funções, Trigonometria e Números Complexos, Matrizes e Sistemas Lineares, e Geometria*.

A presença do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) também foi um importante destaque nesta pesquisa. O mapeamento mostrou que dos 14 cursos em análise, seis cursos de instituições federais e dois de instituições estaduais trazem o TCC como *obrigatório* em suas matrizes curriculares, representando 57,14% de adesão à obrigatoriedade da realização de uma pesquisa acadêmica para a conclusão do curso. Outros 35,72% dos cursos, sendo quatro federais e uma estadual trazem o TCC como *crédito optativo*, deixando a cargo do acadêmico o interesse de desenvolver ou não uma pesquisa.

No que concerne à articulação entre a formação inicial e a continuada, pudemos observar que tanto os cursos das universidades federais quanto das estaduais valorizam esse tema na constituição de suas matrizes curriculares. De maneira geral, os cursos buscam essa articulação por meio de participações em projetos de Ensino e de Extensão; organizando Semanas Acadêmicas do curso de Matemática; Bolsas de iniciação científica em projetos de pesquisa ligados à Matemática, Laboratório de Educação Matemática vinculado ao Curso, onde são desenvolvidas várias disciplinas, além de atividades de extensão, vinculadas ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e ao Programa de Educação Tutorial (PET).

Outros dados importantes suscitados em nosso mapeamento referem-se às questões de interdisciplinaridade e às questões étnico-raciais e de gênero. Foi possível identificar, nas propostas, que a interdisciplinaridade é uma das práticas que compõe a concepção dos cursos analisados. Nesse sentido, o ementário das disciplinas propõe atividades matemáticas interligadas aos conteúdos disciplinares de outros campos do conhecimento, que possibilitam uma formação integrada à realidade social em que se inserem.

Sobre as questões étnico-raciais e de gênero, para além da interdisciplinaridade, a maioria dos cursos oferece disciplinas específicas para o debate dos temas.

Em relação a inclusão de jovens em medidas socioeducativas, este tema não apareceu em nenhum dos PPC dos cursos de licenciatura em Matemática da região Centro-Oeste.

Quanto à proposta dos cursos para os egressos, as análises apontam que, em geral, os PPC analisados não fazem uma referência direta às novas diretrizes (BRASIL, 2015). No entanto, as proposições apresentadas estão em consonância com as novas diretrizes nos seguintes aspectos: *o compromisso ético; a compreensão do papel do professor; o trabalho com base na aprendizagem e nas diferentes fases do desenvolvimento; o domínio de conteúdo específicos e pedagógicos; o domínio no uso das tecnologias da informação e da comunicação; a promoção das relações cooperativas entre a instituição educativa, familiar e a comunidade; a contribuição para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais econômicas, culturais, religiosas, políticas de gênero, sexuais e outras; a demonstração da consciência da diversidade respeitando as diferenças*.

Enfim, podemos inferir que, pelos documentos analisados, é notável o esforço conjunto dos cursos em se adequarem às Diretrizes Curriculares Nacionais. No entanto, vale pontuar que, embora a implementação dessas diretrizes seja uma obrigatoriedade, cabe ainda aos sujeitos do conhecimento a direção do processo de uma formação inicial e continuada de professores de Matemática, para além do senso comum, apoiada em uma fundamentação teórica e epistemológica bem definidas, bem como a valorização do conhecimento científico, com vistas a contribuir para uma transformação social.

## Referências

ARROYO, M. A Universidade, o trabalhador e o curso noturno. *Revista Universidade e Sociedade*. Ano 1, nº. 1, fev. São Paulo, 1991.

BARDÍVIA, J. J.; CURTI, E.; PRADO, E. C. O tripé: prática de ensino, trabalho de conclusão e estágio supervisionado nos cursos de licenciatura plena em matemática. In: *Anais do VII Encontro Paulista de Educação Matemática*. São Paulo, p. 01-10, 2004.

BRASIL. Presidência da República. *Lei n.º 9.394*, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Parecer CNE/CP 28*, de 2 de outubro de 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CP 21*, de 06 de agosto de 2001 - Duração e carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, 2001b.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Resolução nº 02/CP/CNE/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, Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015.

BRASIL. *Resolução CNE/CP 1*, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União, Brasília, 9 abr. 2002. Seção 1, p.31. Republicada por ter saído com incorreção do original no Diário Oficial da União de 4 de março de 2002a, Seção 1, p. 8.

BRASIL. *Resolução CNE/CP 2*, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário Oficial da União, Brasília, 4 mar. 2002b. Seção 1, p. 9.



BRASIL. Ministério da Educação. *Sistema e-MEC: instituições de educação superior e cursos cadastrados*, 2019.

BRÁSÍLIA. *Censo Educação Superior 2017: Divulgação dos principais resultados*. INEP/MEC. Brasília, DF, 2017.

CURY, H. N. Trabalho de Conclusão de Curso: uma atividade que qualifica a formação de professores de Matemática. *Unión: Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, n. 17, marzo 2009, p. 62-72.

FAZENDA, I. C. A. *Integração e Interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?* 4. ed. São Paulo: Loyola, 1996.

FIORENTINI, D. *Rumos da pesquisa brasileira em Educação Matemática: o caso da produção científica em cursos de pós-graduação*. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 1994.

FIORENTINI, D.; OLIVEIRA, A. T. C. C. O Lugar das Matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? *Bolema* [online], vol.27, n.47, 2013, p. 917-938.

FIORENTINI, D; LORENZATO, S. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. 3 ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

FREITAS, H. C. L. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 80, p. 137-168, 2002.

FREITAS, H. C. L. A reforma do ensino superior no campo da formação dos profissionais da Educação Básica: as políticas educacionais e o movimento dos educadores. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. XX, n. 68, p. 17-44, 1999.

LIBÂNIO, J. C. Formação de Professores e Didática para Desenvolvimento Humano. *Educação e Realidade*. Porto Alegre. v. 40, n. 2, p. 629 -650, abr./jun. 2015.

MIRANDA, M. I. Ensino e Pesquisa: o estágio como espaço de articulação. In: SILVA, L. C.; MIRANDA, M. I. *Estágio Supervisionado e prática de ensino: desafios e possibilidades*. Araraquara, SP: Junqueira & Marin: belo Horizonte, MG: FAEMIG, 2008.

PEREIRA, J. E. D. A prática como componente curricular na formação de professores. *Santa Maria*, v. 36, n. 2, p. 203-218, maio/ago., 2011.

PIMENTA, S. G. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. *Estágio e docência*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.



SAKAI, E. C. T. *Um panorama das pesquisas sobre as práticas de Estágio Curricular Supervisionado em Matemática nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul-UFMS, Campo Grande, 2014.

SAKAI, E. C. T.; PEREIRA, P. S. Dialogando com as modalidades de práticas de Estágio Curricular Supervisionado em Matemática. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, v. 6, p. 90-117, 2017.

SBEM. Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática: uma contribuição da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2003.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Cassilândia – MS, 2018a.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Dourados – MS, 2018b.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Nova Andradina – MS, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Catalão – GO, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Jataí – GO, 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Dourados – MS, 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Pontal do Araguaia – MT, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Aquidauana – MS, 2018a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Campo Grande – MS, 2019a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Corumbá – MS, 2019b.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Paranaíba – MS, 2018b.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Ponta Porã – MS, 2018c.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Três Lagoas - MS, 2019c.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS. *Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Matemática*. Rondonópolis – MT, 2019.

## CAPÍTULO 2

# **Panorama das Licenciaturas em Matemática em Universidades Federais e Estaduais da Região Nordeste: adequação à Resolução CNE/CP N°. 02/2015**

**Flávia Cristina de Macêdo Santana**

Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)  
(Coordenadora da Região Nordeste)

**Marta Élid Amorim**

Universidade Federal de Sergipe (UFS)

**Jamille Vilas Bôas**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)

**Mayara de Miranda Santos**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)

**Lya Raquel Oliveira dos Santos**

Instituto Federal do Piauí (UFPI)

### **1. Introdução**

Neste capítulo, apresentamos um mapeamento referente aos cursos de Licenciatura em Matemática (LM), modalidade presencial, ofertados por universidades públicas na Região Nordeste, no contexto das reformas educacionais para a formação de professores. Essa região, conhecida por suas belezas naturais, também se constitui um grande potencial político, cultural, econômico e educacional, que agrupa nove estados, a saber: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe.

Com o advento das licenciaturas, no final da década de 1930, surgem as primeiras propostas de implementação de cursos que tinham como objetivo formar professores para atuar nas escolas normais, a exemplo dos cursos de Licenciatura em Pedagogia (GATTI *et al.*, 2019). Para alguns estudiosos da área educacional (SAVIANI, 2011; SANTOS; MORORÓ, 2019), a oferta de cursos de licenciaturas no século passado se constituía uma grande conquista para a comunidade, por serem os primeiros cursos de formação docente regular

nas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras, com vista à educação de professores para lecionar na Educação Básica. Entretanto, os cursos de LM não seguiram essa premissa. Segundo Gomes (2016), os cursos criados na década de 1930 visavam à preparação de matemáticos, ficando em segundo plano, subordinada à formação do cientista, a meta de formação profissional de professores. A autora argumenta que, somente depois de obtido o título de bacharel nos três primeiros anos, o aluno deveria cursar um ano de Didática para conseguir se formar como professor.

A proposta desenhada para a implementação dos cursos de licenciatura seguiu a estrutura organizacional que se consagrou como modelo formativo em todo Brasil (MOREIRA; FERREIRA, 2013; LIMA; LEITE, 2018; GATTI *et al.*, 2019). Segundo Moreira e Ferreira (2013), poderia se caracterizar a organização dos cursos na fórmula “Licenciatura = Bacharelado + Didática”. Os autores argumentam que esse modelo se destacou pela sua estruturação de três anos da formação superior, reservados às áreas de conhecimento, e um ano destinado à formação pedagógica, ou seja, um modelo denominado de “3+1”. Culturalmente, pela visão de conhecimento matemático que apresenta, observamos que esse modelo de formação se enraizou nas instituições até nossos dias, priorizando uma concepção curricular em que a formação matemática e as questões referentes à formação pedagógica para a docência continuam sendo abordadas em blocos fragmentados e descontínuos.

Após a promulgação das Resoluções CNE/CP 01 e 02 (BRASIL, 2002), os cursos de licenciatura foram requeridos a atender às diretrizes, ocorrendo uma forma de regulação para a circulação do que era proposto. Pesquisas foram desenvolvidas na área de Educação Matemática com o intuito de analisar como os cursos se adequaram às diretrizes durante a década de 2000, a exemplo dos trabalhos de Manrique (2009), Junqueira e Manrique (2015). Manrique (2009) toma como objeto de estudo os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de LM de 31 instituições que realizaram essas adequações, com foco nas disciplinas que compõem a Matriz Curricular (MC) e suas ementas. Segundo a autora, os resultados já evidenciam que os currículos dos cursos de formação de professores devem privilegiar a articulação entre diferentes aspectos, a exemplo da teoria e prática, universidade e escola, e entre os diferentes saberes constituintes do ser professor. Entretanto, não há registros de pesquisas que tenham mapeado as propostas dos cursos de LM da Região Nordeste e que tenham realizado as adequações após a promulgação da Resolução CNE/CP n.º 02/2015.

Essa lacuna nos motivou a mapear os PPC de LM de forma sistemática. Para atingir tal propósito, buscamos situar e analisar os projetos e planos curriculares de LM que se desenvolvem na Região Nordeste no ano 2019, visando observar a implementação das orientações da Resolução CNE/CP n.º 02/2015, no âmbito das universidades públicas.

Conforme vemos no Quadro 1, a seguir, a Região Nordeste tem um número expressivo de Universidades Federais que ofertam cursos de LM. Esses cursos estão distribuídos em 23 *campi* de 14 instituições em 22 cidades:

**Quadro 1 - Cursos de Licenciatura em Matemática (presencial) ofertados por Universidades Federais na Região Nordeste**

Estado	Instituição	Cidade	Turno	Ano de criação / Reformulação
<b>Alagoas (AL)</b>	Universidade Federal de Alagoas (UFAL)	Maceió Arapiraca	Diurno Diurno	1974/2006 2006/2018
<b>Bahia (BA)</b>	Universidade Federal da Bahia (UFBA) Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)	Salvador Barreiras Amargosa	Diurno Noturno Diurno Integral	1942/2008 2008/2008 2008/2016 2007/2018
<b>Ceará (CE)</b>	Universidade Federal do Ceará (UFCE) Universidade da Integração Internacional da Lusofonia (UNILAB)	Fortaleza Redenção	Noturno Diurno	1994/2005 2014/2018
<b>Maranhão (MA)</b>	Universidade Federal do Maranhão (UFMA)	São Luís	Noturno	1969/2011
<b>Paraíba (PB)</b>	Universidade Federal da Paraíba (UFPB) Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)	João Pessoa Rio Tinto Cuité Campina Grande Cajazeiras	Diurno Noturno Diurno Noturno Diurno Noturno Indisponível	1988/2008 1988/2008 2007/2007 2007/2007 2005/2006 2005/2006 1990/2008 1990/2008 Indisponível
<b>Pernambuco (PE)</b>	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFPE)	Caruaru Recife Recife	Noturno Noturno Vespertino Noturno	2009/2017 1950/2012 1983/2013 1983/2013
<b>Piauí (PI)</b>	Universidade Federal do Piauí (UFPI)	Teresina Picos Parnaíba	Vespertino Noturno integral Diurno / Noturno (alternância)	1994/2011 2006/2006 2006/2010
<b>Rio Grande do Norte (RN)</b>	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	Natal Caicó	noturno Matutino Noturno	1966/2013 1985/2010
<b>Sergipe (SE)</b>	Universidade Federal de Sergipe (UFS)	São Cristóvão Itabaiana	Diurno Noturno Diurno	1972/2009 1998/2009 2006/2009

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Observamos que os cursos ofertados com sede nas respectivas capitais foram criados nas décadas de 1940, 1950 e 1960 do século passado. Em 1942, a UFBA, com sede na capital do estado da Bahia, passou a ofertar o primeiro curso de LM, como adendo do Bacharelado. Nessa direção, em 1950, a UFPE ofertou o curso de graduação em Matemática que hoje faz parte do *campus* Recife, o qual oferece duas modalidades: Licenciatura e Bacharelado.

Quanto às Universidades Estaduais, observamos que o processo de implementação dos cursos de LM foi tardio, iniciado em 1971. O processo de criação de novos cursos foi progressivo e só ganhou legitimidade após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996). No Quadro 2, temos 31 *campi* de 12 instituições, distribuídos em 33 cidades:

**Quadro 2 - Cursos de Licenciatura em Matemática (presencial) ofertados por Universidades Estaduais na Região Nordeste**

Estado	Instituição	Cidade	Turno	Ano de criação / Reformulação
<b>Alagoas (AL)</b>	Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL)	Arapiraca	Diurno Noturno	1971/2011 1971/2011
		Palmeira dos Índios	Diurno Noturno	1994/2011 1994/2011
<b>Bahia (BA)</b>	Universidade do Estado da Bahia (UNEB)	Alagoinhas	Diurno	2004/2011
		Barreiras	Diurno	2004/2011
		Caetité	Diurno/Noturno (alternância)	2004/2012
		Paulo Afonso	Noturno	2004/2012
	Senhor do Bonfim	Diurno/Noturno (alternância)	2004/2011	
Teixeira de Freitas	Matutino	2004/2011		
Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)	Ilhéus	Noturno	1998/2006	
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)	Feira de Santana	Diurno	1986/2018	
Universidade do Sudoeste da Bahia (UESB)	Vitória da Conquista	Diurno	1999/2010	
<b>Ceará (CE)</b>	Universidade Regional do Cariri (URCA)	Campos Sales Juazeiro do Norte Fortaleza	Noturno Noturno Vespertino	Não informado / 2004 Não informado / 2004
	Universidade Estadual do Ceará (UECE)	Limoeiro do Norte Quixadá	Noturno Indisponível	1997/2018 1997/2018 Indisponível Indisponível
<b>Maranhão (MA)</b>	Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)	Bacabal	Matutino / Vespertino / Noturno (alternância)	2015/2015
		Balsa	Indisponível	2015/2015
		Caxias	Indisponível	Indisponível
		Pedreiras	Indisponível	Indisponível
		São Luís Pinheiro	Indisponível Indisponível	Indisponível Indisponível
<b>Paraíba (PB)</b>	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Campina Grande	Integral Noturno	1974/2016 1974/2016
		Monteiro	Diurno Noturno	2010/2016 2010/2016
		Patos	Integral Noturno	2011/2016 2011/2016
<b>Pernambuco (PE)</b>	Universidade de Pernambuco (UPE)	Garanhuns Mata Norte	Noturno Vespertino Noturno	2002/2017 2001/2017 2001/2017
		Petrolina	Noturno	2001/2017
<b>Piauí (PI)</b>	Universidade Estadual do Piauí (UESPI)	Teresina / <i>Campus</i> Torquato Neto	Matutino e Noturno	1985/2016
		Teresina/ <i>Campus</i> Clóvis Moura	Matutino e Noturno	1985/2012
		Oeiras	Diurno e Noturno	1998/2016
<b>Rio Grande do Norte (RN)</b>	Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN)	Patu Mossoró	Noturno Integral	2006/2010 1974/2016

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os Quadros 1 e 2 mostram um panorama geral dos cursos de LM (presencial) da Região Nordeste, ofertados pelas Universidades Federais e Estaduais. Diante do escopo da pesquisa, após obter o mapeamento dos cursos pelo *e-MEC*<sup>22</sup>, consultamos os sites de cada instituição para ter acesso aos PPC e suas respectivas MC. Entretanto, encontramos

<sup>22</sup> De acordo com a Portaria do MEC Nº 21, de 21 de dezembro de 2017, o *e-MEC* é um sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de ensino. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/> Acesso em: 15 mar. 2019.



dificuldades de acesso a esses documentos, porque nem todas as instituições disponibilizaram os dados sobre o curso nos seus sites. Diante disso, optamos por solicitá-los via *e-mail* às Pró-Reitorias de Graduação e aos coordenadores dos cursos. Para melhor entendimento do leitor, na seção seguinte delimitaremos mais alguns passos dessa nossa investigação.

## **2. Delineamento da investigação**

Para atingirmos o objetivo proposto, adotamos o mapeamento como modalidade de pesquisa. Inspirados em Fiorentini, Passos e Lima (2016), compreendemos o mapeamento como um processo sistemático de levantamento e descrição de informações que nos permite identificar, localizar e descrever dados referentes ao objeto de estudo. Nesta investigação, tomamos como objeto os PPC de LM e as MC, datados entre 2016-2019. Para isso, delimitamos como espaço de produção de dados os cursos ofertados por universidades públicas da Região Nordeste. Para a realização deste estudo, seguimos os caminhos metodológicos apresentados no capítulo introdutório deste *e-book*. Em seguida, definimos três fases para a realização da investigação no âmbito regional.

Na primeira fase do desenvolvimento do projeto, elaboramos uma planilha para organizar a lista das Universidades Federais e Estaduais que ofertam os cursos de LM nos nove estados da Região Nordeste. Nessa planilha, sintetizamos os dados referentes aos cursos, estado/município, natureza administrativa, *campus*, turnos de funcionamento, ano de criação e reformulação do curso, contato do coordenador, *e-mail* e telefone.

A versão final dessa planilha reuniu uma lista de 26 universidades, sendo 14 instituições federais e 12 estaduais. Desse total, foram excluídos do *corpus* 7 *campi* de 3 instituições, por não disponibilizarem nos sites dados referentes aos seus projetos, a saber: UECE (Limoeiro do Norte e Quixadá), UEMA (Caxias, Pedreiras, São Luís, Pinheiro) e UFCG (Cajazeiras). Além disso, nesse levantamento inicial, observamos que, em alguns casos, a exemplo da UFBA, há instituições que ofertam dois cursos de licenciatura, diurno e noturno, com projetos e coordenadores diferentes, o que significa que a quantidade de universidades difere da quantidade de cursos ofertados.

Na segunda fase da pesquisa, passamos a analisar os PPC e as suas respectivas MC. Após análise inicial sobre o curso, delimitamos o *corpus* de análise, tomando como foco os cursos que fizeram as reformulações propostas na Resolução CNE/CP n.º 02/2015 e cujos projetos estivessem datados de 2016 a 2019. De posse dos dados, iniciamos uma leitura preliminar e passamos a realizar o preenchimento do formulário criado pela equipe do projeto. Os dados foram sintetizados contemplando questões referentes a três focos, a saber: informações gerais sobre o curso de LM; informações gerais sobre o PPC e a MC dos cursos; questões específicas sobre o PPC e a MC.

Na terceira fase da pesquisa, passamos a sistematizar os dados produzidos, observando as regularidades e tendências. Os dados sistematizados passaram a compor as seções que foram apresentadas de forma textual e, muitas vezes, apoiadas em representações gráficas, tabelas e imagens. Por fim, a partir de uma análise transversal, buscamos identificar convergências ou divergências nos PPC analisados, tecendo algumas

inferências e compreensões. No quadro a seguir, apresentamos os cursos de LM ofertados pelas universidades públicas que realizaram as adequações e que fazem parte do *corpus*.

**Quadro 3** - Cursos de Licenciatura em Matemática ofertados pelas Universidades Federais que compõem o *corpus* da Pesquisa

Estado	Universidade	Campus <sup>23</sup>	Turno de funcionamento
AL	UFAL	Campus de Arapiraca	Diurno
BA	UFOB	Campus Barreiras	Diurno
	UFRB	Campus de Amargosa	Integral
CE	UNILAB	Campus Liberdade	Diurno
PE	UFPE	Campus de Caruaru	Noturno
Total de cursos			5 cursos

Fonte: Elaborado pelas autoras

**Quadro 4** - Cursos de Licenciatura em Matemática ofertados pelas Universidades Estaduais que compõem o *corpus* da Pesquisa

Estado	Universidade	Campus	Turno de funcionamento
BA	UEFS	Não se aplica	Diurno
CE	UECE	Campus de Fortaleza	Vespertino
			Noturno
PB	UEPB	Campus de Campina Grande	Integral
			Noturno
		Campus de Monteiro	Diurno
			Noturno
		Campus de Patos	Integral
			Noturno
PE	UPE	Campus de Garanhuns	Noturno
		Campus de Mata Norte	Vespertino
			Noturno
PI	UESPI	Campus de Petrolina	Noturno
		Campus de Teresina <sup>24</sup>	Matutino e Noturno
		Campus de Oeiras	Diurno e Noturno
RN	UERN	Campus de Mossoró	Vespertino/noturno (alternância)
Total de cursos			16 cursos

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Observamos que, dos nove estados da Região Nordeste, dois não ofertam cursos de LM com as readequações de acordo com a Resolução CNE/CP n.º 02/2015, a saber:

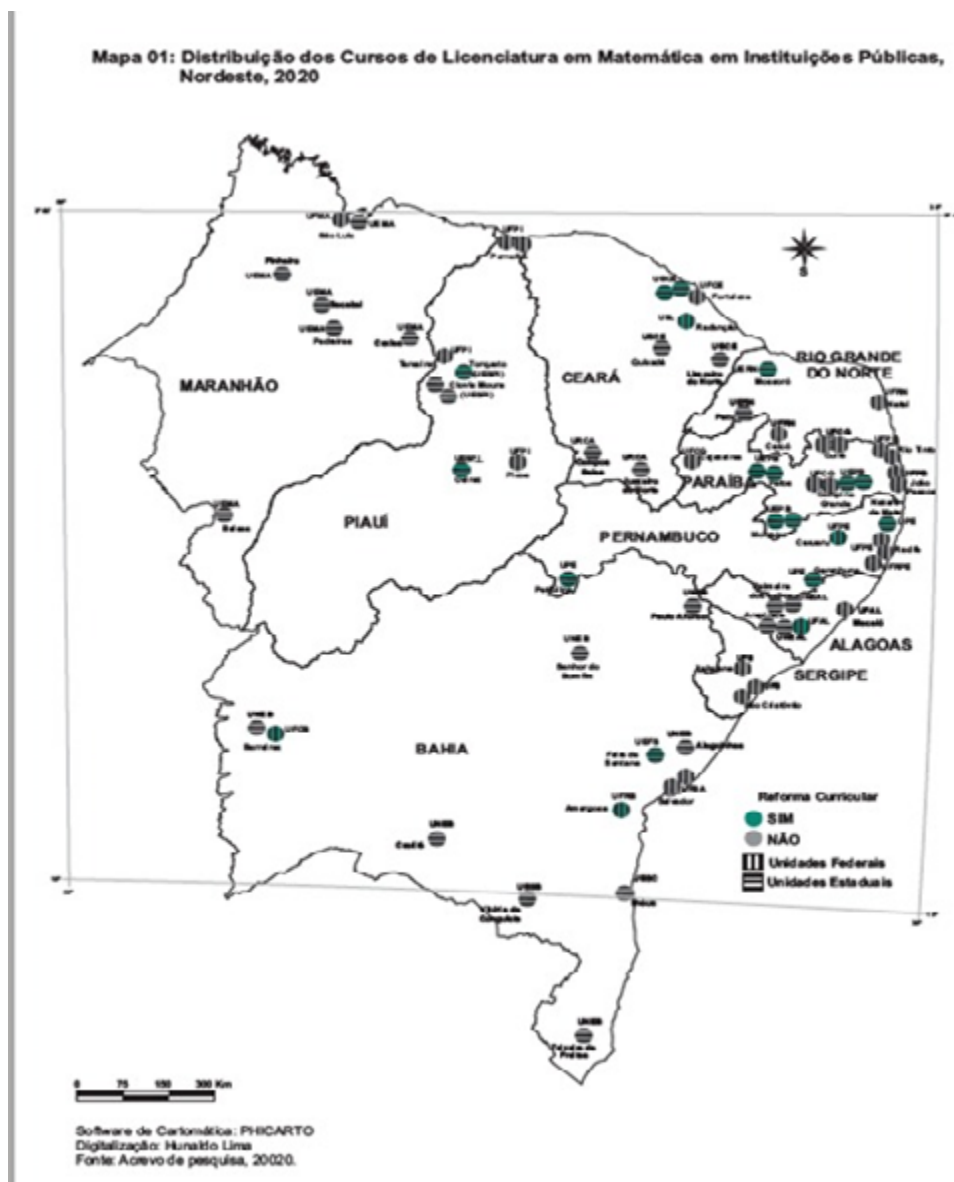
<sup>23</sup> A expressão "Não se aplica" foi utilizada para as universidades que não possuem estrutura *multicampi*.

<sup>24</sup> Ao mencionar a UESPI, *campus* de Teresina, estaremos nos referindo ao *campus* Torquato Neto.

Maranhão e Sergipe. No âmbito das Universidades Federais, apenas quatro dos nove estados possuem cursos em funcionamento que foram reformulados de acordo com a Resolução CNE/CP n.º 02/2015, e, dentre esses quatro estados, nenhum tem todos os cursos ofertados em consonância com essas diretrizes. Já dentre as Universidades Estaduais, encontramos seis estados que atualizaram seus PPC de acordo com as diretrizes de 2015.

Apresentamos, no mapa<sup>25</sup> a seguir, a distribuição dos cursos de LM no Nordeste e destacamos aqueles que realizaram as readequações no período 2016-2019 e, portanto, fazem parte do *corpus* da pesquisa.

**Figura 1** – Distribuição dos cursos de Licenciatura em Matemática em Instituições Públicas, Região Nordeste



Passamos, a seguir, a apresentar os dados e discussão sobre 21 cursos de licenciatura que realizaram as reformulações que, neste capítulo, pretendemos analisar.

<sup>25</sup> Ainda que não seja responsável pelas posições adotadas neste artigo, nossos agradecimentos ao Prof.º Dr. José Hernaldo Lima (UFS) pela colaboração na construção do mapa da Região Nordeste.

### **3. Análise dos cursos que realizaram as reformulações previstas na Resolução CNE/CP 02/2015**

Nesta seção, socializaremos os dados obtidos após análise dos formulários dos 21 cursos de LM, ofertados nas instituições selecionadas. Para isso, subdividimos esta seção, apresentando o histórico dos cursos, o perfil descrito dos seus egressos, parte do seu plano curricular, a organização prevista dos estágios supervisionados, além de abordarmos projetos de pesquisa e extensão, o trabalho de conclusão de curso (TCC), a discussão sobre a prática enquanto componente curricular e, para finalizar, uma explanação sobre como foi abordada a interdisciplinaridade e alguns temas transversais nesses PPC.

#### *3.1 Histórico e oferta de vagas nos cursos analisados*

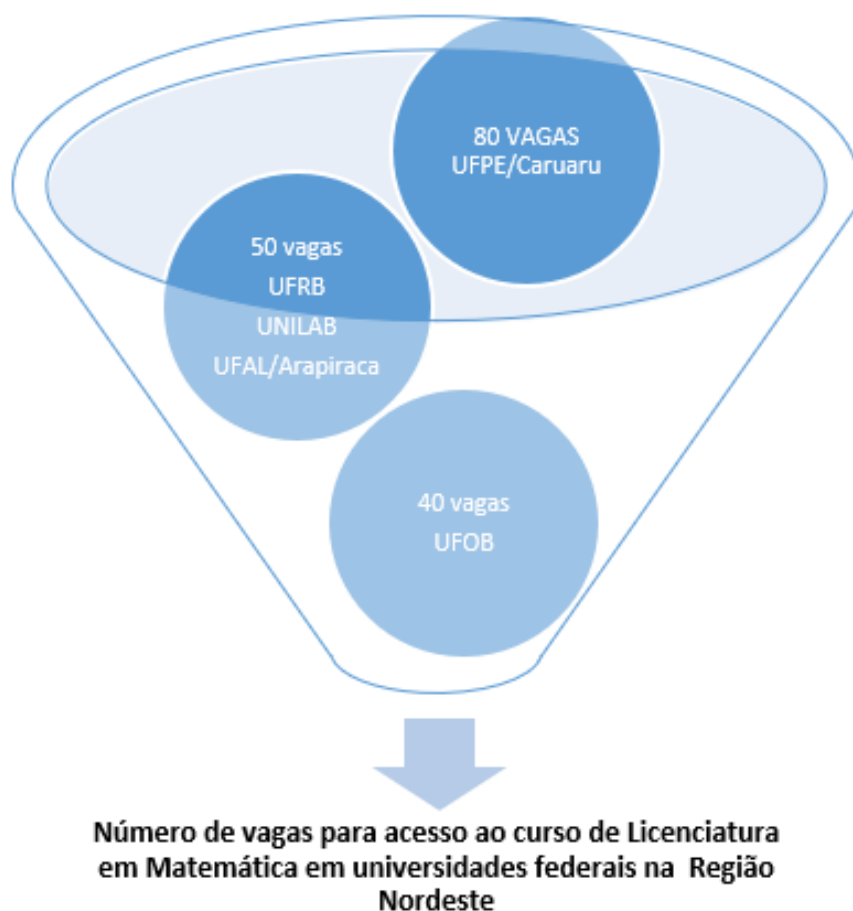
Conforme já mencionado, foram identificados, até 2019, apenas cinco cursos de LM nas Universidades Federais que se adequaram à Resolução CNE/CP n.º 02/2015 na Região Nordeste. Esses cursos tiveram sua criação entre 2006 e 2014, período em que o Governo Federal criou o programa de interiorização do ensino superior.

Em 2006, a UFAL expandiu sua atuação para o Agreste, com a implementação do *campus* de Arapiraca, e passou a ofertar, entre outros cursos, o curso de LM, visando à formação de professores de Matemática para atuar na Educação Básica, capazes de responder às demandas escolares e sociais da sociedade alagoana. No mesmo ano, a UFRB implementou o curso de LM na cidade de Amargosa, para atender à demanda na região do Recôncavo. Em 2008, a UFOB implementou o curso de LM na cidade de Barreiras, ainda sob a tutoria da UFBA, ganhando autonomia em 2013. Em 2009, foi ofertado o curso de LM no *campus* da UFPE/Caruaru, com a instalação do Centro Acadêmico do Agreste (CAA), cujo objetivo é contribuir com o desenvolvimento social, econômico e cultural do estado de Pernambuco. Em 2010, a UNILAB/Redenção passa a se constituir um dos polos entre as quatro Universidades Federais vocacionadas para a integração regional e internacional criadas pelo Governo Federal. Apenas em 2014, essa instituição passou a ofertar o curso de LM.

De acordo com o Decreto n.º 9235/17, as IES, em termos de organização e das respectivas prerrogativas acadêmicas, podem ser credenciadas como faculdades, centros universitários e universidades (BRASIL, 2017). Todos os cursos estão alocados em universidades, mas, em termos organizacionais, observamos que não há uniformidade no que se refere à unidade dentro da instituição à qual o curso está vinculado. A UFAL, UNILAB e UFPE seguem um modelo *multicampi*, em que há uma administração central. Os cursos, nessas instituições, estão alocados de diferentes formas: na UFAL, *campus* de Arapiraca; e na UNILAB, *campus* de Redenção, os cursos estão ligados aos Institutos de Matemática e ao Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), respectivamente; na UFPE, *campus* de Caruaru, ao Centro Acadêmico do Agreste; enquanto UFRB e UFOB propõem um modelo associado ao Centro de Formação de Professores e ao Centro de Ciências Exatas e das Tecnologias, respectivamente, em que 1/3 dos professores são mestres e doutores, além de 1/5 do quadro docente ter contrato de trabalho em tempo integral.

Os cursos de LM ofertados pelas UFAL *campus* de Arapiraca, UFRB e UFOB são estruturados em quatro anos, divididos em oito semestres letivos, enquanto na UFPE *campus* de Caruaru e UNILAB estão organizados em quatro anos e meio, divididos em nove semestres letivos, tendo, cada ano, dois semestres letivos obrigatórios, perfazendo 200 dias, conforme Lei n.º 9.394/96 (BRASIL, 1996). Os resultados mostram que há uma grande discrepância de oferta de vagas nessas instituições, como podemos observar a seguir:

**Figura 2** – Número de vagas anuais ofertados pelas Universidades Federais



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Apesar de a oferta de vagas ser anual, os cursos da UFAL, UFRB e UFPE são organizados em regime semestral de entrada; apenas na UFOB e UNILAB, *campus* de Redenção, a entrada de estudantes é anual. Além disso, dos cinco cursos, apenas a UFPE oferece 80 vagas; a UFAL, UFRB e a UNILAB oferecem 50 vagas anualmente. Entretanto, na UNILAB, 50% das vagas são para brasileiros que ingressam por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU/ENEM), conforme previsto na Resolução n.º 22/2011 do Conselho Superior *Pro Tempore* da UNILAB, enquanto que a outra metade é destinada a alunos estrangeiros oriundos de países lusófonos, ou seja, países que compartilham a língua e cultura portuguesa, selecionados por seus respectivos países de acordo com critérios estabelecidos com a UNILAB, conforme o Processo Seletivo de Estudantes Estrangeiros (PSEE).

No caso da UFOB, apesar das 40 vagas autorizadas e registradas no PPC, há uma oferta, nos últimos anos, de apenas 20 vagas, em decorrência da falta de investimentos para contratação de novos professores; além disso, na região existe uma Universidade Estadual e um Instituto que também ofertam o curso de LM no turno noturno e que agregam estudantes trabalhadores.

No que se refere à oferta dos cursos de LM pelas Universidades Estaduais, criadas e mantidas pelos estados da federação, observamos que houve uma expressiva expansão durante o período de 1995 a 2017 com a implementação do modelo *multicampi*, em um movimento de interiorização que coincide com a expansão do ensino superior no Brasil, como argumenta Fialho (2011). A UEPB, *campus* de Campina Grande, e a UERN foram as primeiras instituições a implementarem o curso de Licenciatura Plena em Matemática, conforme Decreto Federal n.º 74.434/74 e Decreto Municipal n.º 21/73, respectivamente. Entretanto, no caso da UERN, o curso de licenciatura plena, ainda sob a responsabilidade da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, teve a sua oferta suspensa, em 1981, quando de sua transformação em Curso de Ciências (licenciatura curta) com habilitação plena em Matemática no período de 1981 a 1992. O processo de interiorização se intensifica após promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996) com o retorno e implementação de cursos de Licenciatura Plena em Matemática.

Quanto à organização administrativa, observamos que há predominância de um modelo clássico que contempla departamentos vinculados à administração superior, como no caso da UEFS, ou departamentos conectados à Faculdade de Ciências Exatas e Natural/administração superior, como na UERN/Mossoró ou ainda na UEPB *campi* de Campina Grande, Monteiro e Patos, que segue uma hierarquia administrativa departamento/centro/*campus*/administração superior. Apenas os cursos da UPE *campi* de Garanhuns, Mata Norte e Petrolina estão alocados em *campi* vinculados à administração superior e os da UESPI *campi* de Teresina e Oeiras, vinculados ao centro/*campus*/administração superior.

Os cursos de LM ofertados pelas Universidades Estaduais seguem a mesma proposta para oferta e duração do curso das Universidades Federais e comungam com o que é proposto nas diretrizes. Na UEFS, UPE *campi* de Garanhuns, Mata Norte e Petrolina, UERN, UESPI *campi* de Teresina e Oeiras, os cursos são estruturados em quatro anos, divididos em oito semestres letivos, com tempo de integralização curricular médio entre 6 e 12 semestres. Já a UECE, UEPB *campi* de Campina Grande, Monteiro e Patos propõem um período de quatro anos e meio para a realização do curso, em que o estudante pode integralizar os componentes entre 8 e 15 semestres, e cada semestre contempla 100 dias letivos, conforme Lei n.º 9.394/96 (BRASIL, 1996). Quanto ao número de vagas, observamos que, apesar de a entrada ser anual, em função do SISU/ENEM, há uma coerência em relação ao número de oferta de vagas nessas instituições por semestre, como podemos observar no quadro a seguir:



**Quadro 5** - Número de vagas por semestre ofertadas pelos Cursos de Licenciatura em Matemática nas Universidades Estaduais

Universidade	Campus	Turno de funcionamento	nº de vagas por semestre
UEFS	Não se aplica	Diurno	40
UECE	Campus de Fortaleza	Vespertino	40
		Noturno	40
UEPB	Campus de Campina Grande	Integral	40
		Noturno	40
	Campus de Monteiro	Diurno	40
		Noturno	40
	Campus de Patos	Integral	40
		Noturno	40
UPE	Campus de Garanhuns	Noturno	30
	Campus de Mata Norte	Vespertino	40
		Noturno	40
UESPI	Campus de Petrolina	Noturno	30
	Campus de Teresina <sup>26</sup>	Matutino e Noturno	35
	Campus de Oeiras	Diurno e Noturno	20
UERN	Campus de Mossoró	Vespertino/noturno (alternância)	30
Total de vagas por semestre			585

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Após a análise do quadro, observamos que 11 cursos ofertam 40 vagas, 1 destina 35 vagas, 3 disponibilizam 30 vagas e 1 designa 20 vagas. As vagas ofertadas têm entrada anual, mas são distribuídas semestralmente. Ao acumularmos os dados, constatamos que, na Região Nordeste, há uma ofertada de 170 vagas anuais nas Universidades Federais e 1170 vagas anuais nas Universidades Estaduais (585vagas por semestre), sendo um total de 1340 vagas ofertadas ao ano pelas universidades que compõem o *corpus*.

### 3.2 Perfil do Egresso

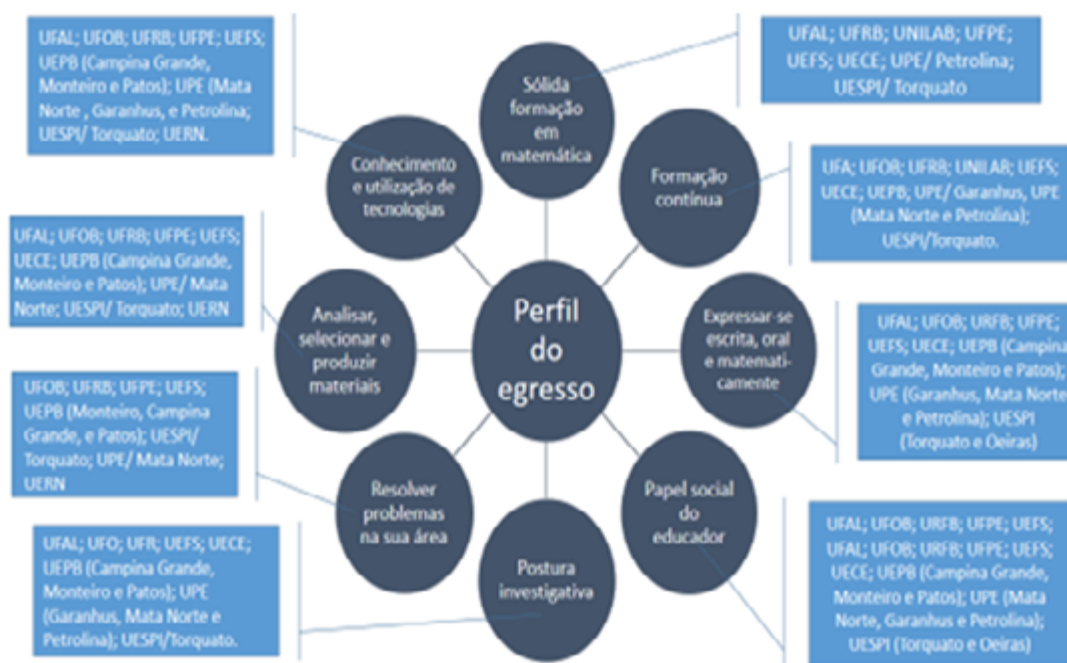
Os egressos da formação inicial de professores têm seu perfil orientado pela Resolução CNE/CP n.º 02/2015, ao afirmar que a formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, pautada pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente e a realidade dos ambientes das instituições de Educação Básica. O documento explicita, em seu art. 7º, que o egresso dos cursos de formação inicial e continuada deverão possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do processo formativo. Seguindo as orientações propostas, os cursos de LM das Universidades Federais e Estaduais analisados buscaram reformular seus projetos considerando os aspectos contidos na Resolução CNE/CP n.º 02/2015.

Diante das proposições encontradas, percebemos uma grande variação nas

<sup>26</sup> Ao mencionar a UESPI, *campus* de Teresina, estaremos nos referindo ao *campus* Torquato Neto.

expectativas sobre os perfis dos egressos, o que dificultaria a exposição textual de cada uma. Assim, categorizamos as principais concepções que retratam o repertório de informações e habilidades esperadas dos egressos, conforme Figura 3:

**Figura 3** – IES que atendem ao Perfil do Egresso em Licenciatura em Matemática



Fonte: Elaborado pelas autoras

Conforme podemos observar na Figura 3, há um esforço das instituições em atender às proposições da Resolução CNE/CP n.º 02/2015, no que se refere ao perfil do egresso, visto que todos os cursos apresentam pontos contidos na diretriz. No entanto, as categorias apresentadas não esgotam o universo das expectativas compreendidas nos projetos, apenas revelam as que mais se repetiram. Nesse sentido, salientamos a existência de proposições singulares, que também atendem aos documentos oficiais, relativas ao conhecimento de questões contemporâneas (UFAL; UFOB; UFRB; UFPE; UEFS; UPE/Garanhus, UPE/Mata Norte e UPE/ Petrolina), respeito às diferenças (UFRB; UNILAB; UFPE; UECE; UPE/ Garanhuns e UPE/ Mata Norte), trabalho de modo interdisciplinar (UFAL; UFOB; UFRB; UEFS; UPE/ Garanhuns e UPE/ Petrolina; UERN); e superação dos preconceitos, muitas vezes, presentes no ensino/aprendizagem da disciplina (UFOB; UFRB; UNILAB; UFPE; UPE/Garanhus, UPE/ Mata Norte). Destacamos que, para construir os perfis apresentados, todos os cursos, com exceção da UNILAB e UECE, apresentam condições necessárias para o desenvolvimento do licenciando, por meio de competências, atitudes e habilidades.

Além disso, na perspectiva de alcançar o perfil descrito para seus egressos, cada instituição apresenta seu plano curricular. Dessa forma, dando continuidade à análise dos cursos, discutiremos tais planos na próxima subseção, enfatizando componentes curriculares voltados ao campo da Matemática, da Educação Matemática e ao campo pedagógico.

### 3.3. Informações sobre o projeto pedagógico e plano curricular dos cursos de Licenciatura em Matemática

Nesta seção, discutiremos o plano curricular dos projetos analisados. Para isso, destacamos disciplinas voltadas aos conhecimentos matemáticos, disciplinas relativas à Educação Matemática e à Educação. Observamos que os cursos analisados estabeleceram diferentes critérios para a organização das suas matrizes curriculares, bem como para a alocação de tempos e espaços curriculares em consonância com as demandas regionais e com o que é previsto no artigo 12 da Resolução CNE/CP n.º 02/2015, que trata das especificidades de cada um dos núcleos que precisam integrar os cursos de formação inicial. Esses estão relacionados a estudos de formação geral e do campo educacional; ao aprofundamento e diversificação de temas das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos; e a estudos integradores para o enriquecimento curricular (BRASIL, 2015). Observamos, também, que todas as propostas tomaram como referência documentos oficiais para a construção do itinerário formativo.

Elencamos, no Quadro 6, os cursos ofertados por Universidades Federais que reformularam os seus projetos. Nesse quadro, trazemos as cargas horárias destinadas às disciplinas da área de Matemática, de Educação Matemática, de Educação e às de integralização do curso.

**Quadro 6** - Cargas horárias destinadas aos componentes curriculares dos Cursos de Licenciatura ofertados pelas Universidades Federais da Região Nordeste

Instituição	Curso	C.H. de Matemática	C.H. de Educação Matemática	C.H. de Educação	C.H.Total
UFAL	<i>Campus de Arapiraca</i>	1008	486	342	3480
UFOB	<i>Campus Barreiras</i>	1170	960	360	3280
UFRB	<i>Campus de Amargosa</i>	1428	374	340	3328
UFPE	<i>Campus de Caruaru</i>	1050	285	390	3150
UNILAB	<i>Campus Liberdade</i>	1365	60	405	3590

Fonte: Elaborado pelas autoras

Na categoria denominada Matemática, estão incluídos os componentes curriculares que apresentam em suas ementas conteúdos de matemática, desenho geométrico, como também estatística e probabilidade, por entendermos que esses conteúdos farão parte daqueles a serem ministrados na disciplina de Matemática ou poderão contribuir para que o professor possa elaborar argumentos, ilustrações ou contextos dentro da própria matemática.

Podemos observar que esses componentes ocupam um lugar privilegiado nos cursos de LM aqui analisados. A carga horária destinada às disciplinas da área da Matemática não é inferior a 1.008 horas nos projetos pedagógicos dos cursos das Federais e chega à marca de 1.428 horas na UFRB, correspondendo a 42,9% do total, em um curso cuja carga horária total é de 3.328 horas.

Podemos observar, ainda no Quadro 6, que a carga horária destinada às disciplinas que podem ser identificadas como pertencentes ao âmbito da Educação Matemática, disciplinas que relacionam aspectos pedagógicos específicos para conteúdos matemáticos, têm variação de 60 a 486h, com exceção da UFOB, que reserva 960h para tal bloco de conhecimentos. Proporcionalmente, o tempo destinado às disciplinas de Educação Matemática é muito inferior àquele reservado para a área da Matemática. Na UFAL, por exemplo, ele representa menos da metade da carga horária da Matemática e, na UNILAB, não chega a 5% dela.

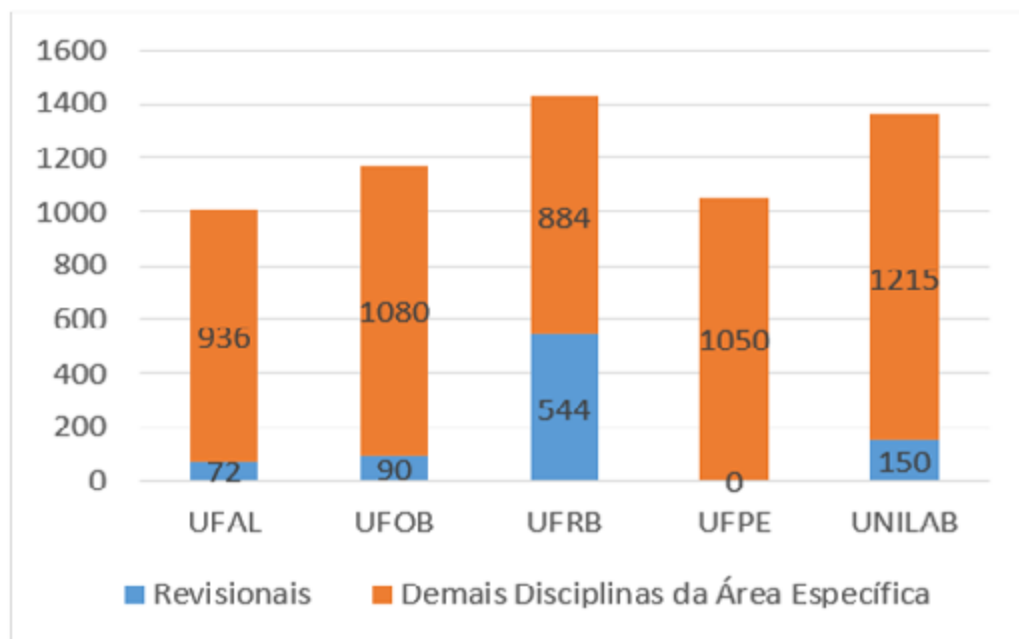
A UFOB é uma exceção, trazendo em sua MC disciplinas para tratar o ensino das diferentes áreas temáticas da Matemática: números, álgebra, combinatória e probabilidade, geometria plana e espacial, funções e números complexos, além de aspectos históricos e filosóficos da Educação Matemática, tecnologias no ensino de matemática, pesquisa, inclusão, jogos e etnomatemática. São 960 horas, distribuídas em 13 disciplinas, representando 29,27% da carga horária total do curso.

A soma das cargas horárias das disciplinas de Educação dos cursos analisados varia de 340 a 405 horas – uma pequena parcela da carga horária total. Assim como as disciplinas de Educação Matemática, as disciplinas de Educação, que estão voltadas para a formação geral e o campo educacional, possuem carga horária inferior às da Matemática. As porcentagens da carga horária das disciplinas de Educação variam de pouco menos de 24% (UFRB) a pouco mais de 37% (UFPE) em relação à Matemática.

Vale destacar que, para incluirmos as disciplinas como da Matemática, da Educação Matemática ou da Educação, analisamos cuidadosamente todas as ementas, inclusive fazendo um recorte para identificar, dentre as disciplinas da Matemática, qual a carga horária destinada às disciplinas revisionais, ou seja, disciplinas que tratam de conteúdos presentes no ensino fundamental ou ensino médio, mesmo que de forma ampliada. Nos casos em que as ementas não constam no PPC, utilizamos a categorização apresentada no documento.

A seguir, apresentamos o Gráfico 1, relativo à carga horária das disciplinas de Matemática, destacando também a carga horária de disciplinas tratadas como revisionais.

**Gráfico 1** - Distribuição da Carga Horária da Matemática na Universidades Federais



Fonte: Elaborado pelas autoras

Observamos que a UFRB tem um número de horas destinado a disciplinas revisionais muito superior às demais Universidades Federais no Nordeste, com cerca de 38% da carga horária destinada às disciplinas relativas à Matemática. No PPC, justifica-se a importância dessas disciplinas para que haja a possibilidade do estudante se aprofundar nos temas específicos da Matemática e ampliar o conhecimento básico necessário para a atuação na Educação Básica. Dessa forma, tanto os licenciandos que aprenderam esses conteúdos na Educação Básica quanto os que ingressaram no ensino superior com lacunas na aprendizagem têm a possibilidade de revisitá-los sob uma nova perspectiva. Não foi possível identificar a carga horária destinada às disciplinas revisionais na UFPE, caso a possua, visto que no projeto pedagógico não constam as ementas.

Realizamos uma análise semelhante para as Universidades Estaduais da Região Nordeste, cujos dados apresentamos no Quadro 7, a seguir.

**Quadro 7** - Cargas horárias destinadas aos componentes curriculares dos Cursos de Licenciatura ofertados pelas Universidades Estaduais da Região Nordeste

Instituição	Curso	C.H. de Matemática	C.H. de Educação Matemática	C.H. de Educação	C.H.Total
UEFS	_____	1290	600	435	3380
UECE	<i>Campus de Fortaleza (vespertino)</i>	1462	442	170	3264
	<i>Campus de Fortaleza (noturno)</i>	1462	442	170	3264
UEPB	<i>Campus de Campina Grande (integral)</i>	1320	480	240	3210
	<i>Campus de Campina Grande (noturno)</i>	1320	480	240	3210
	<i>Campus de Monteiro (diurno)</i>	1170	420	240	3270
	<i>Campus de Monteiro (noturno)</i>	1170	420	240	3270
	<i>Campus de Patos (integral)</i>	1185	405	390	3260
	<i>Campus de Patos (noturno)</i>	1185	405	390	3200
UPE	<i>Campus de Garanhuns (noturno)</i>	1065	570	480	3245
	<i>Campus de Mata Norte (vespertino)</i>	1110	555	510	3240
	<i>Campus de Mata Norte (noturno)</i>	1110	555	510	3240
	<i>Campus de Petrolina (noturno)</i>	1110	555	480	3200
UESPI	<i>Campus de Torquato (matutino e noturno)</i>	1680	270	300	3155
	<i>Campus de Oeiras (diurno e noturno)</i>	1680	270	300	3155
UERN	<i>Campus de Mossoró</i>	1410	525	180	3305

Fonte: Elaborado pelas autoras

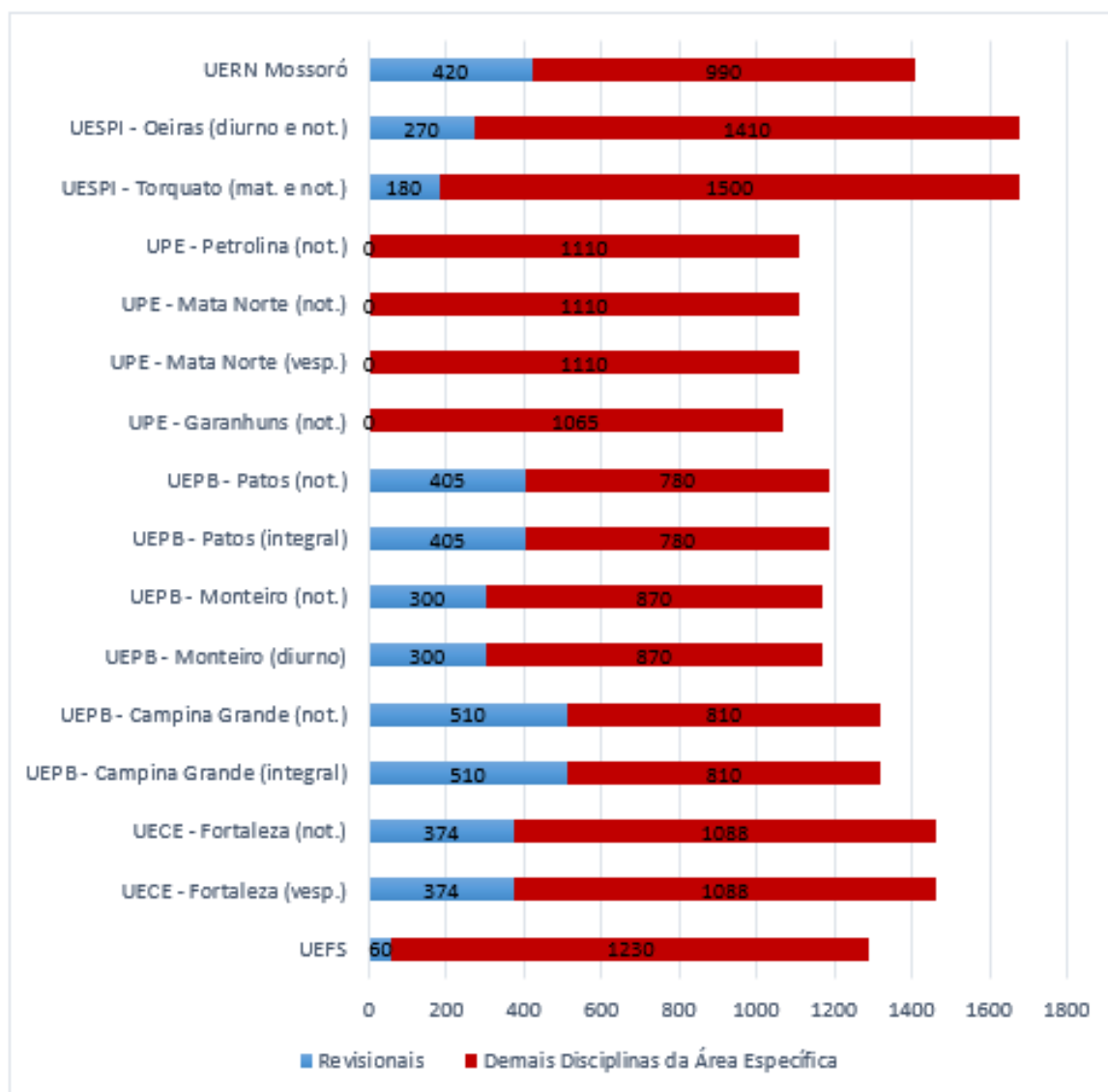
Assim como nas Universidades Federais, as Universidades Estaduais têm uma carga horária destinada às disciplinas voltadas à Matemática que, muitas vezes, ultrapassa um terço da carga horária total do curso, variando entre 1065 e 1680 horas. Em contrapartida, podemos observar que nenhum curso, dos 16 cursos ofertados por Universidades Estaduais do Nordeste, destina mais que 600 horas para discutir questões específicas do ensino de Matemática. Da mesma forma, a carga horária de Educação varia de pouco mais de 5% (UECE) a quase 16% (UPE *campus* de Mata Norte) em relação à carga horária total do curso.

Os cursos obedecem ao previsto na Resolução CNE/CP 02/2015 no que se refere à carga horária mínima para integralização, com exceção dos ofertados pela UESPI e UFPE, que não cumprem as 3.200 horas exigidas no documento, com 3.155 e 3.150 horas, respectivamente.

No que tange à oferta de disciplinas revisionais, observamos que, apesar de os cursos reservarem o maior número de horas para as disciplinas da área da Matemática, muitos não incluíram carga horária superior a 400 horas.



**Gráfico 2** - Distribuição da Carga Horária da Matemática na Universidades Estaduais



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os cursos da UEPB, *campus* de Campina Grande (noturno e diurno), são os que possuem maior carga horária destinada às disciplinas revisionais, dentre aqueles ofertados pelas Universidades Estaduais do Nordeste, dedicando cerca de 38% da carga horária destinada à área específica para as disciplinas dessa natureza. Esse fato está em consonância com um dos objetivos específicos do curso apresentado no PPC: “Fortalecer o domínio dos conteúdos matemáticos básicos relacionados à atividade docente” (UEPB, p. 30). Não foi possível identificar, dentre as disciplinas da área específica, se existem disciplinas revisionais da UPE, pois, assim como no projeto pedagógico da UFPE, não constam as ementas.

Na Tabela 1, apresentamos quais disciplinas de Educação estão mais presentes nos cursos de LM nas Universidades Estaduais e Federais do Nordeste. Categorizamos essas disciplinas em quatro áreas para facilitar a comparação entre elas.

**Tabela 1:** Frequência e média dos componentes de Educação por curso nos PPC de Licenciatura em Matemática das Universidades Federais e Estaduais

subcategorias	Estaduais		Federais	
	Frequência	Média	Frequência	Média
Prática Educativa	27	1,69	13	2,60
Educação Básica e Gestão	16	1,00	8	1,60
Psicologia	17	1,06	6	1,20
Socioambiental e Filosofia	36	2,25	4	0,80
Total	96	6,00	31	6,20

Fonte: Elaborado pelas autoras.

É importante notarmos que as Universidades Estaduais apresentam uma quantidade total maior de disciplinas da Educação porque são contemplados 16 cursos na pesquisa, ao passo que apenas 5 cursos são de Universidades Federais. A média total de disciplinas por curso, nos dois casos, revela quantidades próximas uma da outra (6,00 e 6,20), não implicando comportamentos diferentes a respeito da quantidade média de disciplinas de educação por curso em cada tipo de IES.

A Prática Educativa contempla disciplinas que envolvem temas referentes à prática do profissional docente, como, por exemplo: Didática; Profissão Docente; Práticas Educativas; Avaliação da Aprendizagem; Currículo e Avaliação; Teorias da Educação; Educação Especial e Políticas Educacionais Inclusivas; Recursos Multimídia na Educação. Comparando a média dessa categoria por curso, percebemos que, nas Federais, ela é maior (2,60) que nas Estaduais (1,69).

Em Educação Básica e Gestão, englobamos as disciplinas voltadas à Educação Básica e à Gestão escolar, como: Organização da Educação Básica e Políticas Educacionais no Brasil; Gestão e Organização do Trabalho Escolar; Gestão Educacional e Gestão Escolar; Organização do Trabalho na Escola e o Currículo, por exemplo. A respeito das médias dessa categoria, também encontramos nas Federais um número um pouco maior de disciplinas ofertadas (1,60) do que nas Estaduais (1,00).

A Psicologia contempla disciplinas que trabalham o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos, por exemplo: Psicologia da Educação; Desenvolvimento e Aprendizagem; Teorias da Aprendizagem. Analisando suas médias, vemos que não há diferença significativa entre as Federais e as Estaduais.

Já Socioambiental e Filosofia referem-se às disciplinas que trabalham conteúdos relacionados à sociedade e à filosofia, como Educação e Relações Étnico-Raciais; Educação Ambiental; Educação em Direitos Humanos; Sociologia da Educação, por exemplo. Comparando as médias dessa categoria, percebemos que existem mais disciplinas nas Universidades Estaduais (2,25) por curso do que nas Federais (0,8).

Os dados evidenciam que houve um avanço na oferta de componentes vinculados à área de Educação. Anteriormente, havia uma predominância da oferta de componentes como Didática, Psicologia e Estrutura e Funcionamento da Educação. Entretanto, observamos que os cursos que realizaram as adequações trouxeram inovações importantes para a formação de professores, destacando-se, entre outros pontos, a inserção de componentes

relacionados a problemas sociais, conforme Resolução CNE/CP n.º 02/2015.

### 3.4. Organização dos estágios curriculares supervisionados

O estágio curricular supervisionado<sup>27</sup> é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas e possibilita integrar ambientes escolares e acadêmicos (BRASIL, 2002, 2015).

Nos PPC dos cursos de licenciatura das Universidades Federais analisados, os estágios estão organizados a partir do quinto semestre, com carga horária que varia entre 400 e 480 horas no total, distribuídas em quatro componentes e ofertadas entre 90 e 120 horas. Nas universidades UFOB, UFRB e UNILAB, os estágios são planejados contemplando a tríade: observação, coparticipação e regência, enquanto a UFAL propõe a construção de um projeto de intervenção. Observamos também que a UFOB sinaliza a possibilidade de regência de classe na educação de jovens e adultos (EJA), ensino técnico/profissionalizante. Destacamos que, na UFRB, todos os componentes indicam, em suas ementas, discussões de temas que envolvem relações de gênero, cidadania, direitos humanos, educação ambiental e educação inclusiva.

Quanto aos estágios ofertados nos cursos de LM analisados nas Universidades Estaduais, podemos afirmar que o desenho proposto segue o que foi recomendado pela Resolução CNE/CP n.º 02/2015. Além disso, as propostas sinalizam o desenvolvimento de atividades na área de formação e atuação na Educação Básica, conforme o PPC da instituição. Existem semelhanças na estruturação dos estágios dos cursos da UESPI, UEFS, UERN, UPE e UECE, que os organizaram em quatro componentes curriculares, com início a partir da segunda metade do curso e carga horária variando entre 400 e 480 horas, diferente da UEPB, *campus* Monteiro, que os dispôs em três componentes curriculares, no qual o primeiro estágio tem carga horária de 100 horas, e os demais, 150 horas cada. Nos *campi* de Campina Grande e Patos, foram estruturados em dois componentes de 200 e 205 horas, respectivamente.

Observamos que apenas a UEPB possibilita que atividades desenvolvidas em projetos de pesquisa e projetos de extensão, como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) e o Programa de Educação Tutorial (PET), sejam integralizados pelos estudantes como carga horária de estágio supervisionado. Ainda na referida instituição, existe uma contrapartida aos professores da Educação Básica que aceitam supervisionar os estagiários: a possibilidade de participação em um programa de formação continuada por meio do estímulo à oferta de cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*. Esse fato parece fortalecer o vínculo entre a universidade e as escolas da Educação Básica.

Pelo fato de as universidades terem autonomia para operacionalizar os dispositivos legais, algumas mudanças vêm sendo demarcadas na reelaboração das propostas dos estágios, caracterizando determinadas similitudes e diferenças. Quanto às modalidades em que poderão ocorrer, as Universidades Federais UFOB, UFAL e a Estadual UEFS demarcam a

<sup>27</sup> Denominaremos Estágio Curricular Supervisionado de estágio para evitar repetições ao longo do texto.



No item seguinte, abordaremos mais um importante elemento indicado pela Resolução CNE/CP n.º 02/2015, a saber, a prática como componente curricular.

### 3.5. A Prática como Componente Curricular nos Planos de Cursos

A Prática como Componente Curricular (PCC) é apresentada nos documentos analisados com uma multiplicidade de entendimento e formas. Ao retomar a Resolução CNE/CP n.º 02/2015, há a seguinte referência:

§ 1º Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo; (BRASIL, 2015, p. 11).

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição; (BRASIL, 2015, p. 11).

Ou seja, o documento indica a necessidade de 400 horas de PCC, que diferem das 400 horas de Estágio Curricular, mas não explicita esse conceito, o que talvez favoreça certas ambiguidades em seu uso.

Nesse contexto, percebemos que a UFAL, UFOB, UEFS, UERN e os três *campi* da UPE optaram por ofertar disciplinas específicas que somam 400 horas ou mais de PCC, as quais indicam envolver atividades formativas que proporcionam uma experimentação ao exercício da docência. Na UFAL (p. 28), por exemplo, a PCC é “constituída por um conjunto de disciplinas que totalizam 414 horas e visam à construção de competências e o desenvolvimento de habilidades que tornem o aluno apto a realizar com sucesso a transposição didática, isto é a transformação dos objetos de conhecimento em objetos de ensino”.

A opção de ofertar a PCC dessa forma, em um bloco de disciplinas, parece favorecer uma regulamentação própria para elas, como no caso da UFOB, que, além de criar o Eixo das Práticas de Ensino como Componente Curricular, disposto do segundo ao sétimo semestre, indica que deve haver apenas 10 alunos por disciplinas nesse eixo. Salienta ainda:

São componentes práticos. A prática aqui proposta está diretamente ligada as escolas de Educação Básica, onde o aluno pode implementar atividades planejadas no componente, sejam elas sequências didáticas, tarefas matemáticas, jogos, percursos de estudo e pesquisa, entre outros. Além produzirem materiais curriculares e educativos. (UFOB, p. 65).

A UNILAB, a UECE e a UEPB *campus* de Patos apresentam disciplinas com carga horária totalmente voltada para PCC, mas também optaram por ofertá-la como parte de outras disciplinas. Já a UFRB e a UESPI *campus* de Teresina ofertam PCC, de forma explícita, somente como parte de outras disciplinas. Conforme podemos observar na Figura 5, “As atividades de prática como componente curricular serão distribuídas ao longo do curso nos componentes listados no quadro que segue” (UFRB, 2018, p. 28):

Figura 5 – Quadro de PCC da UFRB

Componente Curricular	Semestre	Carga Horária (h)		
		T	P	Total
Fundamentos de Matemática I	1	51	17	68
Fundamentos de Matemática II	1	68	34	102
Geometria Plana	1	51	17	68
Introdução à Lógica de Programação	1	51	17	68
Fundamentos de Matemática III	2	51	17	68
Fundamentos de Matemática IV	2	68	34	102
Geometria Espacial	2	51	17	68
Desenho Geométrico	2	51	17	68
Geometria Dinâmica	3	-	34	34
Didática	3	34	34	68
Laboratório de Ensino da Matemática	4	-	68	68
Álgebra I	5	51	17	68
Matemática para Educação Básica	5	-	68	68
Laboratório de Pesquisa	6	51	17	68
Probabilidade e Estatística	7	51	17	68
Funções de uma Variável Complexa	8	51	17	68
<b>Total da Carga Horária de Prática</b>		<b>442 horas</b>		

Fonte: PPC UFRB (2018, p. 28).

Nestas cinco últimas instituições, nos componentes que indicam prática, além da carga horária teórica, não fica explícito em todas as ementas o caráter voltado para o ensino, como no caso das disciplinas: Variável Complexa (UFRB), Introdução às Variáveis complexas (UNILAB), Sistema Lineares (UECE), Probabilidade e Estatística I (UEPB *campus* de Patos) e Cálculo Numérico (UESPI *campus* de Teresina).

No caso da UESPI, *campus* de Oeiras, há 1.215 horas destinada à PCC, um número bem elevado, inclusive indicada também em estágios, um dado que nos chamou atenção. Nesse PPC, é indicado, nas ementas de muitos componentes, que não suscitam a PCC, o que nos leva à percepção de um uso indiscriminado dessa palavra, que, por consequência, leva à contabilização da carga horária. No caso da UFPE e UEPB, *campi* de Campina Grande e Monteiro, no entanto, ao somarmos a carga horária destinada à PCC nos seus projetos, sem contabilizar as práticas indicadas nas disciplinas de estágio supervisionado, a carga horária é menor que 400 horas. Mesmo citando a resolução, fazendo discussões pontuais nesse aspecto, observamos nesses documentos uma incongruência nos termos da PCC.

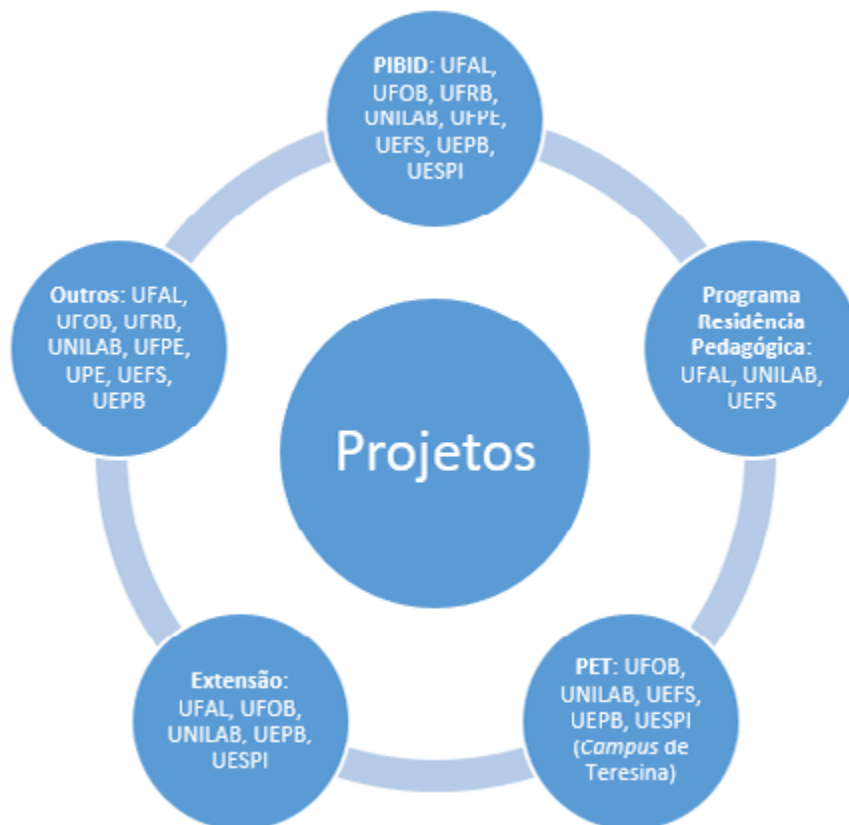
### 3.6. Informações referentes a projetos de ensino, pesquisa e extensão

As atuais demandas da Educação Básica requerem dos cursos de LM a integração entre os processos de ensino, pesquisa e extensão, visto que essa articulação pode propiciar também processos formativos que contribuam para uma maior aproximação entre universidade e escola. Nesse sentido, o desenvolvimento de projetos pode favorecer e estimular essa integração e, assim, propiciar aos acadêmicos vivências que farão parte do cotidiano do futuro professor de Matemática.

A Resolução CNE/CP 02/2015 afirma que os cursos de formação inicial e continuada do magistério deverão contemplar, em sua dinâmica, estrutura e articulação entre ensino, pesquisa e extensão, para garantir efetivo padrão de qualidade acadêmica na formação

oferecida. Nessa direção, observamos, em todos os PPC analisados – com exceção do documento da UECE, que não faz referência –, a existência de projetos que ressaltam a integração entre esses três pilares de formação, como é possível ver nos dados abaixo:

**Figura 6** – Projetos de ensino, pesquisa e extensão apresentados nos PPC



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A Figura 6 mostra que, em todos os cursos do *corpus* da pesquisa, exceto o da UECE, o PIBID é apresentado; no entanto, chama a atenção o fato de o Programa Residência Pedagógica ser ofertado apenas pela UFAL, UNILAB e UEFS, talvez por ser um programa recente e implementado em períodos posteriores aos das reformulações.

Notamos que as ações de extensão, como eventos científicos, cursos e oficinas, estão descritas na UFAL, UFOB, UNILAB, UEPB e UESPI. Essas atividades contribuem para aprimorar o pensamento científico e a disposição de gerar novos conhecimentos, ampliando assim as experiências da formação na graduação, além de aproximar as relações entre universidade e a sociedade em seu entorno.

Os cursos da UFAL, UFOB, UFRB, UNILAB, UFPE, UPE, UEFS, UEPB apresentam outros projetos, como monitoria, projetos culturais, PIBIC, entre outros. Esses projetos são considerados espaços privilegiados, em que professores, licenciandos e comunidade articulam a produção e a difusão do conhecimento acadêmico. Nessa direção, consideramos que o trabalho com projetos e programas que integram o tripé ensino, pesquisa e extensão é



fundamental em uma proposta formativa que objetiva o desenvolvimento do conhecimento humano e científico, referenciado socialmente.

Na subseção a seguir, discutiremos sobre os TCC desses cursos.

### **3.7. O Trabalho de Conclusão de Curso na formação inicial dos professores de Matemática**

Ao analisar as propostas dos cursos, observamos que o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório e realizado ao longo do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, com foco no processo de ensino e de aprendizagem, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa. Segundo Ghedin *et al.* (2015), há uma polissemia de termos para nomear TCC; entretanto, observa-se que há uma maior preocupação dos cursos com os conhecimentos relacionados à organização metodológica do trabalho científico do que com a formação do professor para a pesquisa, como apontam os estudos avançados na área.

Constatamos que esse argumento prevalece quando os cursos ofertados pelas Universidades Federais sugerem que sejam oferecidas disciplinas que priorizam técnicas de pesquisa e que antecedem a oferta do TCC, a exemplo da UFRB, que oferta a disciplina denominada “Introdução aos Estudos Acadêmicos” no primeiro semestre do curso. A UFOB, UFRB, UNILAB e UFPE destinam uma carga horária entre 60 e 100h para a realização do TCC, e são concebidas como disciplinas ofertadas nos dois últimos períodos do curso. Apenas a UFAL destaca que, apesar de destinar 54 horas para o TCC, isso não é contabilizado como carga horária de ensino, mas se constitui componente curricular obrigatório para a integralização do curso. Observamos, também, que cada um dos cursos tem normatizações específicas que orientam sobre as possibilidades de construção de diferentes modalidades de produção científica, artística e didática.

Quanto às instituições estaduais, as propostas caminham na mesma linha. Entretanto, verificamos que a UEFS, apesar de ofertar duas disciplinas para o trabalho com técnicas de pesquisa nos dois primeiros semestres, distribui a proposta de orientação à pesquisa ao longo do curso, culminando com a apresentação de uma produção científica no último semestre. A UESPI *campus* de Oeiras oferta duas disciplinas de 60 horas cada, no quinto e oitavo semestres, enquanto que os outros cursos dessa instituição concentram a oferta nos dois últimos semestres. A UEPB, UPE, UERN e UESPI contabilizam a carga horária de TCC como componente de ensino. A UECE destaca no corpo do projeto que o trabalho de final de curso pode ser um artigo científico aceito para publicação em revista científica nacional ou internacional com classificação acima de B5, enquanto as outras sinalizam que há uma normatização específica.

### 3.8. A interdisciplinaridade enquanto princípio norteador e a presença de temas que demarcam a consolidação da educação com respeito às diferenças

Nesta subseção, discutiremos dois pontos que consideramos evidenciados na Resolução CNE/CP n.º 02/2015: a interdisciplinaridade enquanto princípio norteador e a presença de temas que demarcam a consolidação da educação com respeito às diferenças. Sobre a interdisciplinaridade, temos:

CONSIDERANDO os princípios que norteiam a base comum nacional para a formação inicial e continuada, tais como: a) sólida formação teórica e **interdisciplinar**; b) unidade teoriaprática; c) trabalho coletivo e **interdisciplinar**; d) compromisso social e valorização do profissional da educação; e) gestão democrática; f) avaliação e regulação dos cursos de formação; (BRASIL, 2015, p. 2, *grifos nossos*).

Podemos observar, nesse trecho da resolução, que a palavra interdisciplinar aparece duas vezes, e é parte do primeiro princípio mencionado, item (a), indicada junto à sólida formação teórica, o que já mostra sua importância na formação docente. A referência à interdisciplinaridade permeia todo o documento, inclusive ao tratar do repertório necessário aos egressos(as) de cursos de licenciatura.

Após analisar os PPC que compõem nosso *corpus*, podemos afirmar que, conforme indica a Resolução, todos tratam, de alguma forma, da interdisciplinaridade, porém há uma variação no modo de apresentá-la. A UFAL, UFOB, UFRB, UNILAB, UFPE, UESPI *campus* de Oeiras, UESPI *campus* de Teresina, UERN, UEPB *campus* de Campina Grande, UEPB *campus* de Monteiro e UEPB *campus* de Patos, por exemplo, indicam-na como um dos seus princípios ou características centrais. A UECE não explicita a palavra interdisciplinaridade ou variações ao tratar dos princípios do curso, mas apresenta a “Relação com outras disciplinas” (UECE, 2018, p. 12) enquanto umas das bases, o que aponta indícios de interdisciplinaridades.

Essa temática também aparece nos objetivos dos cursos de algumas dessas instituições, como: UFRB, UNILAB, UEFS, UESPI *campus* de Oeiras, UERN e UPE *campus* de Mata Norte. Ou, ainda, é citada no perfil ou competências esperadas do licenciado(a), como na UFRB, UEFS, UESPI *campus* de Teresina e nos três *campi* da UPE. Além disso, a UFAL, UFRB, UNILAB, UFPE e a UESPI *campus* de Oeiras indicam o Colegiado do Curso ou o Núcleo Docente Estruturante como órgãos que irão zelar e garantir a manutenção de uma prática interdisciplinar nos seus respectivos cursos.

O que nos chama atenção, outrossim, são as poucas vezes que esse tema é mencionado nas ementas das disciplinas dos PPC analisados<sup>29</sup>. A UFAL, UFOB, UEPB *campus* de Campina Grande, UEPB *campus* de Monteiro e UEPB *campus* de Patos possuem até duas disciplinas que indicam tratar da temática. A UNILAB, por sua vez, possui quatro disciplinas que mencionam essa abordagem na sua ementa, a exemplo de Estágio Supervisionado III, que indica:

<sup>29</sup> Retomamos que UFPE e a UPE não apresentam as ementas para análise nos PPC.

A escola de ensino médio em movimento - diagnóstico da escola. Projeto Político- Pedagógico, organização e gestão escolar. A escola e as relações com os sujeitos educativos. Escola e comunidade. Projetos pedagógicos e ação educativa interdisciplinar. Iniciação à docência no ensino médio. (UNILAB, 2018, p. 95).

A interdisciplinaridade também aparece vinculada à discussão de gênero, ambiental, racial e de direitos humanos, como na UFAL e na UESPI *campus* de Teresina. Nestas, o trabalho interdisciplinar é também indicado como suporte para debater esses temas que consolidam a educação com respeito às diferenças, também muito presente na Resolução CNE/CP n.º 02/2015. A respeito desses temas, uma das características esperadas dos egressos e egressas é “demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras” (BRASIL, 2015, p. 7), o que demarca o papel social delineado no documento.

Esse papel social também aparece nos PPC aqui analisados. O reconhecimento e respeito às diferenças, bem como a construção de uma educação menos desigual se faz presente nesses projetos, muitas vezes configurando-se em termos de disciplinas, como no caso da UFOB, que possui alguns componentes curriculares destinados a essa discussão, a exemplo de “Etnomatemática”, que contempla a “educação das relações étnico-raciais, do ensino de história da matemática nas culturas afro-brasileira, africana e indígenas, sob o olhar da matemática e dos processos de ensino e aprendizagem” (UFOB, 2016, p. 64) e o componente optativo “Matemática, Educação e Sociedade”, que “tem o papel de transversalisar discussões sobre temas sóciopolíticos (gênero, inclusão social, questões étnico-raciais, saúde, meio ambiente, produção e consumo, direitos humanos, faixa geracional, ética, estética) inerentes à escola e aos processos de ensino e aprendizagem da Matemática” (UFOB, 2016, p. 65).

### **3.9. Articulação entre formação inicial e continuada nos PPC**

Nesta seção, buscamos observar como os PPC concebem a articulação entre formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da Educação Básica, como proposto no Plano Nacional de Educação – 2014 a 2024 (PNE) (BRASIL, 2014) e legitimada na Resolução CNE/CP n.º 02/2015. Compreendemos formação inicial como uma etapa da formação em nível superior adequada à área de conhecimento e às etapas de atuação, enquanto a formação continuada pode ser entendida como parte do desenvolvimento profissional<sup>30</sup>, compreendendo-a como um *continuum* da formação inicial (GATTI *et al.*, 2019; FIORENTINI; CRECCI, 2013).

Em consonância com a legislação, a possibilidade de articulação entre formação inicial e continuada pode ocorrer pela oferta de atividades formativas e cursos de atualização, extensão, aperfeiçoamento, especialização, mestrado e doutorado que agreguem novos saberes e práticas, articulados às políticas e gestão da educação, à área de atuação do

<sup>30</sup> Para Diniz-Pereira (2010), a ideia de desenvolvimento profissional não dissocia a formação da própria realização do trabalho docente, o que possibilita conceber o ambiente de trabalho como locus privilegiado de construção coletiva de saberes e práticas.

profissional e às instituições de Educação Básica, em suas diferentes etapas e modalidades da educação (BRASIL, 2015).

Quanto às atividades formativas organizadas pelos sistemas, redes e instituições de Educação Básica, observamos que, no âmbito das Universidades Federais, apesar de não demarcarem ações diretamente relacionadas ao curso de LM, a UFAL/Arapiraca se destaca por desenvolver projetos em caráter interdisciplinar, a exemplo de temáticas relacionadas a questões socioambientais e à contribuição da educação ambiental na formação profissional do estudante. Além disso, o PPC demarca o diálogo legítimo com a Educação inclusiva ao sinalizar o desenvolvimento de projetos, cursos e oficinas tematizando Tecnologia Assistiva – deficiência visual e deficiência física, estratégias de ensino do surdo cego, práticas inclusivas na Educação Superior, sextas inclusivas, entre outros projetos de inclusão de discentes com Transtorno do Espectro Autista. A UFAL/Arapiraca também propõe cursos vinculados às atividades complementares de extensão, a exemplo de: Olimpíadas Brasileiras de Matemática nas aulas de Matemática da Educação Básica (curso); a aplicação da matemática no cotidiano através das questões do ENEM; Tecnologias Digitais e Softwares para o Ensino de Matemática; Confecção de materiais didáticos para o ensino de Matemática; Encontro de Matemática do Agreste Alagoano.

Com relação às atividades e cursos de extensão, direcionados à articulação entre formação inicial e continuada, foi possível observar algumas proposições sinalizadas nos PPC; no entanto, demarcamos que, entre as Universidades Federais, a UFOB não traz registros de proposições dessa natureza. A UFAL define a existência de projetos voltados para matemática na escola, ações de extensão associadas ao PIBID e à OBMEP que envolvem discussões socioambientais, avaliações de matemática em larga escala, como ENCEJA e Prova Brasil. A UFPE sinaliza o aumento de projetos de extensão como proposição para a formação inicial e continuada, mas não faz referência explícita a esses projetos. Nessa direção, o curso da UFRB indica que tem consolidado grupos de pesquisas, atividades de extensão e programas de formação continuada de professores da Educação Básica, a exemplo do Programa Gestão da Aprendizagem Escolar (GESTAR II) na área de Matemática, PIBID em Matemática, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). O curso da UNILAB fala sobre o PIBID e Residência Pedagógica, explanando seu conceito e seus objetivos, conforme edital, sem fazer articulação direta com o curso, além do PRODOCÊNCIA, que é direcionado à formação e ao exercício profissional dos futuros docentes, procurando implementar ações definidas nas diretrizes curriculares da formação de professores para a Educação Básica.

Com relação aos cursos de aperfeiçoamento, que possibilitam ao egresso a oportunidade de continuidade dos estudos, observamos que as Federais, UFAL, UFPE e UFRB não apresentam propostas. No entanto, UFOB e UNILAB apresentam a proposição de realização de cursos de aperfeiçoamento, mas sem exemplificá-los. Quanto aos cursos de especialização *lato sensu* por atividades formativas diversas, em consonância com o projeto pedagógico da instituição de educação superior e de acordo com as normas e resoluções do CNE, observamos que, entre as Universidades Federais, apenas a UNILAB sinaliza ofertar cursos de pós-graduação presenciais *lato sensu*, em nível de especialização, sem especificá-los. Quanto à oferta de cursos ou programas de mestrado acadêmico ou profissional, por

atividades formativas diversas, de acordo com o projeto pedagógico do curso/programa da instituição de educação superior, respeitadas as normas e resoluções do CNE e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, observamos que, entre as Universidades Federais, apenas a UFOB sinaliza a oferta o Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT).

Observamos que, no âmbito das Universidades Estaduais, não há uma proposta clara relacionada às atividades formativas organizadas pelos sistemas, redes e instituições de Educação Básica; além disso, não estão explícitas nos PPC propostas de cursos de atualização que visem à articulação entre formação inicial e continuada. Apenas a UPE/Petrolina faz referência à existência de um Laboratório de Física e energia pertencente ao curso de LM que desenvolve ações formativas articuladas ao ensino, pesquisa e extensão. Os cursos da UEFS, UESPI e UEPB sinalizam a existência de cursos de extensão, mas apenas a UEFS demarca a existência do Programa Carloman Carlos Borges, cujo objetivo é desenvolver ações de popularização da Matemática, e que, atualmente, se constitui como Programa. Nesse sentido, o projeto sinaliza diversas ações realizadas: XVIII Semana de Matemática da UEFS; Dia da Matemática; Visita de estudantes ao LEMA-NEMOC-LABMAT; Palestra nas escolas da Educação Básica “Matemática para Quê?”; Encontros com a Matemática; Projeto Professor Sênior; Projeto Roda de Conversa, dentre outros. Os estudantes de graduação da UEFS e da UFRB, juntamente com professores das duas instituições, organizam ações como Matemática e Educação Inclusiva, Exposição Matemáticos e suas Obras, A Matemática está na Feira, Informática na Matemática, Exposições, Desafios e Curiosidades e a Mostra de Matemática Elon Lages Lima.

Na UERN, existe uma parceria entre o curso de Matemática e escolas públicas do Ensino Básico, tanto na implementação de laboratórios nas escolas, quanto na visita, com agendamento prévio, de professores e alunos que buscam novas metodologias de ensino e de aprendizagem com a utilização do material produzido pelos alunos do curso de Matemática, no LEM do curso. Quanto ao PIBID, o curso da UERN participa dele, desde o ano de 2009, com o subprojeto “A construção de um espaço facilitador da aprendizagem matemática”, que possibilita desenvolver novas experiências formativas favoráveis à elevação das metas projetadas para o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e índice do ENEM das escolas cadastradas.

Os PPC das Universidades Estaduais, a exemplo de UECE, UPE, UEPB e UES-PI/Teresina, não registram em seus projetos propostas relacionadas aos cursos de aperfeiçoamento. O curso da UEFS anuncia que o Núcleo de Educação Matemática Omar Catunda (NEMOC) oferece cursos de aperfeiçoamento para os estudantes do curso e para a comunidade, no entanto não há proposições claras de como ocorrerão. Identificamos que a UES-PI/Teresina e UERN apresentam a proposição de cursos que contemplam diferentes áreas do saber, entretanto não demarcam uma proposta para a área da Matemática. Já a UESPI/Oeiras conta com uma Pós-Graduação em Matemática, modalidade a distância, em parceria com a UFPI. Também o curso da UEFS conta com uma especialização em Educação Matemática.

Assim como nas Instituições Federais, observamos que os PPC das Instituições Estaduais não apenas se preocupam em propor atividades que promovam a articulação entre

formação inicial e continuada, mas sinalizam possibilidades para que o egresso continue em formação ao término da graduação. Os projetos da UEPB/Monteiro/Campina Panorama das Licenciaturas em Matemática em Universidades Federais e Estaduais da Região Nordeste: adequação à Resolução CNE/CP N.º 02/2015 Grande/Patos comunicam a existência de um programa em nível de pós-graduação *lato sensu* em Matemática Pura e Aplicada; no entanto, não demarca o *campus*. Quanto à oferta de cursos *stricto sensu*, observamos que apenas UERN/Mossoró, UPE/Mata Norte, UECE, e UEFS fazem referência em seus projetos. Identificamos que a UECE e a UEFS são polos do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Matemática (PROFMAT). Além do mestrado profissional, o curso de LM da UEFS busca o fortalecimento de suas relações institucionais com o Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (PPGEFHC), o Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE). Demarcamos que, nos cursos da UEPB/Monteiro/Campina Grande/Patos, há um programa de melhoria dos estágios supervisionados por meio do estímulo à oferta de cursos de pós-graduação *lato sensu e stricto sensu* direcionados para formação continuada de profissionais que possam atuar como supervisores de estágio. Nesse caso, conforme a proposta, a ideia é fomentar a criação de comunidades de conhecimento em que haja maior interação dos docentes da UEPB com pós-graduandos e graduandos para leitura da literatura, debate, produção de conhecimento e resolução de problemas de interesse da sociedade.

Com relação aos cursos ou programas de doutorado, por atividades formativas diversas, de acordo com o projeto pedagógico do curso/programa da instituição de educação superior, respeitadas as normas e resoluções do CNE e da Capes, observamos que, entre Federais e Estaduais, apenas UESPI/Teresina sinaliza um programa de doutorado na área de Ciências da Computação e Matemática Computacional, na modalidade DINTER, sem anunciar em qual campus funciona. A UEFS faz referência ao Doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento (DMMDC).

Notamos que há uma tentativa dos cursos em realizar as adequações, como proposto pela Resolução CNE/CP n.º 02/2015, e demarcar proposições que contemplem a articulação entre formação inicial e continuada. Entretanto, observamos que nem sempre há propostas efetivas que promovam essa articulação. Em consonância com os argumentos apresentados por Nóvoa (2019), entendemos que a formação inicial deve dar origem a novas políticas de inserção na vida profissional e a um novo desenho da formação continuada dos professores, fortemente assentada nas escolas e numa reflexão coletiva sobre o trabalho pedagógico. Um exemplo disso são os programas de iniciação à docência como o PIBID, como sinalizado pela UFAL, UFOB, UFRB, UNILAB, UFPE, UEFS, UEPB, UESPI, e o Programa Residência Pedagógica, como apresentado nos projetos da UFAL, UNILAB e UEFS. Segundo Nóvoa (2019), uma das possibilidades para a articulação são políticas de formação construídas com propostas teóricas e projetos políticos em consonância com o trabalho docente.



#### 4. Considerações Finais

Este trabalho buscou realizar um mapeamento dos PPC de Licenciaturas em Matemática das Universidades públicas da Região Nordeste, observando a implementação das orientações da Resolução CNE/CP 02/2015. Assim, analisamos os projetos e planos curriculares de 11 instituições, totalizando 23 cursos. Na tentativa de um olhar mais geral sobre os percursos formativos presentes nos PPC, apresentamos um esquema (Figura 7):

Figura 7 – Processo formativo das Licenciaturas em Matemática do Nordeste



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Como representado na Figura 7, os projetos dos cursos analisados privilegiaram estudos relacionados aos conhecimentos matemáticos, nem sempre atrelados ao objetivo de formar professores. Observamos, também, núcleos do campo educacional, aprofundamento e diversificação de temas vinculados à atuação profissional, além de estudos integradores que trazem um caráter crítico ao ensino de Matemática. Além disso, as propostas de prática como componente curricular, os projetos de pesquisa e extensão, além dos próprios estágios, trazem indícios de como diminuir a fragmentação e descontinuidade existentes na formação de professores de Matemática, mais especificamente em relação ao diálogo entre o campo da Matemática, a Educação Matemática e o campo Pedagógico.



A presença do TCC, de disciplinas voltadas à pesquisa, além de projetos como o PIBID e PIBIC, fomenta e direciona uma perspectiva do professor pesquisador, bem como demarca a articulação entre pesquisa, ensino e extensão, conforme preconizado na Resolução CNE/CP 02/2015. Além disso, as diretrizes colocaram em pauta a articulação entre as formações inicial e continuada, assim como a necessidade do reconhecimento da Educação Básica como espaço de formação. Essa perspectiva de articulação da formação inicial e continuada também está presente nos PPC, mesmo que timidamente, e é delineada como parte do desenvolvimento profissional, como proposto por Diniz-Pereira (2010).

Chamamos a atenção, no entanto, para o fato de que, dos nove estados dessa região, dois ainda não se adequaram à Resolução CNE/CP 02/2015, e, mesmo entre os cursos que possuem PPC com aprovação recente, de 2016 a 2019, alguns não cumprem todas as exigências que constam no documento. Desse modo, sinalizamos que será pertinente avançar em estudos empíricos que busquem identificar limites e possibilidades da operacionalização dessas propostas no cotidiano formativo dos cursos e seus consequentes efeitos sobre a formação inicial de professores que ensinam Matemática na Região Nordeste.

## Referências

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 21 dez. 1996.

BRASIL. Resolução CNE/CP n. 02/2002, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 fev. 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. *Planejando a próxima década: conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação*. Brasília, DF, 2014. Disponível em: [http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne\\_conhecendo\\_20\\_metas.pdf](http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf). Acesso em: 20 de jun. de 2015.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 jul. 2015.

BRASIL. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 dez. 2015.

DINIZ-PEREIRA, Júlio E. Formação continuada de professores. In: OLIVEIRA, Dalila A.; DUARTE, Adriana C.; VIEIRA, Lívia F. *Dicionário de Trabalho, profissão e condição docente*. Belo Horizonte: UFMG, Faculdade de Educação, 2010.

FIALHO, Nadia Hage. *Educação superior no Brasil: Universidades Estaduais à deriva?*, 2011. Disponível em: <http://www.uneb.br/gestec/publicacoes-e-recursos-parapesquisa/publicacoes>. Acesso em: 10 set. 2019.

FIORENTINI, D.; CRECCI, V. Desenvolvimento profissional docente: um termo guarda-chuva ou um novo sentido à formação? *Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*, v.5, n.8, p. 11-23, jan./jun. 2013.

FIORENTINI, Dario; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni; LIMA, Rosana Catarina Rodrigues. *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001 – 2012*. Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2016.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. de S.; ANDRE, M. E. D. A. de; ALMEIDA, P. C. A. de. *Professores do Brasil: novos cenários de formação*. [S.l.: s.n.], 2019.

GHEDIN, Evandro; *et al.* *Estágio com pesquisa*. São Paulo: Cortez, 2015.

GOMES, Maria Laura Magalhães. Os 80 Anos do Primeiro Curso de Matemática Brasileiro: sentidos possíveis de uma comemoração acerca da formação de professores no Brasil. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 30, n. 55, p. 424 - 438, ago. 2016.

JUNQUEIRA, Sonia Maria da Silva; MANRIQUE, Ana Lúcia. Reformas curriculares em cursos de licenciatura de Matemática: intenções necessárias e insuficientes. *Ciência & Educação*. vol. 21 nº. 3. Bauru. jul./set.. 2015.

LIMA; José Ossian Gadelha de; LEITE, Luciana Rodrigues. Historicidade dos cursos de licenciatura no Brasil e sua repercussão na formação do professor de química. *REnCiMa*, v. 9, n.3, p. 143-162, 2018.

MANRIQUE, A. L. Licenciatura em Matemática: formação para a docência x formação específica. *Educação Matemática Pesquisa*, v. 11, n. 3, p. 515-534, 2009.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; FERREIRA, Ana Cristina. O Lugar da Matemática na Licenciatura em Matemática. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 27, n. 47, p. 981-1005, dez. 2013.

NÓVOA, Antonio. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019

SAVIANI, Dermeval. Formação de Professores no Brasil: dilemas e perspectivas. *Poíesis Pedagógica*, v.9, n.1, pp. 07-19, jan/jun. 2011.

SANTOS, Cláudio Wilson; MORORÓ, Leila Pio. O desenvolvimento das licenciaturas no Brasil: dilemas, perspectivas e política de formação docente. *Revista HISTEDBR On-line*. v. 19, 2019.

UFAL. *Projeto Pedagógico do Curso de Matemática Licenciatura*. Arapiraca: Universidade Federal de Alagoas, 2018.

UFOB. *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática*. Bahia: Universidade Federal do Oeste da Bahia, 2016.

UFRB. *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática*. Cruz das Almas: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2018.

UNILAB. *Projeto Pedagógico Curso de Matemática – Licenciatura. Redenção*: Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, 2018.

UFPE. *Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – Licenciatura. Caruaru*: Universidade Federal de Pernambuco, 2017.

UEFS. *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática*. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2018.

UECE. *Curso de Licenciatura em Matemática Projeto Pedagógico do Curso*. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2018.

UEPB. *Projeto Pedagógico de Curso Matemática Licenciatura*. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba, 2016.

UEPB. *Projeto Pedagógico de Curso Matemática Licenciatura*. Monteiro: Universidade Estadual da Paraíba, 2016.

UEPB. *Projeto Pedagógico de Curso Matemática Licenciatura*. Patos: Universidade Estadual da Paraíba, 2016.

UPE. *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática*. (Unificado Campina Grande/ Mata Norte/ Petrolina). Pernambuco: Universidade de Pernambuco, 2017.

UESPI. *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática*. Teresina: Universidade Estadual do Piauí, 2016.

UESPI. *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Matemática*. Oeiras: Universidade Estadual do Piauí, 2016.

UERN. *Projeto Pedagógico do Curso de Matemática*. Mossoró: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, 2016.

**Panorama das Licenciaturas em Matemática em Universidades Federais e Estaduais da Região Norte: adequação à Resolução CNE/CP N°. 02/2015**

**Ana Cristina Ferreira**

Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)  
(Coordenadora da Região Norte)

**Eliane Matesco Cristovão**

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

**Fabiana Fiorezi de Marco**

Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

**Paulo Vilhena da Silva**

Universidade Federal do Pará (UFPA)

**Roberta Modesto Braga**

Universidade Federal do Pará (UFPA)

**1. Introdução<sup>30</sup>**

Apresentamos resultados regionais de uma pesquisa de abrangência nacional intitulada: "A formação inicial de professores que ensinam matemática: a Licenciatura em Matemática no Brasil em 2019"<sup>31</sup> cujo propósito foi situar e analisar os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) e matrizes curriculares das Licenciaturas em Matemática (LM) que se desenvolvem no Brasil no ano 2019, observando que organização propõem tendo em vista a Resolução CNE/CP N°. 02/2015, descrever os itinerários formativos que apresentam e analisar o modelo formativo que os conforma. Nosso foco foi a Região Norte.

Dessa forma, procuramos identificar neste capítulo as LM oferecidas na modalidade

---

<sup>30</sup> Agradecemos às pesquisadoras Flávia Cristina Figueiredo Coura, professora da Universidade Federal de São João del Rey, e Samira Zaidan, professora da Universidade Federal de Minas Gerais pelas importantes contribuições na produção do presente texto.

<sup>31</sup> Tal pesquisa foi proposta e desenvolvida no âmbito do GT7 (Grupo de Trabalho): "Formação de professores que ensinam Matemática", da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e teve início em 2018.

presencial em Universidades Federais e Estaduais situadas na Região Norte que realizaram adequações conforme a mencionada resolução e analisar os respectivos PPC, no sentido de compreender como atendem ao que está proposto nas diretrizes. Para isso, inicialmente, situamos sucintamente a história das primeiras instituições de ensino superior da Região Norte a ofertarem cursos de Licenciatura em Matemática (ou de Matemática como eram denominados antes). Em seguida, delimitamos o *corpus* do estudo e passamos a apresentar as principais características dos cursos em termos de carga horária, duração, etc. Passamos então a descrever alguns aspectos da formação oferecida no que se refere às componentes curriculares, aqui categorizadas como: disciplinas de revisão, disciplinas de Matemática Acadêmica, disciplinas de Educação Matemática e disciplinas de Educação. Também abordamos a organização da Prática como Componente Curricular (PCC) e do Estágio Supervisionado nas licenciaturas, a disponibilidade de projetos formativos, a obrigatoriedade do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e o perfil esperado do egresso. Encerramos com uma discussão acerca da apropriação feita (ou não) por cada curso em relação às propostas específicas da Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015, quais sejam: a relação entre formação inicial e continuada; a interdisciplinaridade; a perspectiva das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual e a incorporação de ações que favoreçam as medidas socioeducativas de jovens, nos PPC analisados, e com algumas considerações.

As primeiras universidades públicas da Região Norte são federais. A Universidade Federal do Pará (UFPA) foi criada em 1960 e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), dois anos depois. A Universidade Federal do Acre (UFAC) é criada em 1974 e as demais “só foram criadas a partir da década de 1980: Rondônia - 1982; Roraima - 1985; Amapá - 1986 e Tocantins - 2000. Esses quatro Estados foram os últimos do país a serem contemplados com universidades federais” (EVANGELISTA, 2019, p.22).

A UFAM e a UFPA foram criadas a partir da

reunião de cursos superiores constituídos em diferentes momentos, na primeira metade do século XX [...] e pontificaram solitárias como as duas únicas instituições federais de ensino superior que ofereciam formação na área de educação até a década de 1980, quando emergiram universidades nas áreas dos antigos territórios. (BENTO *et al.*, 2013, p.150).

Segundo Bento *et al.* (2013), mesmo na esfera privada, apenas a partir da década de 1970 começam a surgir algumas faculdades isoladas.

Entre as décadas de 1960 e 1970 essas duas universidades federais “permaneceram sozinhas na condução de processos de formação de professores e demais profissionais da educação em toda a região” (BENTO *et al.*, 2013, p.151). Assim, ambas se constituíram “desde cedo, como universidades *multicampi*, oferecendo cursos de formação fora de suas sedes, especialmente nos municípios dos Estados em que se situavam” (BENTO, 2013, p.151). Nos demais estados da região, quando havia formação de professores, se devia a cursos ofertados por uma das duas instituições (UFAM e UFPA), fora de seus *campi*.

A Universidade Federal do Pará representa um bom exemplo, pois desde a década de 1980 oferece cursos em Altamira, Bragança, Cametá, Castanhal, Marabá e Santarém, entre outros diversos municípios (Oliveira 2006, Gomes

2008). Abaetetuba e Soure constam também entre os pioneiros. Destaca-se a eleição de municípios, não apenas pela localização geográfica e densidade populacional, mas também por interesses políticos e apoios oferecidos pelos governos municipais. (BENTO *et al.*, 2013, p.151).

Nesse contexto, o primeiro curso de Licenciatura em Matemática da Região Norte foi criado em 1954<sup>32</sup>, em Belém (Pará) pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Belém (Decreto nº 35.456, de 4 de maio de 1954, com reconhecimento pelo Ministério da Educação através da Portaria Nº 721). Essa instituição privada, mantida pela Sociedade Civil de Agronomia e Veterinária do Pará (NASCIMENTO, 2008), mais tarde foi incorporada pela Universidade do Pará<sup>33</sup>.

A primeira universidade estadual da Região Norte foi a Universidade do Tocantins (UNITINS) criada em 1990. A Universidade do Estado do Pará (UEPA) foi criada em 1993, a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) em 2001, a Universidade Estadual de Roraima (UERR) em 2005, e a Universidade do Estado do Amapá (UEAP) em 2006.

Com o tempo, foram criados cursos de Licenciatura em Matemática em todos os outros estados da região, conforme o Mapa a seguir<sup>34</sup>.

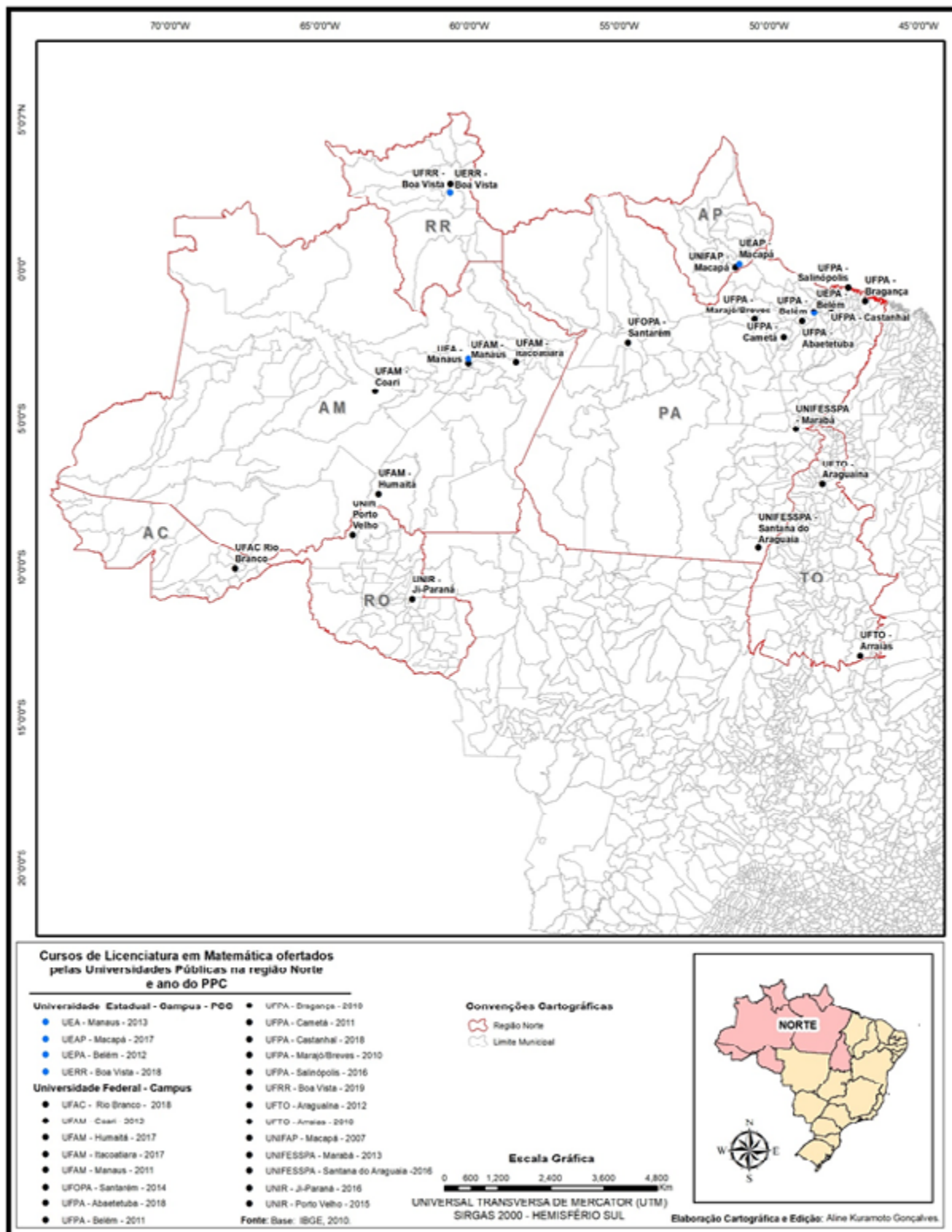
---

<sup>32</sup> A Universidade do Pará foi criada pela Lei Nº 3.191, de 2 de julho de 1957, composta por: Faculdades de Medicina e Cirurgia do Pará; Faculdade de Direito do Pará, Faculdade de Farmácia de Belém do Pará, Escola de Engenharia do Pará, Faculdade de Odontologia do Pará, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Pará e Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Atuariais do Pará. ([www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/1950-1969/L3191.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L3191.htm)).

<sup>33</sup> A Universidade do Pará é federalizada em 1960, passando a denominar-se Universidade Federal do Pará (VASCONCELOS, 2007). Tal processo foi experimentado por inúmeras outras instituições.

<sup>34</sup> A fonte inicial de consulta para levantamento dos cursos de Licenciatura em Matemática ativos, presenciais, ofertados por universidades públicas foi o EMec (<https://emec.mec.gov.br/>). Contudo, muitos dados estavam desatualizados e inúmeros cursos registrados como ativos não estavam em funcionamento. Além disso, quando o estudo já estava quase finalizado, subemos de um curso (UEAP) que não constava em nossa listagem, por não pertencer à lista do EMec na ocasião. Incluímos o curso de Licenciatura em Matemática da UEAP a partir de contatos entre membros da equipe de pesquisa e docentes da instituição que, gentilmente, nos auxiliaram enviando os documentos.





No presente capítulo, interessa-nos analisar como 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 (Resolução CNE/CP N.º 2, de 1º de julho de 2015) foram incorporadas aos cursos de Licenciatura em Matemática presenciais das universidades públicas da Região Norte. Para isso, levantamos todos os cursos ativos em 2019, quadro 1.



**Quadro 1** - Cursos de Licenciatura em Matemática ofertados pelas Universidades Públicas em cada estado da Região Norte

Estado	Universidade	Campus	Data do PPC
<b>Acre</b>	UFAC	Rio Branco (Licenciatura em Matemática)	2018
<b>Amapá</b>	UNIFAP <sup>35</sup>	Macapá (Licenciatura em Matemática)	2007
	UEAP	Macapá (Licenciatura em Matemática)	2017
<b>Amazonas</b>	UFAM	Manaus (Licenciatura em Matemática)	2011
		Humaitá (Licenciatura em Matemática e Física)	2017
		Coari (Licenciatura em Matemática e Física)	2012
		Itacoatiara (Licenciatura em Matemática e Física)	2017
	UEA	Manaus (Licenciatura em Matemática)	2013
<b>Pará</b>	UNIFESSPA	Santana do Araguaia (Licenciatura em Matemática)	2016
		Marabá (Licenciatura em Matemática)	2013
	UFOPA	Santarém (Licenciatura em Matemática)	2014
	UEPA	Belém (Licenciatura em Matemática)	2012
	UFPA	Abaetetuba (Licenciatura em Matemática)	2018
		Belém (Licenciatura em Matemática)	2011
		Bragança (Licenciatura em Matemática)	2010
		Marajó/Breves (Licenciatura em Matemática)	2010
		Cametá (Licenciatura em Matemática)	2011
		Castanhal (Licenciatura em Matemática)	2018
Salinópolis (Licenciatura em Matemática)		2016	
<b>Rondônia</b>	UNIR	Ji-Paraná (Licenciatura em Matemática)	2016
		Porto Velho (Licenciatura em Matemática)	2015
<b>Roraima</b>	UFRR	Boa Vista (Licenciatura em Matemática)	2019
	UERR	Boa Vista (Licenciatura em Matemática)	2018
<b>Tocantins</b>	UFTO	Araguaína (Licenciatura em Matemática)	2012
		Arraias (Licenciatura em Matemática)	2010

Fonte: Elaborado pelos autores.

\*Obs. aparecem em azul, os cursos vinculados a universidades estaduais

Dos 25 cursos de Licenciatura em Matemática (ou em Matemática e Física) ofertados por universidades estaduais ou federais na Região Norte, consideramos, nesse momento da pesquisa, apenas as Licenciaturas exclusivamente em Matemática cujos Projetos Políticos Pedagógicos (PPC) e matrizes curriculares tenham sido adequadas para atender às Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores da Educação Básica (DCN, 2015). Assim, não pertencem ao *corpus* de análise três cursos de Licenciatura em Matemática e Física, nem 12 cursos de Licenciatura em Matemática que não realizaram as referidas adequações. Em contato com coordenadores de curso e funcionários de secretarias e Pró-Reitorias, verificamos que alguns desses cursos se encontram em fase de reformulação de seus PPC.

Assim sendo, compõem o *corpus* de análise nove cursos de Licenciatura em Matemática. Considerando que apenas dois deles pertencem a universidades estaduais,

<sup>35</sup> O PPC do curso de Licenciatura em Matemática da UNIFAP (Macapá) é de 2007, porém, chama a atenção o fato de já contar com 3500 h.

analisaremos os nove cursos de modo conjunto, entendendo-os como cursos de Licenciatura em Matemática vinculados a universidades públicas da Região Norte cujos PPC foram adequados para atender às DCN (2015).

## **2. Dados gerais dos cursos que realizaram as reformulações previstas nas CNE/CP N°. 02/2015**

Passamos, a seguir, a descrever tais cursos em termos de estrutura, funcionamento, características de sua matriz curricular e do projeto. Para isso, consideramos como fonte de informações os PPC e suas matrizes curriculares, bem como, em alguns casos, as páginas dos cursos e portarias e resoluções internas ao mesmo, disponíveis na internet. Boa parte das informações foram disponibilizadas por coordenadores dos cursos, diretores de unidade ou secretários, uma vez que as mesmas nem sempre estavam disponíveis nas páginas das instituições<sup>36</sup>.

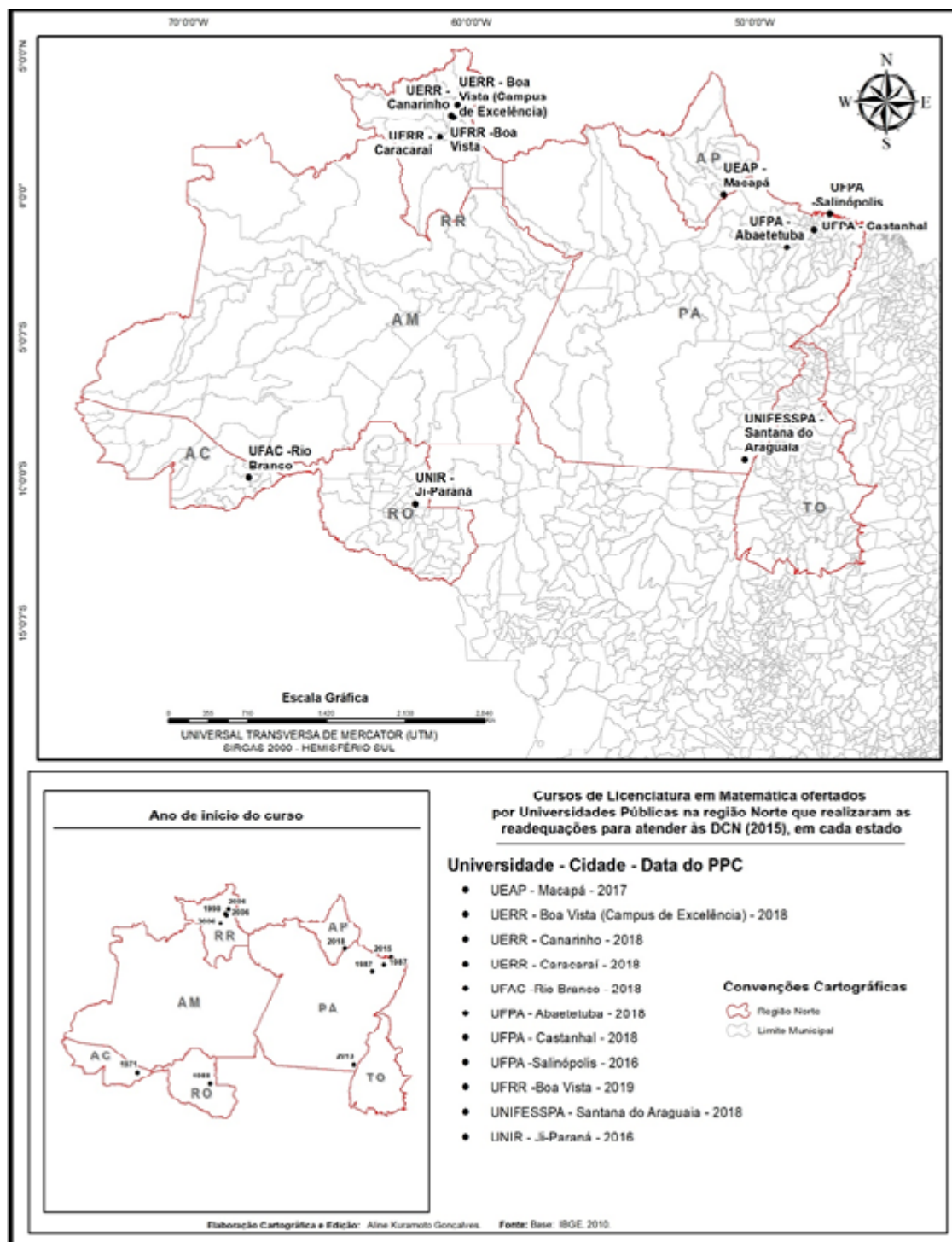
Ao longo do processo de produção desse estudo, algumas informações passaram a estar disponíveis nas páginas.

### *2.1. Início, Duração, Funcionamento e oferta de vagas*

O curso de Licenciatura em Matemática mais antigo do *corpus* em análise é o da Universidade Federal do Acre (UFAC), criado em 1971. Outros quatro cursos são criados entre o final da década de 1980 e o ano de 1990 (Universidade Federal do Pará, *campus* Castanhal e *campus* Abaetetuba em 1987; Universidade Federal de Rondônia, *campus* Ji-Paraná em 1988, e Universidade Federal de Roraima, *Campus* Boa Vista em 1990). Os demais foram criados entre 2006 e 2017.

---

<sup>36</sup> Agradecemos publicamente aos professores Gilberto Alves de Melo (UFAC), Teresinha Valim (UFPA) e Emerson da Silva Ribeiro (UNIR) pelo apoio no processo de obtenção das informações.



Os PPC dos cursos da UFPA (*campus* Salinópolis), UNIR (*campus* Ji-Paraná) e UNIFESSPA (*campus* Santana do Araguaia) datam de 2016 e o da UEAP (*campus* Macapá) é de 2017. Os demais foram aprovados em 2018 ou 2019. Com a exceção da UFRR, que conta também com o Bacharelado em Matemática, todas as demais universidades oferecem exclusivamente o curso de Licenciatura em Matemática.

Na maioria das universidades analisadas, os cursos estão ligados a um departamento, faculdade ou instituto de Matemática ou da área de Exatas. As exceções são os cursos da

UERR (que é ofertado pelo *Campus* de Excelência Aplicado à Educação<sup>37</sup>) e o da UEAP (vinculado à Divisão de apoio ao Ensino<sup>38</sup>).

**Quadro 2** - Cursos de Licenciatura em Matemática ofertados por Universidades Públicas na Região Norte: unidade/departamento e natureza

Estado	Universidade	Cidade	Unidade	Departamento	Bacharelado e/ou Licenciatura
AC	UFAC	Rio Branco	Centro Ciências Exatas e Tecnológicas	Departamento de Matemática e Estatística	Licenciatura
AP	UEAP	Macapá	Divisão de apoio ao Ensino - UEAP		Licenciatura
PA	UNIFESSPA	Santana do Araguaia	Instituto de Engenharia do Araguaia		Licenciatura
	UFPA	Abaetetuba	Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia		Licenciatura
		Castanhal	Faculdade de Matemática		Licenciatura
RO	UNIR	Ji-Paraná	Departamento de Matemática e Estatística		Licenciatura
RR	UFRR	Boa Vista	Centro de Ciências e Tecnologia	Departamento de Matemática	Bacharelado e Licenciatura
	UERR	Boa Vista	<i>Campus</i> de Excelência Aplicado à Educação		Licenciatura

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os cursos têm duração média de 4 anos quando ofertados nos turnos matutino, vespertino ou diurno e 4 anos e meio quando noturnos. O ingresso é anual em todos eles e o número de vagas varia entre 35 e 80.

<sup>37</sup> A partir de 2018, as novas turmas de Licenciatura em Matemática (além de outras nove) passaram a ocupar esse Campus, situado em uma escola estadual. Segundo Projeto de Implantação do Campus de Excelência aplicado à Educação (2016): “implantar em Boa Vista o Campus de Excelência Aplicada à Educação da Universidade Estadual de Roraima – CEAP/UERR, transformando a “Escola Estadual Professor Severino Gonçalves Gomes Cavalcante” em sua Escola de Aplicação, por meio de uma proposta de gestão compartilhada entre a Secretaria Estadual de Educação e Desportos do Estado de Roraima – SEED, de modo a se tornar referência no modelo de gestão de excelência em educação, em parceria com a Universidade Estadual de Roraima e a Universidade Virtual de Roraima, UNIVIRR, a fim de implantar Programas de graduação EAD e de Pós-Graduação, através do Mestrado e Doutorado Profissional em Educação” (Projeto de implantação, 2016, p. 7. Disponível em: <https://www.uerr.edu.br/campus-de-excelencia/#home>. Acesso em: 17 de jul. 2020).

<sup>38</sup> A UEAP ainda é uma instituição jovem e não tem unidades acadêmicas. Os cursos são vinculados à Divisão de apoio ao Ensino que é subordinada à Pró-Reitoria de Graduação da universidade (comunicação pessoal com o Professor Isaías).

**Quadro 3** - Duração, ingresso e turno dos cursos de Licenciatura em Matemática ofertados por Universidades Públicas na Região Norte

Estado	Universidade	Cidade	Duração do curso (semestres)	Turno	Ingresso	Número de vagas	Carga horária total
AC	UFAC	Rio Branco	8	Vespertino	Anual	50	3595h
AP	UEAP	Macapá <sup>39</sup>	8	Integral e/ ou noturno	Anual	50	4110h/a ou 3425h
PA	UFPA	Abaetetuba	8	Matutino e vespertino	Anual	Não informado	3495h
			9	Noturno <sup>40</sup>			
		Castanhal	8	Vespertino e matutino	Anual	80	3215h
			9	Noturno			
	Salinópolis	8	Vespertino e matutino	Anual	50 <sup>41</sup>	3410h	
			noturno			3360h	
UNIFESSPA	Santana do Araguaia	9	Matutino e noturno	Anual	40	3332h	
RO	UNIR	Ji-Paraná	8	Diurno e noturno	Anual	40	3360h
RR	UFRR	Boa Vista	8	Vespertino e noturno	Anual	40	3240h
		Boa Vista	8	Diurno e noturno	Anual	35	3260h

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Região Norte, como já mencionado, detectamos que os PPC foram atualizados após a DCN de 2015 em apenas nove cursos de Universidades Públicas. Dessas, cinco cursos (UFPA-Castanhal, UNIFESSPA, UFRR, UNIR e UERR) apresentam carga horária entre 3200 e 3399 horas e quatro (UFPA-Abaetetuba e Salinópolis, UFAC e UEAP) totalizam entre 3400 e 3600 horas.

## 2.2. Informações referentes às matrizes curriculares

A matriz curricular e o PPC de cada curso foram considerados nesta seção para realizar a descrição e análise das questões relativas às disciplinas de revisão, de Matemática Acadêmica, de Educação e de Educação Matemática. A matriz curricular por ser o instrumento que organiza o currículo, estipulando os componentes curriculares (componentes obrigatórias, eletivas e outras atividades) e sua carga horária. Com base nas informações existentes nos PPC foi possível identificar que disciplinas pertenciam a cada tipo. Assim, privilegiamos a compreensão que os PPC sugerem ter do papel das disciplinas na matriz,

<sup>39</sup> Encontramos algumas divergências no PPC do curso da UEAP – Marabá. Na p. 32, no Quadro resumo da distribuição das disciplinas e cargas horárias, aparece o total 4110h/a (hora aula 50 min) equivalente a 3425h (60 min). Porém, esse valor diverge das informações apresentadas na p. 13 (identificação do curso), na qual consta o total de 3840h/aula e 3200 h/ relógio. Utilizaremos o total de 4110 h/a por se mostrar coerente com a soma das cargas horárias apresentada na planilha (Apêndice A do presente texto).

<sup>40</sup> Segundo o Artigo 3o do Projeto Pedagógico (Resolução No 5088, CONSEPE de 03/10/ 2018): “A Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia ofertará o curso de Licenciatura em Matemática, que funcionará para cada turma ingressante, em um único turno, podendo ser (matutino, vespertino ou noturno); na modalidade presencial extensivo e com regime acadêmico Seriado por Atividades Curriculares, na forma de oferta de atividade [sic] paralelas, em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso”.

<sup>41</sup> Informação disponível na página <https://salinopolis.ufpa.br/index.php/faculdade-ciencias/licenciatura-matematica>.

embora nem sempre nos parecesse a mais adequado<sup>42</sup>. Buscamos levantar cargas horárias, distribuição e representatividade de cada grupo de disciplinas nos cursos.

### 2.2.1 Sobre as disciplinas de revisão

Questões referentes a conteúdos matemáticos da Educação Básica interferem no entendimento de conteúdos matemáticos do Ensino Superior, a exemplo do próprio Cálculo Diferencial e Integral, no qual “os maiores problemas não são relacionados diretamente com a aprendizagem das técnicas de cálculo de limites, derivadas ou integrais” (CURY, 2009, p. 226), pois “os erros mais frequentes são aqueles ligados a conteúdos de Ensino Fundamental ou Médio, especialmente os que envolvem simplificações de frações algébricas, produtos notáveis, resoluções de equações, conceito de função e esboço de gráficos” (Ibidem).

A partir desse entendimento e do já explicitado na Introdução da presente obra, esta subseção apresenta e analisa a carga horária das disciplinas revisionais por curso, nas Uni-versidades Federais e Estaduais da Região Norte.

**Quadro 4** - Disciplinas revisionais, sua carga horária e percentual em relação à carga horária total por curso

(continua na página seguinte)

Estado	Universidade	Cidade	Disciplinas	Carga horária (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária do curso
AC	UFAC	Rio Branco	Álgebra Básica	60	240	6,68%
			Matemática Básica	60		
			Tópicos de Geometria Plana	60		
			Tópicos de Geometria Espacial	60		
AP	UEAP	Macapá	Fundamentos da Matemática Elementar I	75	210	6,56%
			Matemática na Educação Básica	60		
			Fundamentos da Matemática Elementar II	75		
PA	UFPA	Abaetetuba	Geometria Espacial	60	360	10,3%
			Geometria Plana	60		
			Conjuntos e Funções	60		
			Trigonometria e Números complexos	60		
			Geometria analítica e vetores	60		
			Análise combinatória e Probabilidade	60		
		Castanhal	Fundamentos da Matemática	105	195	6,07%
			Geometria Plana e Espacial	90		
		Salinópolis	Não há	0	0	0%

<sup>42</sup> Ex. A disciplina LIBRAS apareceu associada à área de Educação em alguns dos cursos. Contudo, sua ementa não trazia nenhuma discussão que se pudesse relacionar à Educação, ao tratar-se de uma disciplina mais técnica.

**Quadro 4** - Disciplinas revisionais, sua carga horária e percentual em relação à carga horária total por curso

(conclusão)

Estado	Universidade	Cidade	Disciplinas	Carga horária (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária do curso
PA	UNIFESSPA	Santana do Araguaia	Matemática Básica I	68	323	9,69%
			Matemática Básica II	68		
			Matemática Básica III	68		
			Fundamentos de Geometria Plana	68		
			Fundamentos de Geometria Espacial	51		
RO	UNIR	Jl-Paraná	Matemática I	80	320	9,52%
			Matemática II	80		
			Matemática III	80		
			Geometria Espacial	80		
RR	UFRR	Boa Vista	Geometria Plana	60	120	3,74%
			Pré-cálculo	60		
	UERR	Boa Vista	Fundamentos de Matemática 1	75	225	6,97%
			Fundamentos de Matemática 2	75		
			Fundamentos de Matemática 3	75		

Fonte: Elaborado pelos autores

Em oito dos PPC analisados, encontramos disciplinas revisionais, geralmente, ofertadas nos primeiros períodos do curso. O curso com maior carga horária em disciplinas revisionais é a UFPA-Abaetetuba, com 10,3% da carga horária total do curso. Com percentual próximo a esse estão as LM oferecidas na UNIR e na UNIFESSPA, mas o que mais se observa – em quatro cursos – são percentuais de 6% a 7% dedicados à revisão. A exceção fica com a UFPA-Salinópolis que não conta com disciplinas dessa natureza.

O PPC da UERR dá destaque às disciplinas - Fundamentos de Matemática 1, Fundamentos de Matemática 2, Fundamentos de Matemática 3 - denominadas disciplinas de nivelamento, que “atendem à demanda pelos conteúdos matemáticos presentes na Educação Básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise” (PPC, 2018, p.39). Segundo o documento, esta atividade acadêmica:

[...] se destina àqueles alunos que encontram dificuldades nas disciplinas propostas pelo curso quando ingressam na Universidade, independentemente do nível de conhecimento básico. Tem como objetivo reviver os conhecimentos adquiridos anteriormente, de forma que acelere a adaptação ao ambiente acadêmico. Tal atividade está disponível também para os discentes de outros períodos do curso, a fim de recuperar os aprendizados adquiridos em anos acadêmicos anteriores,



refletir e aperfeiçoar os conhecimentos básicos que, por sua vez, formam o alicerce para seu desenvolvimento também com conotação de Inclusão Social (PPC, 2018, p.28)<sup>43</sup>.

Um ponto interessante a destacar é o caso da UFPA. Seus três *campi* (Abaetetuba, Castanhal e Salinópolis) contam com PPC bem distintos e dedicam 14,45%, 6,06% e 0%, respectivamente, de suas cargas horárias às disciplinas revisionais. Tal fato pode se relacionar à localização geográfica dos *campi* (relativamente distantes entre si) e à autonomia concedida à cada curso.

No PPC da licenciatura em Matemática da UFPA-Abaetetuba, além de disciplinas como Geometria Espacial; Geometria Plana; Conjuntos e Funções e Trigonometria e Números complexos, que somam a maior carga horária de disciplinas revisionais entre as LM analisadas, pertencem à área de Matemática Básica no Núcleo Formação Profissionalizante as Ações de Extensão em Matemática Básica I, II e III. Estas três últimas disciplinas combinam um caráter revisional com ações extensionistas. Tais atividades curriculares têm como propósito elaborar e executar projetos de extensão envolvendo os conteúdos desenvolvidos nas demais disciplinas<sup>44</sup>. Porém, tais componentes curriculares não foram lançadas no Quadro 4, pois suas cargas horárias, segundo o PPC, são integralmente contabilizadas como extensão.

### 2.2.2. Disciplinas de Matemática Acadêmica

Os PPC da Região Norte, da mesma forma que os das demais regiões brasileiras, se caracterizam por apresentarem em suas matrizes um número significativo de componentes curriculares relacionadas à Matemática Acadêmica (MOREIRA, 2004), distintas das disciplinas revisionais anteriormente mencionadas. As Universidades analisadas fazem menção à Matemática Acadêmica como Matemática de nível superior ou Núcleo de Matemática, além disso algumas disciplinas figuram posições diferentes em determinados PPC, podendo estar incluídas nesse nicho mencionado anteriormente ou no nicho denominado de áreas afins. Essa distribuição está detalhada no Apêndice A e por hora, estão elencadas, no quadro 5, a carga horária total de Matemática Acadêmica, conforme apresentado nos PPC de cada instituição.

<sup>43</sup> "O nivelamento será destinado aos acadêmicos dos 1º e 2º períodos de Matemática e demais cursos no interesse de cada coordenação. Será realizado aos sábados, no início de cada período letivo, com uma carga horária de 60 horas, com os conteúdos que versarão sobre: ✓ Conjuntos Numéricos e números reais; Aritmética Básica; Números Simétricos; Módulo e Inverso; ✓ Múltiplos e Divisores; Números Primos; Processos de fatoração; MMC e MDC; Potenciação; Radiciação; ✓ Razões e Proporções; Grandezas Proporcionais; Porcentagem; ✓ Operações Algébricas; Expressões fracionárias: simplificação de expressões racionais e operações com expressões racionais; ✓ Equações: definição e propriedades, resolução de equações, equações lineares com uma variável e solução de equações por meio de gráficos. Equações modulares: definição de módulo, resolução de equações modulares; ✓ Funções de primeiro e segundo grau: funções do primeiro grau e seus gráficos e funções do segundo grau e seus gráficos. Funções de potência: funções" (PPC, 2018, p.29).

<sup>44</sup> O PPC, redigido no formato de resolução, prevê em seu artigo 8º: "As ações de extensão do curso de Matemática, totalizam uma carga de 360 (trezentas e sessenta) horas, que serão distribuídas em seis Atividades Curriculares de extensão obrigatórias do curso, articulando-se em um conjunto de ações de extensão, vinculados aos conhecimentos matemáticos e à formação pedagógica, sendo três vinculados à Matemática Básica do Ensino Fundamental anos finais e Ensino Médio e três de formação pedagógica, com 60 (sessenta) horas cada" (PPC, 2018, p.4).

**Quadro 5** - Disciplinas de Matemática Acadêmica<sup>45</sup> (distintas das disciplinas revisionais) e suas cargas horárias

Estado	Universidade	Cidade	Carga horária (h)	Número de disciplinas	% em relação à carga horária total do curso
AC	UFAC	Rio Branco	990	16	27,54
AP	UEAP	Macapá	1320 h/a	19	32,12
PA	UFPA	Abaetetuba	750	11	21,45
		Castanhal	1140	14	34,99
		Salinópolis	1080	18	31,67
	UNIFESSPA	Santana do Araguaia	1020	16	30,61
RO	UNIR	Ji-Paraná	1205	17	35,86
RR	UFRR	Boa Vista	1140	19	35,19
	UERR	Boa Vista*	960	13	29,45

Fonte: Elaborado pelos autores

A carga horária dedicada à Matemática Acadêmica de oito dos nove cursos varia entre 27% e 36% aproximadamente, ou seja, representam cerca de um terço da carga horária total dessas oito LM. Fora desse rol, a UFPA - Abaetetuba conta com a menor carga horária destinada às disciplinas da Matemática Acadêmica, 21,45%. As universidades UNIR, UFRR e UFPA-Castanhal apresentam o maior percentual da carga horária total, com 35,86%, 35,19% e 34,99% respectivamente.

Cabe destacar que a carga horária efetiva computada para Matemática Acadêmica não contabilizou a carga horária dedicada às disciplinas revisionais, considerando deste modo disciplinas que envolvem conteúdos próprios da Matemática do Ensino Superior, incluindo nesse escopo as disciplinas relacionadas à Estatística, com exceção da UFPA-Abaetetuba, pois esta se inclui na categoria de áreas afins, de acordo com o PPC.

Como aconteceu com as disciplinas revisionais, também em relação às de Matemática Acadêmica, a UFPA chama a atenção em função da variação da carga horária destinada a essa última nos seus três cursos. Enquanto a UFPA-Castanhal destina 34,99% de sua carga horária total às disciplinas de Matemática Acadêmica, na UFPA-Salinópolis são 31,67% e na UFPA-Abaetetuba 21,45%, 1/5 da carga horária total aproximadamente. Tais fatos denotam autonomia dos *campi* da UFPA para a elaboração dos projetos pedagógicos de curso.

Esse grupo de disciplinas aparece em todos (ou quase todos, nos casos da UEAP e da UERR) os períodos do curso. As exceções são os cursos da UNIFESSPA e da UNIR, que iniciam o curso com matemática básica (disciplinas revisionais) e somente no terceiro semestre começam a oferecer disciplinas de Matemática Acadêmica.

Isso indica que os cursos, em sua maioria, tentam cumprir minimamente as

<sup>45</sup> A contabilidade para Matemática Acadêmica exclui a carga horária de disciplina de Matemática básica atribuída ao tópico de disciplinas revisionais, bem como parte da carga horária destinada a PPC de algumas disciplinas desse eixo.

exigências legais para cursos de licenciatura e toda a carga horária praticamente é cumprida com Matemática Acadêmica, dos analisados aqui entre 21,45% e 35,86%. Poucos cursos ultrapassam o mínimo exigido pela legislação. Dessa forma, podemos compreender que os cursos mantêm a carga horária de Matemática Acadêmica com as disciplinas que tradicionalmente compõem essa formação, contemplando os demais conhecimentos nas horas restantes.

### 2.2.3. Disciplinas de Educação Matemática

Como “a prática profissional do professor de matemática da escola básica é uma atividade complexa, cercada de contingências, e que não se reduz a uma transmissão técnica e linear de um “conteúdo” previamente definido” (MOREIRA; DAVID, 2005, p.52), torna-se relevante criar espaços que favoreçam a construção de conhecimentos acerca deste campo do saber.

A partir do entendimento sobre Educação Matemática já apresentado na Introdução deste livro, nesta subseção, analisamos a carga horária dos cursos de Licenciatura que podem ser entendidas como disciplinas da Educação Matemática, para além da carga horária destinada à Prática como Componente Curricular (PCC) ou ao Estágio Supervisionado (objeto de nossa análise em subseção posterior). Dessa forma, no caso de disciplinas que contêm parte da carga horária como PCC, não foram contabilizadas as horas referentes a essa componente curricular. Para mais detalhes sobre a distribuição das disciplinas de cada curso, ver Apêndice A.

**Quadro 6** - Disciplinas de Educação Matemática

(continua na página seguinte)

Estado	Universidade	Cidade	Disciplinas	Carga horária (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária do curso
AP	UEAP	Macapá	Laboratório de Mat. I	75	225	5,47%
			Laboratório de Mat. II	75		
			Metodologia do ensino da Matemática	75		
AC	UFAC	Rio Branco <sup>46</sup>	Ensino de Matemática I	75	135	3,75%
			Ensino de Matemática II	60		
PA	UFPA	Abaetetuba	Educação Matemática	60	285	8,15%
			Metodologia da Pesquisa em Matemática	75		
			Metodologia do Ensino da Matemática	90		
			Informática no Ensino da Matemática	60		
			Geometria analítica e vetores	60		
		Castanhal	História da Matemática	60	120	3,73%
			TIC no Ensino da Matemática	60		

<sup>46</sup> As duas disciplinas - Ensino de Matemática I (75h) e Ensino de Matemática II (60h) - aparecem no PPC dentro do bloco denominado Disciplinas da Ciência da Educação (PPC, 2018, p. 42).

**Quadro 6 - Disciplinas de Educação Matemática**

(conclusão)

Estado	Universidade	Cidade	Disciplinas	Carga horária (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária do curso
PA	UFPA	Salinópolis	Informática no ensino da matemática	50	240	7,03%
			Didática da Matemática	60		
			Educação Matemática I	60		
			Educação Matemática II	10		
			Metodologia do Ensino da Matemática	60		
	UNIFESSPA	Santana do Araguaia	Didática da Matemática	68	340	10,20%
			Etnomatemática e Resolução de Problemas no Ensino	68		
			História e Filosofia da Matemática	68		
			Informática no Ensino da Matemática	68		
			Modelagem Matemática no Ensino	68		
RO	UNIR	Jl-Paraná	Educação e Inclusão no Ensino de Matemática	10*/70	180	5,36%
			Tecnologias Educacionais aplicadas ao Ensino de Matemática	40*/40		
			Tópicos de Educação Matemática	10*/70		
RR	UFRR	Boa Vista	História e Filosofia do Ensino de Matemática	60	300	9,25%
			Etnomatemática	60		
			Psicologia da Educação Matemática	60		
			História da Educação Matemática	60		
			Jogos na aprendizagem Matemática	60		
			Modelagem Matemática	60		
	UERR	Boa Vista	Didática e Avaliação em Matemática	75	390	11,96%
			TIC no ensino da Matemática	75		
			História da Matemática	75		
			Metodologia de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática	90		
		Seminários Temáticos	75			

Fonte: Elaborado pelos autores

\*Este valor indica carga horária destinada à Prática como Componente Curricular, portanto não foi considerada como carga horária das disciplinas de Educação Matemática para esta análise

O quadro 6 considera apenas as disciplinas obrigatórias relacionadas à Educação Matemática. Contudo, em vários cursos<sup>47</sup> existe a possibilidade de os estudantes cursarem disciplinas eletivas ou optativas pertencentes a essa área. Pode-se verificar que a carga horária de disciplinas relacionadas à Educação Matemática varia entre 3,75% e 11,96% da carga horária total do curso.

A UERR-Boa Vista e a UNIFESSPA-Marabá contam com, respectivamente, 390h e 340h, distribuídas em cinco (5) disciplinas, o equivalente a pelo menos 10% da carga horária

<sup>47</sup> No caso do curso da UFPA (Castanhal), constam do conjunto de optativas as disciplinas: Recursos Computacionais no ensino da Matemática (60h), Atividades de Modelagem Matemática para o ensino (60h) e Etnomatemática (60h).

total do curso. No extremo oposto, encontram-se os cursos da UFAC e UFPA-Castanhal que apresentam em seus PPC apenas duas disciplinas destinadas especificamente à Educação Matemática, o que equivale a 3,75% e 3,73% do total do curso, respectivamente.

Mais uma vez, observa-se que os cursos ofertados pela UFPA em seus diferentes *campi* apresentam cargas horárias bem distintas também para as disciplinas de Educação Matemática. O curso de Salinópolis<sup>48</sup> destina 240h a esse grupo de disciplinas, o de Abaetetuba 285h, e o de Castanhal 120h.

No caso da UFPA-Abaetetuba, da mesma forma que mencionado no tópico de Matemática revisional, existem três disciplinas - Ações de Extensão em Matemática I, II e III - que combinam discussões própria da Educação Matemática<sup>49</sup> com ações extensionistas. Assim, tais componentes curriculares não foram lançadas no Quadro 6, pois suas cargas horárias, segundo o PPC, são integralmente contabilizadas como extensão.

Embora as disciplinas relacionadas à Educação Matemática sejam essenciais para a formação docente dos futuros professores, elas estão presentes apenas em um número reduzido de cursos da Região Norte.

#### 2.2.4. Disciplinas de Educação

As disciplinas de Educação são aquelas voltadas para a formação pedagógica mais geral dos licenciandos e, geralmente, são ofertadas por docentes vinculados a Faculdades ou Departamentos de Educação e ou com formação nas áreas de Educação (Pedagogia, Psicologia da Educação, Sociologia da Educação etc.).

**Quadro 7 - Disciplinas de Educação**

(continua na página seguinte)

Estado	Universidade	Cidade	Disciplinas	Carga horária (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária do curso
AP	UEAP	Macapá	Filosofia da Educação	60	540	%
			Psicologia da Educação	60		
			Sociologia da Educação	60		
			Didática Geral	90		
			Educação e Diversidade	60		
			Organização e Legislação da Educação Brasileira	60		
			Tecnologia, Informática e Educação	75		
			Estatística aplicada à Educação	75		

<sup>48</sup> O PPC da UFPA-Salinópolis não deixa claro se as disciplinas "Didática da Matemática", "Educação Matemática I", "Educação Matemática II" e "Metodologia do Ensino da Matemática" são destinadas a PCC ou se é possível considerá-las como disciplinas de Educação Matemática, uma vez que não explicita claramente como as 400h de PCC são distribuídas.

<sup>49</sup> Por ex., a ementa da primeira dessas disciplinas é: "Saber desenvolver atividades de extensão, que preparem o aluno para o exercício da docência, relacionadas com a investigação sobre práticas pedagógicas em Matemática, direcionadas à educação inclusiva" (PPC, 2108, p. 7).

### Quadro 7 - Disciplinas de Educação

(continua na página seguinte)

Estado	Universidade	Cidade	Disciplinas	Carga horária (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária do curso
AC	UFAC	Rio Branco	Educação e Sociedade	60	570	15,85%
			Organização da Educação Básica e Legislação de Ensino	60		
			Profissão Docente: Identidade, Carreira e Desenvolvimento Profissional	60		
			Psicologia da Educação	60		
			Investigação e Prática Pedagógica	75		
			Didática	75		
			Organização Curricular e Gestão da Escola	60		
			Fundamentos da Educação Especial	60		
LIBRAS: Língua Brasileira de Sinais	60					
PA	UFPA	Abaetetuba	Fundamentos da Educação Inclusiva e Direitos Humanos	60	480	13,73%
			Fundamentos filosóficos e sociológicos da Educação	60		
			Currículo, Avaliação e Planejamento	60		
			Didática da formação docente	60		
			História da Educação	60		
			Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	60		
			Políticas públicas educacionais	60		
			Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem	60		
		Castanhal	Estruturação da Educação Básica Brasileira	75	645	20,06%
			Comunicação e Produção Textual	60		
			Didática	90		
			FTM Educação Inclusiva	60		
			Iniciação Científica	60		
			Introdução à Educação	90		
			LIBRAS	60		
			Planejamento e Organização do Ensino e Aprendizagem	75		
			Psicologia da Educação	75		
		Salinópolis	Elaboração de Trabalhos Acadêmicos	60	360	10,55%
			Filosofia da Educação	60		
			Introdução à Educação	60		
			Língua Brasileira de Sinais	60		
Metodologia Científica	60					
Psicologia da Educação	60					

**Quadro 7 - Disciplinas de Educação**

(conclusão)

Estado	Universidade	Cidade	Disciplinas	Carga horária (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária do curso
PA	UNIFESSPA	Santana do Araguaia	Metodologia do Trabalho Científico	68	391	11,73%
			Fundamentos da Educação	68		
			Libras	68		
			Psicologia da Aprendizagem	68		
			Tópicos de Educação Especial	68		
			Políticas Educacionais e Sociedade	51		
RO	UNIR	Jl-Paraná	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS <sup>50</sup>	40*/80	280	8,33%
			Políticas Educacionais: Organização da Educação Brasileira	80		
			Psicologia da Educação	80		
			Didática Geral	80		
RR	UERR	Boa vista	Fundamentos da Educação	60	435	7,00%
			Didática Geral	60		
			Política da Educação Básica	60		
			Psicologia Educacional	60		
			Libras	60		
			Metodologia do Trabalho Científico	60		
			Ética, Sociedade e Ambiente <sup>51</sup>	75		
	UFRR	Boa vista	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica <sup>52</sup>	60	60	1,85%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observa-se certa discrepância entre o percentual de horas dedicadas às disciplinas relacionadas à área da Educação nos cursos analisados. Enquanto a UFRR conta com apenas uma disciplina obrigatória da área de Educação (1,85% da carga horária total), a UNIR, UERR e a UFPA-Salinópolis dedicam, em média, cerca de 9% de sua carga horária a essas disciplinas e nos demais cursos o percentual é ainda maior, chegando a 20% na UFPA-Castanhal.

É importante destacar que, na maioria dos cursos analisados, o discente tem a possibilidade de cursar outras disciplinas da área de Educação como eletivas ou optativas. No caso da UFRR, por exemplo, o curso prevê três eletivas para a integralização da matriz curricular e constam seis disciplinas no rol de disciplinas<sup>53</sup> que o licenciado pode vir a cursar (História da Educação, Filosofia da Educação I, Fundamentos da Educação Especial, Fundamentos da Educação de Jovens e Adultos, Fundamentos da Educação Escolar Indígena,

<sup>50</sup> 40h de teoria e 40h consideradas como PCC.

<sup>51</sup> Esta disciplina aparece com 60h em várias partes do PPC (p. 40, 42 e 46), porém, no ementário (p.52), constam 75h. Mantivemos esta última carga horária. Para mais detalhes sobre as cargas horárias do curso, ver Apêndice A, p.44 do presente capítulo.

<sup>52</sup> O PPC da UFRR apresenta apenas uma disciplina obrigatória de Educação, porém, contempla também cinco eletivas do mesmo campo (História da Educação, Filosofia da Educação I, Fundamentos da Educação Especial, Fundamentos da Educação de Jovens e Adultos, Fundamentos da Educação Escolar Indígena e Formação de Professores e Educação Profissional), todas de 60h.

<sup>53</sup> Há que se destacar que além dessas, constam outras 17 disciplinas eletivas, relacionadas à Matemática Acadêmica e à Educação Matemática no rol de eletivas.



Formação de Professores e Educação Profissional, todas de 60h).

Tais variações sugerem que, de modo geral, os cursos reservam uma carga horária maior para as disciplinas de Educação, e, em alguns casos, essa diferença pode chegar a mais de 500 horas, como ocorre na UFPA-Castanhal. As exceções ficam para a UERR e UFRR, ambas de Roraima, únicas que apresentam maior carga horária destinada à Educação Matemática em comparação com a reservada às disciplinas de Educação.

A análise sugere que a Matemática Acadêmica ocupa um lugar consolidado nos cursos, ocupando pelo menos 1/3 da carga horária total das LM. Disciplinas revisionais e da Educação Matemática ocupam espaços semelhantes, com a porcentagem de carga horária variando entre 3,5 e 11%, aproximadamente. Isso evidencia uma reduzida carga horária dos cursos dedicada à relação com a Educação Básica – espaço de atuação do professor – seja com a perspectiva de considerar os conteúdos que serão objeto de ensino futuro desses estudantes – no caso das revisionais – ou para acessar os conhecimentos de campo acadêmico e profissional associado ao ensino de Matemática – no caso das disciplinas relacionadas à Educação Matemática. Quanto às componentes curriculares da Educação, identificamos a maior discrepância entre os cursos analisados, o que denota pontos de vista divergentes quanto à importância de discussões relacionadas à escola e à educação de modo geral para a formação do professor de Matemática.

#### *2.2.5. A PCC, a organização dos estágios e a participação dos estudantes em outros projetos vinculados ao curso*

Todos os cursos analisados destinam no mínimo 405 horas à Prática como Componente Curricular (PCC) e essa carga horária é distribuída em disciplinas presentes desde o início dos cursos considerados, seguindo os documentos oficiais (DCN, 2002; 2015). Os cursos da UEAP-Macapá e da UNIR se destacam dos demais ao totalizarem, respectivamente, 540h e 530h dedicadas a essa componente.

O entendimento acerca da PCC varia entre os cursos analisados. Na UFAC, a PCC é tratada como uma área dentro da matriz curricular:

Essa área situa-se em uma dupla confluência: a que se dá entre as áreas pedagógicas em sentido estrito e as áreas de conteúdo específico (Matemática), e também a que diz respeito ao encontro do discurso teórico sobre Matemática e Educação e a realidade concreta da sala de aula. Entre os objetivos desta área, encontram-se: uma reflexão crítica sobre as concepções a respeito da Matemática partilhada pelos licenciados, bem como sobre o modo pelo qual essas concepções influenciam a prática pedagógica; uma articulação entre os temas tratados nas áreas pedagógicas e os conteúdos matemáticos do restante do currículo da Licenciatura; o estabelecimento de pontes entre os conteúdos das diversas áreas do currículo da Licenciatura e aqueles que os licenciados irão lecionar em escolas do ensino básico; uma conscientização sobre a situação do ensino de Matemática no Brasil e em outros países, através de contatos com currículos, programas e materiais didáticos em sentido lato; a prática de ensino da Matemática e o estágio supervisionado nas escolas da rede oficial.(UFAC, 2018, p. 22).

Na UFPA (*campus* Castanhal), as orientações são mais diretas:

Sob orientação de um professor, os alunos deverão desenvolver atividades que o preparem para o exercício da docência, relacionadas com os conteúdos teóricos tais como: seminários, palestras, elaboração e realização de projetos acadêmicos. As atividades constituem-se atividades acadêmicas com Planejamento e Avaliações próprios, e obrigatoriamente, deve ser ofertada na sequência da disciplina articulada a atividade de prática acompanhada por um professor distinto daquele que leciona a respectiva disciplina.

Além dessas práticas pedagógicas, consideradas como componentes curriculares, existem outras atividades ao longo do curso que têm caráter eminentemente prático. Além disso, a prática, como componente curricular, deverá transcender a sala de aula para o conjunto do ambiente escolar e da própria educação escolar, podendo envolver uma articulação com os órgãos normativos e com os órgãos executivos dos sistemas (PPC, UFPA – Castanhal, 2018, p. 21).

Na UNIFESSPA (*Campus* de Santana do Araguaia), observa-se, basicamente, uma reprodução das DCN de 2001 e 2015:

No Parecer CNE/CP 28/2001 a Prática é definida como um componente curricular que pode ser compreendida como o próprio modo como as coisas vão sendo feitas, não sendo uma cópia da teoria, mas sim um importante complemento que permite ao discente produzir alguma coisa que a teoria procura conceituar e/ou significar, permitindo-lhe, com isso, obter a habilidade de administrar o campo e o sentido de sua atuação.

Além disso a Resolução CNE/CP nº 2/2015 ressalta que a prática pode conduzir o egresso às dinâmicas pedagógicas que contribuam para o seu desenvolvimento e exercício profissional por meio de visão ampla do processo formativo, seus diferentes ritmos, tempos e espaços, em face das dimensões psicossociais, histórico-culturais, afetivas, relacionais e interativas que permeiam a ação pedagógica possibilitando as condições para o exercício do pensamento crítico, a resolução de problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a liderança e a autonomia.

Assim, ela deve ser planejada, a partir da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador. (UNIFESSPA, 2016, p.30-31).

Nesse curso, observa-se que, embora o PPC reafirme as ideias constantes nos documentos oficiais e a carga horária destinada à PCC seja de 425h, excedendo o mínimo estabelecido, são considerados espaços de prática como componente curricular, disciplinas como Metodologia do Trabalho Científico (34h) e Trabalho de Conclusão de Curso II (68h), dentre outras que sugerem certa contradição entre o expresso no projeto e o realizado nas disciplinas.

Na UERR, a PCC é denominada prática profissional e relacionada à prática pedagógica:

Espera-se, portanto, neste espaço curricular, possibilitar ao acadêmico sólida formação teórica e prática, garantindo-lhe conhecimentos e habilidades que o auxiliem na busca e compreensão dos processos de ensino-aprendizagem e problemas enfrentados na prática pedagógica utilizando-se dos processos e procedimentos da pesquisa para refletir, interagir, intervir e construir novos conhecimentos sobre a realidade vivenciada no cotidiano educacional.

Esse Componente Curricular envolve atividades desenvolvidas ao longo do curso, articuladas às disciplinas que compõem o currículo, organizadas em diferentes níveis de complexidade. Será desenvolvido com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas

com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema, podendo ser enriquecidas com tecnologias da informação, como uso do computador e vídeos, incluídos narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudos de caso.

A Prática Pedagógica é concebida como eixo articulador de produção de conhecimento sócioeducacional, constituindo-se espaço fundamental de unicidade teórico-prática do Curso, como forma de promover a aproximação e inserção do graduando ao contexto social e pedagógico dos espaços educativos escolares e não-escolares. É um componente curricular que funciona como um laboratório e tem como objetivo preparar o acadêmico para o efetivo exercício profissional, tendo como concepção dialética o princípio da teoria e prática como núcleos articuladores e indissociáveis da formação profissional.

Consequentemente, entende-se que ninguém se tornará profissional apenas porque “sabe sobre” os problemas da profissão, por ter estudado algumas teorias a respeito, mas sim quando é capaz de intervir na realidade para analisá-la, percebendo seus problemas e contradições, para então buscar a superação e a transformação da práxis (UERR, 2018, p.21-22).

De modo coerente a essas ideias, são propostas cinco disciplinas de 90h cada denominadas Prática Profissional I, II, III, IV e V no curso da UERR.

A UNIR (Ji-Paraná), entende a prática como componente curricular como “uma prática que possa produzir novos saberes didático-metodológicos no âmbito do ensino de Matemática. Sendo assim, deve ser uma prática dinâmica, uma vivência experiencial de docência por meio de atividades flexíveis que possam contribuir com o processo formativo do futuro professor” (UNIR, 2017, p. 37). Nesse sentido, as 530h destinadas à PCC estão distribuídas a partir do primeiro semestre, ora como carga horária parcial de disciplinas, ora como carga horária total. É interessante destacar que parte da carga horária de disciplinas como Cálculo I, II e III, Geometria Analítica e Cálculo Vetorial são destinadas à PCC. Na ementa dessas disciplinas<sup>54</sup>, ademais dos tópicos próprios delas, consta: “executar atividades de prática como componente curricular, de acordo com PPC”.

Em três cursos – UFRR – Boa Vista, UFPA – Abaetetuba e Salinópolis – a PCC praticamente não é conceitualizada nem discutida. No primeiro, afirma-se que: “a PCC é entendida aqui como um conjunto de atividades voltadas à prática do núcleo de fundamentação destacado no Quadro 3 e 4<sup>55</sup>” (UFRR, 2019, p.18). Já os PPC da UFPA Abaetetuba e Salinópolis são redigidos na forma de Resolução e, portanto, muito sucintos. No PPC de Salinópolis, por ex., encontramos apenas a seguinte menção à PCC: “Art. 12. A prática pedagógica, como componente curricular obrigatório, terá carga horária de 490 (quatrocentos e noventa) horas e será adotada desde o início do Curso, potencializando e aprofundando os conhecimentos dos discentes nas atividades de prática de ensino” (p. 4).

Em seis cursos (UFAC, UFPA- Castanhal, UFPA-Abaetetuba, UFRR, UEAP e UERR) a PCC é contemplada em disciplinas cuja carga horária está totalmente dedicada a esse fim. Nos outros três cursos (UFPA- Salinópolis, UNIFESSPA- Santana do Araguaia, UNIR- Ji-Paraná), ela aparece também em outras unidades curriculares. Para ver mais detalhes das

<sup>54</sup> Ex. dos Objetivos da disciplina Cálculo II: “Compreender os conceitos e teoremas que envolvem a integral definida. Aplicar integral definida na resolução de problemas sobre áreas e volumes. Aplicar técnicas de integração. Executar atividades de prática como componente curricular, de acordo com PPC” (PPC UNIR – Ji-Paraná, 2017, p.89).

<sup>55</sup> Esses quadros trazem a lista de disciplina relacionadas ao Núcleo de Conhecimento - de Fundamentação (Matemática Acadêmica) e ao Núcleo de Conhecimento – Profissional (Educação e Educação Matemática, incluindo PCC e Estágio).

disciplinas relacionadas à PCC, ver Apêndice A.

Observa-se grande variação na forma como a PCC integra o PPC dos cursos. No primeiro grupo, de cursos que ofertam a PCC em disciplinas específicas, encontramos a UEAP-Macapá, com apenas três disciplinas (Prática do Ensino da Matemática I, II e III) e os demais (UFAC, UFPA-Castanhal, UFPA-Abaetetuba, UFRR e UERR) variando entre 7 e 11 disciplinas<sup>56</sup>.

No segundo grupo, de cursos nos quais a PCC pode aparecer de forma mista (como parte de uma disciplina de outra área), encontramos os cursos da UFPA-Salinópolis, UNIFESSPA e UNIR.

A Matriz curricular da UNIR prevê 530h dedicadas à PCC, distribuídas do 1º ao último semestre. Além de duas disciplinas exclusivamente voltadas para a PCC (Metodologia e Prática da Matemática no Ensino Fundamental e Metodologia e Prática da Matemática no Ensino Médio de 40h cada), as outras 450h estão distribuídas em 20 disciplinas (ex. Matemática I e II, com 40 das 80h de cada disciplina dedicadas à PCC, Geometria Plana, com 15 de 80h; Metodologia da Pesquisa Científica, com 20 das 80h, etc).

Com a UNIFESSPA, acontece algo parecido. Parte das 425h estão distribuídas em 14 disciplinas e existe uma disciplina exclusivamente dedicada à PCC (Prática Pedagógica em Matemática I, 51h). O diferencial fica por conta de três outras disciplinas que contemplam atividades extensionistas em parte de sua carga horária (Prática Pedagógica em Matemática II, Prática Pedagógica em Matemática III e Prática Pedagógica em Matemática IV, cada qual com 34h de PCC e 17h de extensão). Em alguns casos, a ementa deixa a impressão que situações variadas podem ser entendidas como PCC. Por ex., na disciplina Fundamentos da Educação, 17h são dedicadas à PCC, porém, sua ementa não sugere como isso poderia acontecer<sup>57</sup>.

Por último, destacamos o curso da UFPA-Salinópolis, com 490h distribuídas entre 9 disciplinas dedicadas exclusivamente à PCC e 6 com carga horária “mista” (parte PCC e parte incluída em disciplinas de outros tipos). Como mencionado no caso da UNIR, aqui também são observadas horas de PCC em disciplinas como Fundamentos da Computação, LIBRAS e Elaboração de trabalhos acadêmicos, que, a princípio, não sugerem uma relação muito próxima à definição dessa componente curricular nas DCN de 2001 e 2015. Porém, não tivemos acesso a ementas das disciplinas para aprofundar a leitura.

---

<sup>56</sup> Ex. Ufac com 7 disciplinas (Prática de Ensino de Matemática I e II de 60h cada; Prática de Ensino de Matemática III e IV com 75h cada; Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) no Ensino de Matemática I, II e III com 30h as duas primeiras e 75h a última); UFPA-Abaetetuba com 11 disciplinas (Construções Geométricas 60h; Lab. de Ensino de Análise Combinatória e Probabilidade, 30h; Lab. de Ensino de Conjuntos e Funções – 30h; Lab. de Ensino de Geometria Analítica e Vetores – 30h; Lab. de Ensino de Geometria Espacial – 30h; Lab. de Ensino de Geometria Plana – 30h; Lab. de Ensino de Matemática I, II e III com 45h cada e Lab. de Ensino de Elementos em Física I e II com 30h cada)

<sup>57</sup> “Caráter histórico-antropológico da educação. Conceito de educação. A educação como direito na perspectiva filosófico-política. O papel do educador na construção da cidadania. Educação, Movimentos Sociais e Minorias Sociais. Tópicos de Educação e Direitos Humanos” (PPC, 2016, p. 76).

### 3. Estágio Supervisionado

O Estágio Supervisionado da maioria dos cursos (UFPA – Salinópolis, Castanhal e Abaetetuba; UFRR; UNIFESSPA – Santana do Araguaia, e UNIR – Ji-Paraná) está organizado em quatro disciplinas, iniciando a partir da segunda metade do curso. O curso da UERR também tem quatro unidades curriculares dedicadas ao estágio, mas que começam no terceiro período, ou seja, ainda na primeira metade do curso. Nos cursos da UFAC e da UEAP, o estágio está organizado em três disciplinas, do sexto ao oitavo períodos do curso.

Com a exceção do curso da UEAP, com 540h dedicadas ao estágio supervisionado, em todos os demais a carga horária dedicada a essa componente curricular varia de 400 a 420 horas.

Em alguns PPC, o estágio é descrito de modo detalhado. Um exemplo é o da UFRR. Além de definir o estágio com base nas DCN de 2001 e 2015, descreve os propósitos de cada uma das quatro disciplinas de 100h:

ESTÁGIO I: Estágio de Aproximação-observação: Conceituação e importância do Estágio Curricular para formação docente, com discussão sobre suas principais fases ao longo do curso. Aprofundar questões de cunho teórico metodológico sobre o ensino-aprendizagem da matemática, planejamento e avaliação, de modo que se possa visualizar problemáticas educacionais, aproximando o licenciando do futuro ambiente de atuação.

ESTÁGIO II - Estágio de Participação-Regência: Docência em Matemática nos 3.º e/ou 4.º ciclos do Ensino Fundamental Regular sob a orientação e acompanhamento efetivo do professor-formador da universidade e de um professor da escola campo de estágio, caracterizando o estágio como participação e regência em sala de aula.

ESTÁGIO III - Estágio de Participação-Regência: Docência em Matemática no Ensino Médio Regular sob a orientação e acompanhamento efetivo do professor-formador da universidade e de um professor da escola campo de estágio, caracterizando o estágio como participação e regência em sala de aula.

ESTÁGIO IV - Estágio de docência em espaços diferenciados: Docência efetiva em Matemática nas diversas modalidades ou em situações não-formais de ensino.

A carga horária total de cada estágio é de 100 horas, sendo que 60 horas está destinada a atividades com o professor orientador (PPC, 2018, p. 24).

Na UEAP, curso com maior carga horária destinada ao estágio supervisionado, destaca-se a atenção aos distintos níveis e modalidades de ensino:

O Estágio Supervisionado terá a carga horária total de 540 horas a serem integralizadas por meio de atividades supervisionadas que permitam uma participação efetiva no Ensino Fundamental II, em classes de Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial e Ensino Médio. [...] Essa opção político-pedagógica fundamenta-se na inter-relação do Ensino Fundamental II, Educação de Jovens e Adultos e Ensino Médio, buscando garantir a especificidade da formação do professor que poderá atuar nessas áreas da educação escolar. As práticas de estágio serão trabalhadas na sequência prevista no currículo, sendo a anterior sempre pré-requisito para a seguinte (PPC, 2017, p.42).

Nessa mesma linha, observamos a atenção dada pelo PPC da UFPA-Abaetetuba a questões relacionadas à inclusão de deficientes, bem como a abertura à realização do estágio em classes da Educação de Jovens e Adultos:

Art. 5º. O Estágio Supervisionado totalizará 405 (quatrocentas e cinco) horas, iniciará no quinto período do Curso, diretamente em Unidades Escolares dos Sistemas de Ensino e envolverá o conhecimento do real em situações de trabalho, como requisito necessário para as competências exigidas na prática profissional docente. [...]

II – Estágio Supervisionado II – É voltado para Educação Inclusiva e visa promover discussões sobre o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, no que se refere à inclusão de alunos deficientes nas escolas de Educação Básica, com 105 (cento e cinco) horas) (PPC, 2018, p.3).

O PPC da UNIR apresenta de modo detalhado o Estágio Supervisionado, destacando objetivos, metodologia, descrição das atividades e avaliação das atividades (para saber mais, acesse o documento na página <http://www.dmat.unir.br/pagina/exibir/2129>). O quadro a seguir foi extraído desse PPC (p. 49) e evidencia o detalhamento mencionado:

**Quadro 8 – Atividades e carga horária do Estágio Supervisionado da UNIR**

<b>Estágio</b>	<b>Atividade</b>	<b>Carga horária</b>
Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental (I e II)	Observação da unidade escolar.	5 horas
	Observação de atividades desenvolvidas na unidade escolar.	10 horas
	Observação de docência.	10 horas
	Participação de docência em sala de aula.	25 horas
	Participação de docência extraclasse.	10 horas
	Planejamento de uma sequência didática.	5 horas
	Desenvolvimento/avaliação de sequência didática.	10 horas
	Elaboração do Plano de Trabalho para Regência.	15 horas
	Regência em sala de aula.	70 horas
	Elaboração de Relatório reflexivo e apresentação de seminário.	40 horas
<b>Total</b>		<b>200 horas</b>
Estágio Supervisionado do Ensino Médio (I e II)	Observação da unidade escolar.	5 horas
	Observação de atividades desenvolvidas na unidade escolar.	10 horas
	Observação de docência.	10 horas
	Participação de docência em sala de aula.	25 horas
	Participação de docência extraclasse.	10 horas
	Planejamento de uma sequência didática.	5 horas
	Desenvolvimento/avaliação de sequência didática.	10 horas
	Elaboração do Plano de Trabalho para Regência.	15 horas
	Regência em sala de aula.	70 horas
	Elaboração de Relatório reflexivo e apresentação de seminário.	40 horas
<b>Total</b>		<b>200 horas</b>

Fonte: PPC da UNIR, p. 49.

Em alguns PPC (ex. UFPA-Salinópolis) os estágios são descritos de forma sucinta, não permitindo uma análise mais elaborada.



#### 4. Projetos e programas disponíveis nos cursos analisados

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) está presente em quatro (UFAC, UFRR, UERR, UNIR – Ji-Paraná) cursos, figurando como o mais frequente. Atividades de extensão, associando licenciatura com a comunidade, são oferecidas aos alunos de três licenciaturas (UNIFESSPA – Santana do Araguaia, UERR, UNIR – Ji-Paraná). Tal como se pode ver no Quadro 9, vários Projetos/Programas são mencionadas no projeto pedagógico da Ufac e da UERR, tais como Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP); Semana da Matemática, o Programa de Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio (PAPMEM); Programa de monitoria e os programas de iniciação a pesquisa, na Licenciatura em Matemática da Ufac, e o Projeto Formar, que articula Universidade-Escola, Programa de mobilidade Nacional, Programa de Iniciação Científica, Programa de monitoria, Atividades complementares de ensino no Laboratório de Ensino de Matemática e Estatística – LABEME (plataforma digital), Programa de nivelamento, no curso da UERR.

Quadro 9 - Projetos e programas disponíveis

Estado	Universidade	Cidade	Projetos/programas
AC	UFAC	Rio Branco	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) Semana da Matemática da Ufac Programa de Educação Tutorial (PET); Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) Programa de Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio (PAPMEM); Programa de monitoria; Programas de iniciação a pesquisa.
AP	UEAP	Macapá	Iniciação científica (atividade obrigatória) Monitoria Viagem didática coordenada por docente da UEAP <sup>58</sup>
PA	UFPA	Abaetetuba	Programas da UFPA
		Castanhal	Programas da UFPA
		Salinópolis	Programas da UFPA
	UNIFESSPA	Santana do Araguaia	Extensão
RR	UERR	Boa Vista	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) Projeto Formar, que articula Universidade-Escola Programa de mobilidade Nacional Programa de Iniciação Científica Programa de monitoria Atividades complementares de ensino no Laboratório de Ensino de Matemática e Estatística – LABEME (plataforma digital) Programa de nivelamento
	UFRR	Boa Vista	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) Programa de iniciação científica
RO	UNIR	Ji-Paraná	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) Extensão.

Fonte: Elaborado pelos autores.

<sup>58</sup> Essa atividade é mencionada nas ementas das quatro disciplinas de AACC (Atividades Acadêmico científico cultural) descritas no PPC.



Observa-se ainda que nenhum dos projetos pedagógicos dos cursos analisados menciona o Programa Residência Pedagógica<sup>59</sup>. Talvez, pelo fato de ser um Programa instituído apenas em 2018, não constava dos projetos pedagógicos dos cursos quando foram aprovados. Contudo, segundo a Coordenação de Aprimoramento do Pessoal de Nível Superior (<https://capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>) todas as universidades federais e estaduais de todos os estados da Região Norte tiveram aprovadas suas propostas para instalação de grupos de Residência Pedagógica<sup>60</sup>.

## 5. Trabalho de conclusão de curso

À exceção da UFAC, que prevê a apresentação escrita do relatório do Estágio como equivalente a um TCC, nos demais cursos da Região Norte analisados o Trabalho de Conclusão de Curso é entendido como uma atividade acadêmica produzida nos últimos períodos do curso, sob a orientação de um docente do mesmo curso. Contudo, em todos os casos, o TCC é uma atividade curricular obrigatória e deve ser desenvolvido pelo estudante.

**Quadro 10** - Unidade Curricular, período e carga horária das disciplinas relacionadas ao TCC

Estado	Curso	Disciplina/ período/ carga horária	Unidade curricular, Núcleo ou área do PPC
AC	UFAC	Não existe	-
AP	UEAP	Trabalho de Conclusão de Curso - 6º período / 30h Trabalho de Conclusão de Curso - 8º período / 30h	Modalidade Trabalho de Conclusão de curso
PA	UFPA - Abaetetuba	Trabalho de Conclusão de Curso - 8º período / 60h	Núcleo profissionalizante obrigatório Área: Matemática de Nível Superior
	UFPA – Salinópolis	Trabalho de Conclusão de Curso - 8º período / 60h	Não é mencionado no PPC
	UFPA – Castanhal	Trabalho de Conclusão de Curso - 8º período / 30h	Conteúdos Curriculares de Natureza Científico Cultural
	UNIFESSPA – Santana do Araguaia	Trabalho de Conclusão de Curso I - 7º período / 68h Trabalho de Conclusão de Curso II - 8º período / 68h	Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular.
RR	UERR	Projetos de Ensino de Matemática – 7º período/ 30 h Trabalho de Conclusão de Curso - 8º período / 75h	Não é mencionado no PPC
	UFRR	Trabalho de Conclusão de Curso I - 7º período / 60h Trabalho de Conclusão de Curso II - 7º período / 60h	Núcleo de Fundamentação Área: Produção científica
RO	UNIR – Ji-Paraná	Trabalho de Conclusão de Curso – 8º período / 80h	Atividades teórico-práticas de aprofundamento (200h)

Fonte: Elaborado pelos autores.

<sup>59</sup> “O Programa de Residência Pedagógica é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de Educação Básica, a partir da segunda metade de seu curso” (Extraído de: <https://capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 21 Jul. 2020).

<sup>60</sup> A inserção de um Programa como Residência Pedagógica não exige, necessariamente, uma reescrita do PPC, pois pode acontecer por meio de resoluções, que não fizeram parte do corpus.

Na UFAC, o PPC regulamenta o TCC da seguinte forma:

Na versão atual do PPC do Curso de Licenciatura em Matemática, bem como na versão anterior, já havia sido retirado a obrigatoriedade do Trabalho de Conclusão de Curso TCC. Na versão ora proposta, na qual o Estágio Supervisionado passa a ser ministrado por professores da área de Educação Matemática, será obrigatório a apresentação escrita do relatório do Estágio, no qual deve conter uma narrativa das experiências vividas pelo aluno no desenvolvimento de todas as etapas deste componente curricular, descrevendo de forma acadêmica: o ambiente escolar, o encontro com a equipe técnica da escola, o encontro com o professor ministrante, as aulas assistidas e uma descrição minuciosa das aulas ministradas, tendo o Colegiado do Curso de Matemática, o entendimento que estas ações são equivalentes a um TCC (UFAC Rio Branco, PPC, 2018, p. 112).

Em todos os cursos, o TCC está associado a unidades curriculares com carga horária variando de 30 a 120 horas, pode ser desenvolvido nas modalidades monografia, artigo, publicação ou desenvolvimento de produto, devendo ser obrigatoriamente apresentado na forma oral em sessão pública perante uma banca examinadora composta pelo orientador e por outros professores. Na maioria deles, essa atividade é entendida como “compreendendo a síntese e a integração de conhecimentos obtidos ao longo da trajetória acadêmica do aluno e revelando a sua maturidade acadêmica e profissional, através do estudo especializado em temáticas relativas à Matemática e o seu ensino” (UFPA-Castanhal, 2018, p. 17), “nas modalidades monografia, publicação ou desenvolvimento de produto sob a orientação de um professor da Faculdade” (Resolução nº 5044/2018, p.03).

Contudo, em alguns casos, a menção ao TCC é tão sucinta que pouco se pode afirmar a respeito. Por ex., os cursos da UFPA Salinópolis e Abaetetuba, a descrição do TCC que consta dos respectivos PPC é:

Art. 11. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), com carga horária de 60 (sessenta) horas, ocorrerá no último período do Curso, deverá oportunizar o aprofundamento dos conhecimentos em uma área de interesse do discente e será orientado por um professor ou outro profissional aprovado pela Faculdade. As normas para a realização e avaliação do TCC serão regulamentadas em resolução específica da Faculdade (UFPA- Salinópolis, PPC, 2016, p. 3).

Art. 10. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste em pesquisa acadêmica individual e orientada do Curso de Matemática, ofertada no último período do Curso, com carga horária de 60h (sessenta horas):

I. Objetiva sistematizar ou ampliar o conhecimento científico sobre Matemática, Matemática Aplicada, Educação Matemática ou Formação Pedagógica relacionada à Matemática. (UFPA – Abaetetuba, PPC, 2018, p. 4).

Na UERR, o TCC “é definido como uma atividade acadêmico-científica e deve ser desenvolvido vinculado a uma das seguintes áreas: Matemática Pura, Matemática Aplicada, Educação Matemática e Ensino de Matemática” (UERR, PPC, p. 25). Seu objetivo

é estimular a capacidade investigativa e produtiva do graduando, contribuindo para a sua formação básica, profissional, científica, social e política. Poderá ser desenvolvido como uma atividade integrada a um projeto de iniciação científica, de extensão ou de ensino, desde que sob a orientação de um docente da carreira do magistério superior da UERR (UERR, PPC, 2018, p. 25).

Essa parte se assemelha a de outros cursos analisados [...]. Contudo, observa-se certa ênfase em relação à realização do TCC a partir de questões ou experiências relacionadas à prática e ao estágio.

As ações desenvolvidas no contexto da Prática Profissional e do Estágio Supervisionado poderão ser norteadoras dos temas abordados e, neste caso, o trabalho será a sistematização dos conhecimentos elaborados a partir dos estudos, reflexões e práticas propiciadas pelas formações específicas e pedagógicas. Na estrutura curricular do Curso de Matemática, o TCC será realizado por meio de duas disciplinas fortemente articuladas e intituladas: Projetos de Ensino de Matemática (LMAC 01), com carga horária de 30 (trinta) horas, e Trabalho de Conclusão de Curso (LMAC02), com carga horária de 75 (setenta e cinco) horas, oferecidas em semestres sucessivos, a partir do sétimo, e serão desenvolvidas conforme regulamentação específica (UERR, PPC, 2018, p. 25).

A forma como as disciplinas relacionadas ao TCC é ofertada é um forte indício dessa ênfase. Embora se mencione que as disciplinas LMAC01 e LMAC02 visam um contato dos alunos com os professores orientadores de modo que “conheçam algumas de suas propostas de projetos a serem desenvolvidos no TCC, bem como suas áreas específicas de interesse e atuação, optem por uma delas e estructurem, sob orientação, um projeto de pesquisa, realizando, ainda, leituras e estudos não presenciais”, o próprio nome da disciplina - Projetos de Ensino de Matemática – sugere uma valorização da prática profissional, vivenciada pelo futuro professor por meio das disciplinas relacionadas à PCC e do estágio.

## **6. Perfil do egresso**

Quando se discute o perfil do egresso de um curso de formação, se pretende traçar linhas gerais e específicas que garantam a esse profissional competências, habilidades e atitudes que o possibilite desenvolver a profissão adequadamente. No caso da formação de professores de Matemática, há que se considerar o percurso acadêmico que sustenta o curso de Licenciatura em Matemática, em termos gerais e específicos da área que agreguem um conjunto de competências e habilidades de modo que permitam a acessibilidade do conhecimento matemático e seu papel social.

De modo geral, a descrição sobre o perfil do egresso faz referência (explicitamente ou não) a documentos oficiais, como a resolução CNE/CP Nº. 2/2015 (BRASIL, 2015) e o parecer CNE/CES 1.302/2001 (BRASIL, 2001), que trazem orientações para a formação inicial em nível superior e formação continuada e orientações para a formação em cursos de Matemática, bacharelado e licenciatura.

Ao construir um Projeto Pedagógico do Curso das licenciaturas em Matemática, espera-se que as IES descrevam um perfil singular, contextualizado às particularidades da realidade na qual a instituição se insere, ao mesmo tempo em que deve levar em conta os documentos supracitados, a fim de adequarem-se à legislação. Para a análise que se segue, buscamos avaliar de que maneira os PPC atendem ao que é preconizado pela resolução CNE/CP Nº. 2/2015 (BRASIL, 2015), apontando também quando outros documentos foram usados como diretriz. Para cursos com PPC semelhantes, buscamos, quando possível, analisá-los conjuntamente.

Antes, porém, apresentamos uma matriz de análise do perfil do egresso levando em consideração elementos gerais, preconizados nos textos de referência já mencionados, com condução baseada na:

visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos; visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania; visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina. (BRASIL, 2001, p. 03)

No quadro 11, procuramos identificar em que medida os PCC mencionam os textos de referência na apresentação do perfil do egresso, bem como as capacidades descritas nas competências Gerais da Resolução nº 02 de 2015 e competências Específicas (CE) e Educador Matemático (CEM) descritas no parecer supracitado, e apresentam singularidades<sup>61</sup>.

As competências gerais (CG) definidas na Resolução nº 02/2015 para os egressos foram codificadas (ver Apêndice B), bem como as competências específicas (CE) e as competências do Educador matemático (CEM). Assim, por exemplo, a competência geral 1 (CG1) é: atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária; a competência específica 1 (CE1) é: expressar-se escrita e oral e a Competências do Educador Matemática (CEM) é: CEM1 elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica.

**Quadro 11** - Matriz de análise do perfil egresso de Licenciatura em Matemática

(continua na página seguinte)

Universidade	Texto de referência	Visão e/ou Competências Gerais	Competências específicas	Competências Educador Matemático	Singularidade
UNIFESSPA (Santana do Araguaia-PA)	Portaria nº 261/2014 do Inep	CG <sub>1'</sub> , CG <sub>2'</sub> , CG <sub>3'</sub> , CG <sub>4'</sub> , CG <sub>5'</sub> , CG <sub>6'</sub> , CE <sub>7'</sub> , CE <sub>10</sub> , CE <sub>11'</sub> , CE <sub>12'</sub> , CE <sub>13</sub>	CE <sub>1</sub> , CE <sub>2</sub> , CE <sub>3</sub> , CE <sub>4</sub> , CE <sub>5</sub> , CE <sub>6</sub>	CEM <sub>2</sub> , CEM <sub>3'</sub> , CEM <sub>4</sub> , CEM <sub>5</sub>	Não identificada
UFPA (Abaetetuba-PA)	Aparentemente inspirado na resolução CNE/CP Nº. 2/2015 e no Parecer CNE/CES 1.302/2001	Não cita	Não cita	Não cita	Não identificada
UFPA (Castanhal-PA)	Cita de modo integral o texto do artigo 7º da resolução CNE/CP Nº. 2/2015	Não cita	CE <sub>1'</sub> , CE <sub>2'</sub> , CE <sub>3'</sub> , CE <sub>4'</sub> , CE <sub>5'</sub> , CE <sub>6</sub>	CEM <sub>2'</sub> , CEM <sub>4</sub>	Preocupação de formar um profissional para a compreensão e atuação na realidade amazônica

<sup>61</sup> Singularidade é entendida nesse texto como quaisquer outras competências e habilidades do perfil do egresso que fogem as citadas pelos documentos de referência, podendo estar relacionadas a especificidade da região de cada universidade ou a especificidade teórica.

**Quadro 11 - Matriz de análise do perfil egresso de Licenciatura em Matemática**

(continua na página seguinte)

Universidade	Texto de referência	Visão e/ou Competências Gerais	Competências específicas	Competências Educador Matemático	Singularidade
UFPA Salinópolis-PA	Aparentemente inspirado na resolução CNE/CP Nº. 2/2015 e no Parecer CNE/CES 1.302/2001	Não cita	Não cita	Não cita	Não identificada
UEAP (Macapá-AP)	Aparentemente inspirado na resolução CNE/CP Nº. 2/2015 e no Parecer CNE/CES 1.302/2001	CG <sub>1índigena</sub> , CG <sub>2índigenac</sub>	CE <sub>1'</sub> , CE <sub>2'</sub> , CE <sub>3'</sub> , CE <sub>4'</sub> , CE <sub>5'</sub> , CE <sub>6'</sub> , CE <sub>7'</sub> , CE <sub>8'</sub> , CE <sub>9'</sub>	CEM <sub>1'</sub> , CEM <sub>2'</sub> , CEM <sub>3'</sub> , CEM <sub>4'</sub> , CEM <sub>5'</sub> , CEM <sub>6'</sub>	Tensões históricas; <i>Ambientes alternativos</i>
UFAC (Rio Branco-AC)	Resolução CNE Nº 2/2015 Resolução CNE/CES nº 3/2003	Baseado nas considerações (Resolução nº 02/2015) que dizem respeito aos princípios que norteiam a base comum nacional para a formação inicial	CE <sub>1</sub> , CE <sub>3'</sub> , CE <sub>5</sub> , CE <sub>6'</sub> , CE <sub>9'</sub> , CE <sub>11</sub>	CEM <sub>1</sub> , CEM <sub>3</sub> , CEM <sub>4'</sub> , CEM <sub>5</sub> , CEM <sub>6</sub>	Não identificado
UNIR (Ji-Paraná-RO)	Parecer CNE/CES nº 1320/2001	Visão do licenciado em Matemática (Parecer CNE/CES nº 1320/2001)  CG <sub>4</sub> , CG <sub>5</sub> , CG <sub>11</sub>	CE <sub>6</sub> , CE <sub>1</sub>	Conhecer as diferentes tendências didático-pedagógicas do ensino da Matemática que influenciam o contexto educacional, bem como a prática do professor; CEM <sub>1'</sub> , CEM <sub>2'</sub> , CEM <sub>3'</sub> , CEM <sub>4'</sub> , CEM <sub>5'</sub> , CEM <sub>6'</sub>	perspectiva conceitual, procedimental, instrumental e histórica do conhecimento matemático  perspectiva de conhecimento matemático destituído de qualquer tipo de preconceito.  Transposição didática
UERR (Boa Vista-RR)	Parecer CNE/CES nº 1320/2001	CG <sub>8</sub>	CE <sub>1'</sub> , CE <sub>2'</sub> , CE <sub>5</sub> , CE <sub>6'</sub> , CE <sub>7</sub>	CEM <sub>1'</sub> , CEM <sub>2'</sub> , CEM <sub>3'</sub> , CEM <sub>4</sub> , CEM <sub>5'</sub> , CEM <sub>6</sub>	Não identificado

**Quadro 11** - Matriz de análise do perfil egresso de Licenciatura em Matemática

(conclusão)

Universidade	Texto de referência	Visão e/ou Competências Gerais	Competências específicas	Competências Educador Matemático	Singularidade
UFRR (Boa Vista-RR)	Não cita	histórica e crítica da matemática papel social de educador formação dos indivíduos para o exercício da sua cidadania conhecimento matemático acessível a todos domínio de conteúdos matemáticos processos da escolarização básica reflexão sobre metodologias e uso de materiais aprendizagem significativa de Matemática pesquisar e refletir sobre sua própria prática.	CE <sub>1</sub> <sup>1'</sup> CE <sub>2</sub> <sup>2'</sup> CE <sub>3</sub> <sup>3</sup> CE <sub>4</sub> <sup>4'</sup> CE <sub>5</sub> <sup>5'</sup> CE <sub>7</sub> <sup>7</sup> CE <sub>8</sub> <sup>8'</sup> CE <sub>9</sub> <sup>9'</sup> CE <sub>10</sub> <sup>10</sup> CE <sub>11</sub> <sup>11</sup>	CEM <sub>1</sub> <sup>1'</sup> CEM <sub>2</sub> <sup>2</sup> CEM <sub>3</sub> <sup>3'</sup> CEM <sub>4</sub> <sup>4</sup> CEM <sub>5</sub> <sup>5'</sup> CEM <sub>6</sub> <sup>6</sup>	Consciência ecológica voltada para a preservação do meio ambiente

Fonte: Elaborado pelos autores.

A matriz evidencia se o PPC explicita ou não o texto de referência que embasou o perfil do egresso. Em alguns casos (como por exemplo nos PPC da UFPA-Abaetetuba, UFPA-Salinópolis e UEAP), apesar de não se mostrarem explícitos, se aproximam muito das competências e habilidades destacadas no texto de referência. Consideramos, nestas situações, que o projeto se inspirou na resolução CNE/CP Nº. 2/2015 e/ou no Parecer CNE/CES 1.302/2001.

É interessante pontuar que a UFPA não oferece um Projeto Pedagógico de curso unificado para as Licenciaturas em Matemática ofertada em seus *campi*, o que, em tese, pode favorecer a adequação de cada curso à sua região. Os PPC da UFPA<sup>62</sup> dos *campi* Salinópolis e Abaetetuba, assim como o da UERR, são semelhantes, apontando princípios gerais da formação de um educador. Por serem textos curtos, optamos por trazê-los na íntegra:

O egresso do Curso de Licenciatura em Matemática deve ser um profissional apto a atuar como docentes com sólida formação acadêmica, facilitador do processo de ensino-aprendizagem e que tenha visão de seu papel social enquanto agente educador (UFPA, Salinópolis, 2016, p.2).

O perfil do egresso do Curso de Licenciatura em Matemática é de um profissional com sólida formação geral e humanista, que o habilite para o exercício da docência, com uma visão crítica frente às situações cotidianas, consciente de seu papel social de educador, com capacidade de se inserir em diversas realidades

<sup>62</sup> Escritos em forma de resolução, trazem, em ambos, como artigo 2º, de modo bastante sucinto, o perfil do egresso. Dada a estrutura e limitações desse formato, as informações são apresentadas de forma mais sucinta, dificultando uma compreensão mais aprofundada da proposta, o que nos levou a analisar também as listas de habilidades e competências.

com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos e que contribua para a aprendizagem da Matemática, e, ainda, ofereça à formação dos indivíduos para que sejam capazes de exercer a sua autonomia intelectual (UFPA, Abaetetuba, 2018, p.2).

Os licenciados em Matemática devem ter uma sólida formação técnico- científica, cultural e humanista em Matemática, que propicie o entendimento do processo histórico da construção deste conhecimento e dos fundamentos do ensino, concernentes aos princípios, conceitos e teorias, pautados nos avanços científicos e tecnológicos da referida área (UERR, Boa Vista, 2018, p. 17).

Embora a resolução CNE/CP Nº. 2/2015 e o Parecer CNE/CES 1.302/2001 não sejam citados nessa seção, seus textos parecem inspirados nestes documentos ao elencarem como qualidades desejadas para o egresso, por exemplo, a sólida formação acadêmica e humanista, um docente facilitador da aprendizagem, que compreenda seu papel social e que contribua para a formação de cidadãos, habilidades semelhantes às apresentadas nos documentos citados.

O PPC da UERR-Boa Vista destaca que os egressos devem ser habilitados a “demonstrarem consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental- ecológica, étnico-racial, de gêneros, classe social, religiões, necessidades especiais, escolhas sexuais, entre outras” (UERR, 2018, p.18). Tal documento menciona, ainda, que o acompanhamento dos egressos aconteceria por meio de uma “página específica em sua *home page* destinada ao cadastramento e acompanhamento de seus ex-alunos”. (Ibidem). Essa iniciativa, que se mostra única nos cursos da Região Norte, reforça o compromisso com a formação continuada quando realiza de forma sistemática o acompanhamento desses alunos egressos, o que pode contemplar de certo modo a valorização da prática de sala de aula como cenário de investigação.

Em seguida, os PPC acima da UFPA-Salinópolis e UFPA-Abaetetuba apresentam competências e habilidades do futuro licenciado<sup>63</sup>.

No caso da UFPA-Salinópolis, as competências e habilidades estão relacionadas a grupos de disciplinas, sejam disciplinas de Educação Matemática, Matemática, Educação, Prática, Estágios, Áreas afins, etc. e dizem respeito a) ao domínio dos conteúdos matemáticos e habilidades do matemático profissional, como dominar os raciocínios algébrico, geométrico e combinatório, capacidades de conjecturar, argumentar, trabalhar com ensaio e erro, dedução, compreender possíveis aplicações desses conteúdos, interpretar matematicamente fenômenos e aplicar conceitos matemáticos em outras áreas; b) habilidades gerais da docência, como formular propostas de intervenção considerando a realidade educacional brasileira, uso da tecnologia, planejamento de propostas de ensino, por exemplo; e c) habilidades específicas do educador matemático, como a compreensão dos processos de construção do conhecimento matemático, planejar, coordenar e executar propostas de ensino e aprendizagem de Matemática e visão histórica da evolução do conhecimento matemático. Novamente, pelas habilidades e competências citadas, parecem inspiradas na resolução CNE/CP Nº. 2/2015 e no Parecer CNE/CES 1.302/2001.

<sup>63</sup> Nos PPC da UFPA-Abaetetuba e UFPA-Salinópolis, nos anexos, aparece um quadro que relaciona as disciplinas ou atividades curriculares do percurso acadêmico do discente às habilidades e competências esperadas para o licenciado em Matemática. Recorremos a esses quadros para a análise.



No PPC da UFPA-Abaetetuba, a cada atividade curricular, é relacionada uma competência. Se por um lado notamos que o PCC busca estar de acordo com a resolução CNE/CP Nº. 2/2015 ao citar competências relacionadas à Educação Ambiental, à cultura afro-brasileira, aos direitos humanos, etc., não fica claro se está baseado nas competências e habilidades elencadas nos artigos 7º e 8º da resolução mencionada ou no Parecer CNE/CES 1.302/2001.

A fim de condensar a lista de competências e habilidades apresentadas, podemos organizá-las de modo semelhante ao feito para Salinópolis: a) domínio dos conteúdos matemáticos e habilidades do matemático profissional, como saber calcular limites e derivadas, desenvolver a arte de investigar em Matemática, capacidade de analisar dados, abstração e formalismo matemático, por exemplo; b) habilidades gerais da docência, como a capacidade de observar a infraestrutura física, administrativa e pedagógica do cotidiano escolar, saber desenvolver atividades de extensão que preparem o aluno para a docência, capacidade de realizar estudos sobre gestão, ensino, currículo e avaliação e capacidade de participar das políticas públicas educacionais, por exemplo; e c) habilidades específicas do educador matemático, como compreender a importância e os objetivos do ensino da Matemática, investigação de práticas pedagógicas em Matemática, elaborar projetos de investigação das necessidades de aprendizagem em Matemática e analisar e discutir o papel das novas tecnologias na Educação Matemática.

Os PPC da UFRR e UNIFESSPA (*campus* Santana do Araguaia) apresentam explicitamente os documentos nos quais foram baseados. O primeiro menciona, na íntegra, as competências apresentadas na Resolução CNE/MEC nº 2/2015, e Parecer CNE/CES 1302/2001 e faz menção à definição de competências e habilidades proposta por Perrenoud (2000). Já o segundo, baseia-se na portaria nº 261/2014 do Inep, citando os objetivos do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e transcrevendo integralmente os incisos de I a IV do artigo 5º, que trata do perfil profissional considerado adequado para o professor de Matemática. Os quatro incisos mencionados dão ênfase ao domínio do saber matemático e sua aplicação em contextos interdisciplinares e transdisciplinares, à criatividade para a resolução de problemas, à capacidade de atualizar-se frente as tecnologias e à habilidade de avaliar criticamente a contribuição da Matemática para a cidadania. Nesse sentido, são mencionadas habilidades e competências gerais para o exercício da docência, assim como habilidades e competências específicas do educador Matemático. Baseia-se também no artigo 8º da resolução CNE/MEC 2/2015 e no item Competências e Habilidades do Parecer CNE/CES 1.302/2001, citando-os no texto. Contudo, exclui os incisos 8 e 9 do referido documento, que tratam respectivamente do respeito à diversidade e da capacidade de gestão de escolas, e o parágrafo único que trata dos professores indígenas e aqueles que venham atuar em escolas indígenas.

Os PPC dos cursos da UFPA-Castanhal e da UFAC-Rio Branco descrevem o perfil do egresso citando princípios gerais para a docência (facilitador da aprendizagem, compreensão de seu papel social, sólida formação matemática, compromisso com a formação básica e formação continuada, incorporação de novas tecnologias às atividades docentes, etc.), de modo próximo ao defendido no Parecer CNE/CES 1.302/2001. Também fazem referência

explícita a tópicos da Resolução do CNE N° 2, de 1º de Julho de 2015 e à Resolução CNE/CES 3, de 18 de Fevereiro de 2003.

O PPC da UFPA-Castanhal menciona ainda o respeito às diferenças como um princípio da docência e cita, de modo integral, o artigo 7º da resolução CNE/CP N°. 2/2015 (importância de o egresso ser sensível às políticas ambientais e direitos humanos). Neste PPC, observa-se uma singularidade ao relacionar o perfil do egresso à realidade local, tendo em vista a preocupação de “formar o profissional para a compreensão e atuação na realidade amazônica, respeitando-se as características local, regional e global” (UFPA Castanhal, 2018, p. 12)

O PPC da UFAC-Rio Branco destaca a responsabilidade social do professor de Matemática e defende a necessidade de o docente não apenas dominar os conteúdos de sua área, mas saber como ensiná-los. Em outro trecho, são citadas literalmente algumas das competências e habilidades do Parecer CNE/CES 1.302/2001 (embora esse documento não seja mencionado nessa seção), com características gerais da docência e de modo mais específico, do professor da disciplina de Matemática. Porém, ao descrever as competências e habilidades a serem adquiridas pelo egresso durante o processo formativo, faz referência explícita aos tópicos descritos na Resolução do CNE N° 2, de 1º de Julho de 2015 e a Resolução CNE/CES 3, de 18 de Fevereiro de 2003, e também o faz apresentando os tópicos descritos nos referidos textos de referência.

O curso da UEAP apresenta o perfil do egresso por meio de uma redação própria, porém, apoiada nos documentos oficiais mencionados anteriormente. Cita, de modo singular, uma lista de competências ou deveres do futuro profissional (ex. visão ampla do fazer docente, domínio dos saberes e competências relacionadas às especificidades da sala de aula, conhecimentos sobre as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais, zelar pela dignidade do ser humano, entre outros). Apresenta ainda uma lista de habilidades e competências com princípios gerais da formação docente e princípios humanistas, como a defesa aos direitos humanos, o compromisso político com as mudanças sociais, postura ética e atitude crítica e criatividade na prática pedagógica, espírito de iniciativa e decisão, e conhecimento e atitude de acolhimento à diversidade e a inclusão escolar.

O PPC da UNIR reproduz, na íntegra, as características propostas pelo Parecer CNE/CES 1302/2001. Também se apropria de subsídios de discussão propostas para cursos de Licenciatura em Matemática (SBEM, 2002) para traçar o perfil do licenciado em Matemática em consonância com o Parecer CNE/CP N°. 2/2015, a saber:

ressalta-se que o egresso do curso de Licenciatura em Matemática da UNIR, *Campus* de Ji-Paraná, constitui-se como um profissional capacitado para o exercício da docência em Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com compreensão das distintas modalidades da Educação Básica, pautado na conduta profissional definida por critérios humanísticos e de rigor científico, bem como por referenciais éticos e legais, sempre com a visão de seu importante papel social como educador e do seu ofício docente, de modo a zelar pela dignidade profissional e pela qualidade do trabalho escolar. Além disso, com domínio dos conhecimentos matemáticos em uma perspectiva conceitual, procedimental e histórica, e com sólida formação pedagógica capaz de contribuir para a transposição didática dos conhecimentos matemáticos, de

modo a torná-los acessíveis e compreendidos por todos, na dimensão de uma prática docente de Matemática comprometida com a transformação social e a formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania. (UNIR Ji-Paraná, p.23)

Este PCC traz ainda especial atenção ao item 2.5 do Parecer CNE/CP Nº. 2/2015 que trata da valorização dos profissionais do magistério e menciona as dimensões da compreensão sóciopolítica da educação, do domínio dos conhecimentos matemáticos, do domínio dos conhecimentos pedagógicos, das especificidades do professor licenciado em Matemática, e do desenvolvimento pessoal e profissional.

Em todos os PPC, na descrição do perfil dos egressos, observa-se um destaque a formação de professores com sólido domínio dos conhecimentos matemáticos, sem, no entanto, se precisar o que se entende por sólido domínio e que conhecimentos seriam esses. Nenhum dos PPC analisados discute que conhecimentos matemáticos são adequados à formação profissional do professor, ainda que a literature, há pelo menos duas décadas, discuta essa questão. Por outro lado, observou-se atenção ao respeito à diversidade (étnica, cultural, física, ou de ideias), à compreensão do papel do professor na sociedade, como facilitador da aprendizagem (relações dialógicas, desenvolvimento intelectual e potencial), entre outras competências.

## **7. Questões específicas da Resolução CNE-CP 02/2015 nos PPC dos cursos**

Apresenta-se a seguir os dados e a análise dos Cursos de Licenciatura em Matemática, destacando as questões relativas à necessária articulação entre formação inicial e continuada, às perspectivas adotadas, ou não, de interdisciplinaridade, as perspectivas das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual e à incorporação de ações que favoreçam as medidas socioeducativas de jovens.

### *7.1. Sobre a articulação entre formação inicial e continuada*

As diretrizes nacionais da formação docente do ano 2015 indicam a necessidade de articulação entre a formação inicial e continuada, como parte do projeto formativo das Instituições de Ensino Superior, ao declararem que:

as instituições formadoras em articulação com os sistemas de ensino, em regime de colaboração, deverão promover, de maneira articulada, a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para viabilizar o atendimento às suas especificidades nas diferentes etapas e modalidades da Educação Básica. (Resolução CNE-CP 02/2015, p. 3).

Elas destacam, ainda, entre os princípios da formação de profissionais do Magistério da Educação básica, “a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de educação” (Ibid., p. 5). Esta proposição, obviamente, se apresenta na lei de modo genérico, deixando que cada IES a adequue à sua visão e condições.

Em se tratando das universidades federais, apenas o PPC da UFRR apresenta

uma referência ao papel do formador e do professor da escola na constituição de uma perspectiva colaborativa de estágio, na qual se percebe uma possibilidade de articulação entre a formação inicial e continuada, conforme preconizado na DCN.

As ações em parceria com as escolas da Educação Básica têm nos ajudado a alcançar com os estágios um trabalho colaborativo em prol da formação matemática dos futuros professores, bem como levar ações de formação continuada aos professores escolares e a compartilhar conhecimentos acadêmicos, cumprindo uma das missões da UFRR (PPC da UFRR, p.24).

O PPC da UNIFESSPA apenas cita o documento, mas não apresenta proposta de articulação entre formação inicial e continuada. No PPC da UFPA de Castanhal, as referências a articulação entre a formação inicial e a continuada se limitam a uma citação vaga, que não garante a existência de alguma ação concreta: “Nesse sentido, a Faculdade de Matemática tem propiciado considerável oferta aos estudantes de Castanhal e municípios vizinhos, assim como, formação continuada, contribuindo para o desenvolvimento da Região” (PPC da UFPA – Castanhal, p. 4).

O PPC do Curso de Licenciatura da UNIR justifica que esta é uma intenção futura, tendo em vista a precariedade das instalações e alega que está sendo planejada a construção de um prédio que contenha auditório, secretaria e dois laboratórios didáticos de Matemática para atendimento de alunos em vários programas, envolvendo a formação inicial e continuada de professores da área de Matemática.

O PPC da UERR menciona a necessidade de estimular constantemente a relação com seus egressos através de acompanhamento e também do oferecimento de oportunidades de formação continuada, porém não esclarece quais as ações realizadas. Os PPC das outras quatro instituições (UEAP, UFAC, UFPA – Salinópolis e Abaetetuba) não indicam essa perspectiva.

Em resumo, apenas uma universidade (UFRR) apresenta uma proposta concreta de formação continuada, indicando que a articulação entre formação inicial e continuada é um aspecto ainda pouco explorado pelos cursos analisados da Região Norte.

## *7.2 Sobre uma perspectiva de Interdisciplinaridade*

O texto das CNE/CP N°. 02/2015 faz referência à formação em todos os níveis e modalidades, destacando a interdisciplinaridade como princípio da formação profissional para o Magistério da Educação Básica:

VII – um projeto formativo nas instituições de educação sob uma sólida base teórica e interdisciplinar que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação (BRASIL, 2015, p. 4).

O PPC da UERR ressalta que “sua estrutura curricular objetiva a interdisciplinaridade e a articulação entre conteúdos, metodologias, visando abordar, de forma associada, os conteúdos e o respectivo tratamento didático, condição essencial para a formação de

futuros docentes” (p. 7), buscando

permitir um processo contínuo de aperfeiçoamento das atividades de ensino e extensão, para responder com competência às demandas socialmente requeridas de integração entre os diferentes segmentos da instituição, de interdisciplinaridade, de aplicabilidade e de parcerias com a sociedade [...] Tais atividades de iniciação científica realizadas pelos acadêmicos deverão possibilitar a interdisciplinaridade entre os campos de conhecimento, articulando e ampliando a visão de pesquisa. (PPC da UERR, p. 27)

O PPC da UEAP propõe os temas Interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e transversalidade como parte da ementa da disciplina Didática Geral, menciona a construção de um Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) no qual se realizarão práticas visando “à elaboração de material didático para o ensino fundamental e médio, a investigação de novas metodologias e prática educacionais, a interdisciplinaridade, e a formação do educador matemático” (PPC, 2017, p.57) e fundamenta tais ações em um tópico (Interdisciplinaridade e Transversalidade, PPC, 2017, p. 40-41).

Na análise dos PPC dos cursos oferecidos em universidades federais do Norte, nota-se que alguns PPC apenas citam brevemente o termo sem estabelecer como se dá essa relação, enquanto os outros cinco nem mencionam o termo. Assim, podemos concluir que esta preocupação é incipiente na organização dos cursos do Norte, em especial nas universidades federais.

#### *7.4. Sobre a perspectiva das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual*

As Diretrizes Nacionais da Formação Docente indicam a necessidade de tratamento das questões étnico-racial, de gênero, sexual e geracional na formação docente, preparando os futuros professores para o seu trato na escola.

No Art. 3º, as CNE/CP N°. 02/2015 referem-se à formação inicial e continuada destinada “à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na Educação Básica em suas etapas [...]” (p. 3) , especificando no item XI, §6º que dispõe sobre o que deve contemplar a formação: “VI – as questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade;” (DCN, CNE, 2015, p. 5)

No Art. 5º, as CNE/CP N°. 02/2015 referem-se a uma base comum de formação nacional, que conduza o egresso a, indica no item “VIII – à consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras” (p. 6).

Alguns PPC fazem referência a disciplinas que abordam a questão da diversidade, entretanto, em outros (UFRR, da UFPA de Salinópolis e da UFPA de Abaetetuba), as noções de diversidade e inclusão sequer são mencionadas. No PPC da UERR de Boa Vista, esta perspectiva é citada no perfil do egresso: “Demonstrarem consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, classe social, religiões, necessidades especiais, escolhas sexuais, entre outras” (PPC da UERR Boa

Vista, p.18).

O PPC da UFAC apresenta na ementa das disciplinas de Ensino de Matemática I e II, “temas relacionados a diversidade cultural, Educação de relações Étnico-Raciais e do ensino de matemática voltado para História e Cultura Afro Brasileira e Africana e indígena, bem como, temas relacionados aos direitos humanos, Educação ambiental, uso de tecnologias, redes sociais e acessibilidade” (PPC da UFAC, p.24).

Tanto no PPC da UNIFESSPA quanto no da UNIR os termos relativos a esta perspectiva são citados em ementas de disciplinas. No primeiro aparecem na ementa da disciplina de Prática Pedagógica I: Organização de seminários que explore o estudo dos conteúdos de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, analisando os conceitos de raça, racismo, estereótipos, discriminação, cultura, diversidade, diferença e identidade. Organização de seminários e pesquisas que explore o estudo dos conteúdos de Educação Ambiental. No segundo, tais noções são contempladas na ementa da disciplina Educação e Inclusão no Ensino de Matemática: História e Fundamentos da educação e da Educação Inclusiva. As necessidades pedagógicas específicas no ensino-aprendizagem da Matemática para a diversidade de alunos; Dificuldades de Aprendizagem. Intervenções didático-pedagógicas no ensino-aprendizagem da Matemática para a diversidade de alunos (povos da floresta, negros, educando do campo, educandos da Educação de Jovens e Adultos, pessoas com deficiência, pessoas com altas habilidades e pessoas em vulnerabilidade social) no contexto escolar. Questões Étnico-Raciais, direitos humanos e de gênero na educação.

O PPC que se destaca na abordagem dessa perspectiva é o da UFPA de Castanhal, no qual

são definidas as seguintes disciplinas que versam sobre os conteúdos supracitados no Art. 13, § 2º da Resolução CNE/CP Nº 2 de 2015: Introdução a Educação; Diversidade e Diferença; TIC no Ensino da Matemática; FTM Educação Inclusiva; Prática de FTM Educação Inclusiva; LIBRAS; Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. (PPC da UFPA Castanhal, p.16)

O PPC esclarece que esta foi uma das formas encontradas para contemplar as temáticas da Educação em direitos humanos; Educação Ambiental e Étnico-Racial, e acrescenta que

o trabalho pedagógico se dará pelo incentivo à pesquisa e à apropriação de instrumentos pedagógicos e metodológicos que aprimorem a prática discente e docente a partir de temas relacionados com o meio ambiente, a sustentabilidade socioambiental, a cidadania e a pluralidade étnico-racial. (PPC da UFPA Castanhal, p. 27-28)

Esclarece, ainda, que isso se dará por meio de

Oficinas, Seminários, Participação em Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão. Destacamos, por exemplo, o ensino da matemática e as relações étnico-raciais por meio de investigação da matemática de produtos e práticas culturais, como jogos específicos de determinadas culturas, ou por discussões em atividades curriculares como o caso da disciplina optativa Etnomatemática (60h), ou mesmo da disciplina obrigatório Prática de ensino por Resolução de Problemas (30h) com possibilidades para problemas matemáticos de diversas culturas”. (PPC da UFPA Castanhal, p. 27-28)



De modo similar, na UEAP encontramos algumas menções no texto do PPC e uma disciplina – Educação e Diversidade – especificamente voltada para o tema:

O curso terá uma disciplina específica que irá discutir educação e diversidade, atendendo a Resolução CNE/CP nº 1 de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura AfroBrasileira e Africana além da Lei nº 9.795 de 1999 e o Decreto nº 4.281, de 2002, que institui a Política Nacional da Educação Ambiental e da Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012, que trata das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, não obstante aos componentes curriculares transversais que serão trabalhados durante as disciplinas obrigatórias do curso. (p.35)

Ementa: Conceito antropológico de cultura, sociedade e diversidade. Educação e cultura, políticas públicas e gestão da educação para a Identidades e Interculturalidade, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. A cultura e a diversidade sociocultural na Amazônia (p.97).

Tal disciplina contempla tanto as questões relativas à diversidade, previstas nas DCN de 2015, quanto a situação de jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.

Em síntese, o respeito à diversidade e com uma educação inclusiva parece ser uma preocupação que começa a ganhar espaço na formação de professores de Matemática nas universidades analisadas.

### *7.5. Incorporação de ações que favoreçam as medidas socioeducativas de jovens*

No Art. 13, que trata da estrutura curricular da formação docente, destaca:

§ 2º Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.” (DCN, CNE, 2015, p. 11, grifos nossos)

Além da disciplina Educação e Diversidade (60h) do PPC da UEAP, já mencionada, nenhum dos PPC das universidades públicas do Norte menciona qualquer ação nessa perspectiva. A única aproximação foi percebida no PPC da UNIR de Ji-Paraná, que menciona “pessoas em vulnerabilidade social”. Ela também não é tratada ou sequer indicada explicitamente nas ementas das disciplinas dos cursos, portanto, pode-se concluir que esta é uma perspectiva da formação totalmente ignorada na Região.

## **8. Considerações finais**

Buscamos fazer uma análise dos Projetos Pedagógicos dos cursos em Licenciatura em Matemática da Região Norte, discutindo em que medida tais documentos se adequam às DCN 2015, seja em relação às suas cargas horárias, temas transversais, prática como componente curricular etc. Mapear tais questões nos PPC implica discutir a formação do



professor de Matemática, e isso não é tarefa trivial, pois o processo formativo não está definido apenas pela distribuição de carga horária de disciplinas, da matriz curricular dos cursos, mas das interlocuções que estes provocam nos contextos sociais, econômicos, individuais e coletivos e que interferem no ambiente escolar de “dentro para fora” e de “fora para dentro” e das especificidades de cada região. Isso quer dizer que “pensar e fazer a formação de professores envolve considerar condições situacionais e conscientizar-se das finalidades dessa formação, considerar os porquês, o para quê e o para quem é realizada essa formação, assumindo compromissos éticos e sociais (GATTI, 2017, p.722).

Quando analisamos o perfil do egresso, apesar de suas particularidades na redação do texto, notamos muitas similaridades, seja pelo fato de estarem baseados nos documentos oficiais, seja por elencarem competências e habilidades desejadas para o futuro professor em alguma medida semelhantes. Assim, embora se possa pensar em uma sintonia em relação a tópicos propostos nas normativas oficiais, também se levantam dúvidas em relação aos mesmos. Seriam os percursos formativos propostos – bem diversos entre si – coerentes com esse perfil do egresso tão similar entre os PPC?

Um exemplo ilustrativo é o caso da UFPA, em seus diferentes *campi* (Abaetetuba, Castanhal e Salinópolis). Eles trazem percursos formativos bem distintos, mesmo estando vinculados à uma única Universidade. Salinópolis, por exemplo, não oferece nenhuma disciplina de Matemática Revisional, enquanto Castanhal oferece duas, totalizando 195 horas (5% da carga horária total do curso) e Abaetetuba oferece nove disciplinas, perfazendo 540 horas (15,4% do total). Observamos assim que, por se tratar de uma região que apresenta questões diversas de costumes e de concepções de vida por conta de sua localização geográfica, os cursos oferecidos por uma única Universidade têm variações e concepções diferentes para cada *campi*.

PCC e Estágio têm uma exigência mínima nas DCN e o mesmo ocorre com os conteúdos de dimensão pedagógica, com percentual mínimo para ações de extensão, bem como carga horária mínima para Atividades Complementares. No entanto, em relação às disciplinas revisionais, que envolvem a retomada de conteúdos da Educação Básica, os PPC variam entre dedicar 15% da carga horária total do curso para disciplinas e não contar com nenhuma disciplina dessa natureza.

Isso sugere que cada instituição elabora seus PPC atendendo às exigências mínimas de carga horária previstas nas DCN, mas, se pautando sempre no que compreende como necessário e adequado para a formação inicial de professores de Matemática. E esse entendimento é fortemente influenciado pelas trajetórias do corpo docente e por suas crenças e concepções acerca da formação de um professor de Matemática.

Alguns pontos, contudo, se mostram bem similares e o principal exemplo é a carga horária destinada à Matemática Acadêmica. Mantendo a tradição iniciada desde os primeiros cursos de Matemática brasileiros na década de 1930, todos os cursos da Região Norte possuem uma expressiva carga horária dedicada a essa componente curricular. Mesmo com

algumas variações<sup>64</sup>, observa-se que pelo menos um terço do total de horas do curso está vinculada com a Matemática Acadêmica.

De modo geral, os projetos pedagógicos ainda associam a “sólida formação teórica” com a Matemática Acadêmica. Essa posição, predominante no cenário nacional, representa uma desconexão entre a pesquisa e a formação de professores ofertadas pelas instituições públicas brasileiras. Torna-se essencial questionar a tradição em prol de uma formação mais adequada às demandas profissionais da profissão de professor.

Quando analisamos o perfil do egresso relacionando-o com o percurso acadêmico nos PPC, notamos, por um lado, que vários aspectos mencionados no primeiro são contemplados em componentes curriculares (disciplinas de Matemática, Educação, Educação Matemática, Estágios etc.), que buscam desenvolver as habilidades e competências mencionadas. Entretanto, notamos, ainda, que, salvo raras exceções, a maioria dos cursos ainda não contempla efetivamente (muitas vezes, nem mesmo menciona no PPC) ações que possam se caracterizar como relacionadas à articulação entre a formação inicial e continuada; às “questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade” (BRASIL, 2015) ou aos direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Outro aspecto de grande destaque nas CNE/CP N°. 02/2015 que apenas timidamente aparece em parte dos PPC é a interdisciplinaridade. Além de ser mencionada em poucos casos, quando o é, em raras ocasiões pode-se observar qualquer concretude da interdisciplinaridade nas componentes curriculares apresentadas.

Nesse sentido, não houve uma completa apropriação de alguns aspectos diferenciais propostos pela DCN/2015. Entendemos, contudo, que houve avanços – consolidação da PCC, organização e planejamento dos estágios, espaço dedicado à Educação Matemática, etc. – nos PPC, e que mudanças maiores demandam uma mudança da cultura associada à formação inicial de professores de Matemática, de modo a ampliar a compreensão das características da identidade e da prática profissionais e orientar a construção de uma matriz curricular nessa direção.

Seria interessante que os coletivos docentes que atuam nas Licenciaturas em Matemática seguissem promovendo discussões e reflexões acerca do percurso formativo que ofertam aos futuros professores e de como avançar de modo a entrelaçar as questões teórico pedagógicas, didáticas e sociais com os conhecimentos matemáticos próprios da profissão de professor de Matemática.

Apesar do desafio de colher informações - algumas inexistentes nos PPC e sites desatualizados nas instituições - compreendemos que as informações reunidas podem auxiliar tanto pesquisadores que desejam analisar as licenciaturas no Brasil em seus diferentes aspectos, assim como as próprias instituições, departamentos e docentes que desejem aperfeiçoar seus cursos, a partir do panorama apresentado e do olhar construído sobre eles.

---

<sup>64</sup> Por exemplo, UFPA-Abaetetuba dedica 21,45% da carga horária à Matemática Acadêmica. Porém, se considerarmos que esse curso tem 10,3% de sua carga horária total em disciplinas de Matemática revisional e 5,15% em disciplinas como Estatística e Física, observamos que cerca de 37% das horas do curso estão vinculadas à Matemática Acadêmica e áreas afins. Na maioria dos cursos, contudo, esse percentual é bem maior, uma vez que entre 30 e 35% da carga horária total dos mesmos cursos pertence a disciplinas de Matemática Acadêmica, sem mencionar as disciplinas revisionais e outras.

## Referências

BENTO, M.A. da S.; COELHO, W.N.B.; COELHO, M.C. e FERNANDES, D.M.P. A educação na Região Norte: apontamentos iniciais. *Amazonica, Rev. Antropol.* (Online) 5 (1): 140-175, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/amazonica/article/view/1302/1703>. Acesso em: 15 jul. 2020.

BRASIL, Resolução nº 2, 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. *Diário Oficial*, Brasília, DF, 01 de julho de 2015.

BRASIL. *Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm) . Acesso em: 04 set. 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. *Parecer CNE/CP nº 2* de 01 de julho de 2015. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica.

DAVID, M. M.; MOREIRA, P. C.; TOMAZ, V. S. Matemática Escolar, Matemática Acadêmica e Matemática do Cotidiano: uma teia de relações sob investigação. In: *Acta Scientiae*, v.15, n.1, jan./abr. p. 42-60. 2013. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/349/365>. Acesso em 20 jul. 2020.

EVANGELISTA, C. J. *Percursos formativos de professores de Matemática em Rondônia: de leigos a licenciados*. Tese (doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2019, 352 p. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/181185>. Acesso em: 15 jul. 2020.

CURY, H. N. Pesquisas em análises de erros no ensino superior: retrospectiva e novos resultados. In: FROTA, M. C. R.; NASSER, L. (Org.). *Educação matemática no ensino superior: pesquisas e debates*. Recife/PE: SBEM, 2009. 265p.

FIORENTINI, D.; COSTA, P. K. A. da; RIBEIRO, M. As tensões vivenciadas na construção da identidade profissional do futuro professor em um curso de licenciatura em matemática à distância. In: *R. Bras. Ens. Ci. Tecnol.*, Ponta Grossa, v. 11, n. 2, p. 234-259, mai./ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3895/rbect.v11n2.8417>. Acesso em: 29 maio 2020.

LOPES, A. R. L. V.; et al. As tramas da formação docente no contexto de um projeto: o princípio do compartilhamento. In: *Revista Paranaense de Educação Matemática*, v. 8, p. 287-309, 2019. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/revista/index.php/rpem/article/view/1830>. DOI: <https://doi.org/10.33871/22385800.2019.8.15.287-309> . Acesso em: 29 maio 2020.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. O conhecimento matemático do professor: formação e prática docente na escola básica. *Revista Brasileira de Educação* [online]. 2005, n.28, pp.50-61. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n28/a05n28.pdf>. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782005000100005>. Acesso em: 20 jul. 2020.

## APÊNDICE A - Distribuição carga horária dos cursos de Licenciatura em Matemática da Região Norte.

Instituição	Modalidade	Disciplina	Carga horária	Carga horária total	% em relação à carga horária total do curso
UFAC Acre Rio Branco	Matemática acadêmica	Tópicos de Geometria Analítica	60h	99h	27,54
		Introdução a Álgebra Linear	60h		
		Cálculo Diferencial	60h		
		Construções Geométricas	60h		
		Tópicos de Álgebra Linear	60h		
		Cálculo Integral	60h		
		Introdução a teoria dos Números	60h		
		Cálculo Diferencial e Integral de Várias Variáveis	90h		
		Tópicos de Álgebra	60h		
		Introdução às Equações Diferenciais	60h		
		Análise Combinatória e Probabilidade	60h		
		Tópicos de Análise Real	60h		
		Estatística Básica	60h		
		Tópicos de Matemática Financeira	60h		
		História e Filosofia da Matemática	60h		
	Introdução ao Cálculo Numérico	60h			
	Matemática revisional	Álgebra Básica	60h	240h	6,58
		Matemática Básica	60h		
		Tópicos de Geometria Plana	60h		
		Tópicos de Geometria Espacial	60h		
	Educação Matemática	Ensino de Matemática I	75h	135h	3,76
		Ensino da Matemática (II)	60h		
	Educação	Educação e Sociedade	60h	570h	15,86
		Organização da Educação Básica e Legislação de Ensino	60h		
		Profissão Docente: Identidade, Carreira e Desenvolvimento Profissional	60h		
		Psicologia da Educação	60h		
		Investigação e Prática Pedagógica	75h		
		Didática	75h		
		Organização Curricular e Gestão da Escola	60h		
		Fundamentos da Educação Especial	60h		
	LIBRAS: Língua Brasileira de Sinais	60h			
	PCC	Prática de Ensino de Matemática I	60h	405h	11,27
		Prática de Ensino de Matemática II	60h		
		Prática de Ensino de Matemática III	75h		
		Prática de Ensino de Matemática IV	75h		
		Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) no Ensino de Matemática I	30h		
		Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) no Ensino de Matemática II	30h		
Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) no Ensino de Matemática III		75h			
Estágio	Estágio Supervisionado na Educação Básica I	135h	405h	11,27	
	Estágio Supervisionado na Básica II	135h			
	Estágio Supervisionado na Básica III	135h			
TCC	Não consta	0h	0	0	
Outros	Física Básica I	60h	850h	23,64	
	Física Básica II	60h			
	Iniciação a Extensão	30h			
	Atividades Acadêmico- Científico-Culturais	200h			
	Atividades de Extensão	320h			
	Disciplinas optativas	180h			
<b>Total</b>			<b>3595h</b>	<b>100%</b>	

Instituição	Modalidade	Disciplina	Carga horária	Carga horária total	% em relação à carga horária total do curso
UNIR Rondônia	Matemática acadêmica	Geometria Plana	65h	1205h	35,86
		Geometria Espacial	65h		
		Lógica Matemática	40h		
		Cálculo I	100h		
		Geometria Analítica e Vetorial	65h		
		Cálculo II	65h		
		Cálculo Numérico	65h		
		Cálculo III	80h		
		Teoria dos Números	80h		
		Cálculo IV	65h		
		Estatística I	65h		
		Matemática Financeira	80h		
		Álgebra Linear	65h		
		Estruturas Algébricas I	80h		
		Equações Diferenciais	65h		
		Variáveis Complexas	80h		
	Análise Real I	80h			
	Matemática revisional	Matemática I	80h de 120h	320h	9,52
		Matemática II	80h de 120h		
		Matemática III	80h de 120h		
		Geometria Espacial	80h de 120h		
	Educação Matemática	Educação e Inclusão no Ensino de Matemática	70h	180h	5,36
		Tecnologias Educacionais aplicadas ao Ensino de Matemática	40h		
		Tópicos de Educação Matemática	70h		
	Educação	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	40h	365h	10,86
		Políticas Educacionais; Organização da Educação Brasileira	80h		
		Psicologia da Educação	65h		
		Didática Geral	80h		
		Filosofia das Ciências	40h		
		Metodologia da Pesquisa Científica	60h		
	PCC Incluso carga horária de disciplinas mistas (aqui consta apenas a carga horária própria da PCC)	Metodologia e Prática de Matemática no Ensino Fundamental	40h	530h	15,77
		Metodologia e Prática de Matemática no Ensino Médio	40h		
		Matemática I	40h		
		Matemática II	40h		
		Geometria Plana	15h		
		Metodologia da Pesquisa Científica	20h		
		Matemática III	40h		
		Tecnologias Educacionais Aplicadas ao Ensino de Matemática	40h		
		Geometria Espacial	15h		
		Psicologia da Educação	15h		
		Cálculo I	20h		
		Educação e Inclusão no Ensino de Matemática	10h		
		Geometria Analítica e Vetorial	15h		
Tópicos de Educação Matemática		10h			
Cálculo II		15h			
Cálculo Numérico		15h			
Cálculo III		40h			
Estatística I		15h			
Cálculo IV		15h			
Álgebra Linear		15h			
Equações Diferenciais	15h				
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	40h				

	Estágio	Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental I	80h	400h	11,9
		Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental II	120h		
		Estágio Supervisionado do Ensino Médio I	120h		
		Estágio Supervisionado do Ensino Médio II	80h		
	Tcc	Projeto de Pesquisa de TCC e Trabalho de Conclusão de Curso	80h	80h	2,38
	Outros	Física Básica	80h	80h	2,38
	Atividades complementares	Atividades teórico-práticas de aprofundamento	120h	200h	5,95
		Componentes optativos	80h		
Total			3360h	100%	

Instituição	Modalidade	Disciplina	Carga horária	Carga horária total	% em relação à carga horária total do curso
UERR Roraima	Matemática acadêmica	Geometria Analítica	75h	960h	29,45
		Noções de Lógica	60h		
		Cálculo Diferencial e Integral	75h		
		Geometria Plana	75h		
		Cálculo Diferencial e Integral II	75h		
		Álgebra Linear	75h		
		Fundamentos da Álgebra	75h		
		Geometria Espacial	75h		
		Fundamentos de Análise	75h		
		Teoria dos Números	75h		
		Matemática Financeira	75h		
		Estatística Aplicada	75h		
		Modelagem e Equações Diferenciais	75h		
	Matemática revisional	Fundamentos de Matemática I	75h	225h	6,9
		Fundamentos de Matemática II	75h		
		Fundamentos de Matemática III	75h		
	Educação Matemática	Didática e Avaliação em Matemática	75h	390	11,96
		TIC no ensino da Matemática	75h		
		História da Matemática	75h		
		Metodologia de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática	90h		
		Seminários Temáticos	75h		
	Educação	Fundamentos da Educação	60h	435h	13,34
		Didática Geral	60h		
		Política da Educação Básica	60h		
		Psicologia Educacional	60h		
		Libras	60h		
		Metodologia do Trabalho Científico	60h		
		Ética, Sociedade e Ambiente	75h		
	PCC	Prática profissional I	90h	450h	13,8
		Prática profissional II	90h		
Prática profissional III		90h			
Prática profissional IV		90h			
Prática profissional V		90h			
Estágio	Estágio Supervisionado I	105h	420h	12,88	
	Estágio Supervisionado II	105h			
	Estágio Supervisionado III	105h			
	Estágio Supervisionado IV	105h			
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso	105h	105h	3,22	
Outros	Física Básica	75h	275h	8,26	
	Atividades complementares	200h			
Total			3260h	100%	



Instituição	Modalidade	Disciplina	Carga horária	Carga horária	% em relação à carga horária total do curso Total
UEAP	Matemática acadêmica	Álgebra Linear	60h	1320h/a	32,12
		Álgebra Moderna	75h		
		Algoritmos e Programação	60h		
		Análise Real	75h		
		Cálculo I	75h		
		Cálculo II	75h		
		Cálculo III	75h		
		Cálculo IV	75h		
		Cálculo Numérico	75h		
		Geometria Analítica	75h		
		Geometria Plana e Espacial	75h		
		História da Matemática	60h		
		Lógica Matemática	60h		
		Matemática Financeira	60h		
		Teoria dos Números	60h		
		Tópicos Especiais em Matemática	60h		
		Variáveis Complexas	75h		
		Estatística I	75h		
		Estatística II	75h		
	Matemática revisional	Matemática na Educação Básica	60h	210h/a	5,11
		Fundamentos de Matemática Elementar I	75h		
		Fundamentos de Matemática Elementar II	75h		
	Educação Matemática	Laboratório de Mat. I	75h	225h/a	5,47
		Metodologia do Ensino Matemática	75h		
		Laboratório de Mat. II	75h		
	Educação	Filosofia da Educação	60h	630h/a	15,33
		Sociologia da Educação	75h		
		Didática Geral	90h		
		Psicologia da Educação	60h		
		Libras	75h		
		Educação e Diversidade	60h		
		Organização e Legislação da Educação Brasileira	60h		
		Tecnologia, Informática e Educação	75h		
	Estatística aplicada à Educação	75h			
	PCC	Prática do Ensino da Matemática I	180h	540h/a	15,33
		Prática do Ensino da Matemática II	180h		
		Prática do Ensino da Matemática III	180h		
	Estágio	Estágio Supervisionado I	180h	540h/a	15,33
		Estágio Supervisionado II	180h		
		Estágio Supervisionado III	180h		
	TCC	TCC I	30h	60h/a	1,46
TCC II		30h			
Outros	Física I	60h	585h/a	14,23	
	Física II	60h			
	Metodologia Científica	75h			
	Optativa I	75h			
	Optativa II	75h			
	AACC I	60h			
	AACC II	60h			
	AACC III	60h			
AACC IV	60h				
Total			4110 h/aula	100%	

Instituição	Modalidade	Disciplina	Carga horária	Carga horária	% em relação à carga horária total do curso total
UFRR	Matemática acadêmica	Álgebra Linear	60h	1140h	35,19
		Análise Matemática I	60h		
		Análise Matemática II	60h		
		Cálculo Diferencial e Integral I	60h		
		Cálculo Diferencial e Integral II	60h		
		Cálculo Diferencial e Integral III	60h		
		Cálculo Diferencial e Integral IV	60h		
		Cálculo Numérico	60h		
		Estatística I	60h		
		Estatística II	60h		
		Estruturas Algébricas I	60h		
		Estruturas Algébricas II	60h		
		Geometria Analítica	60h		
		Geometria Euclidiana Espacial	60h		
		Geometria Euclidiana Plana	60h		
		História da Matemática	60h		
		Matemática Discreta	60h		
		Sequências e Séries	60h		
		Teoria dos Números	60h		
	Matemática revisional	Matemática Básica	60h	240h	7,41
		Introdução à lógica matemática	60h		
		Teoria dos Conjuntos	60h		
		Fundamentos de Matemática	60h		
	Educação Matemática	Didática da Matemática	60h	240h	7,41
		História e Filosofia no Ensino da Matemática	60h		
		Psicologia da Educação Matemática	60h		
		Tendências pedagógicas da Educação Matemática	60h		
	Educação	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60h	60h	1,85
	PCC	Matemática para ensinar: Álgebra e Funções	60h	420h	12,96
		Matemática para ensinar: Geometria, Grandezas e Medidas	60h		
		Matemática para ensinar: Estatística e Probabilidade	60h		
		Matemática para ensinar: Números e Operações	60h		
		Informática no Ensino de Matemática	60h		
Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias		60h			
Laboratório computacional		60h			
Estágio	Estágio Supervisionado em Matemática I	100h	400h	12,35	
	Estágio Supervisionado em Matemática II	100h			
	Estágio Supervisionado em Matemática III	100h			
	Estágio Supervisionado em Matemática IV	100h			
TCC	Projeto de Pesquisa	60h	180h	5,56	
	Trabalho de Conclusão de Curso	120h			
Outros	Tópicos de Física Geral I	60h	560h	17,28	
	Introdução à LIBRAS	60h			
	Lógica de Programação	60h			
	Eletiva I	60h			
	Eletiva II	60h			
	Eletiva III	60h			
	Atividades complementares	200h			
<b>Total</b>			<b>*3240h</b>	<b>100%</b>	

\* No quadro 6, página 18 do PCC consta a informação de h/a (única ocorrência do termo no PPC). No entanto, para efeito de adequação a DCN nº 02/2015, e toda organização da matriz apresentada no PPC, entendemos que as 3240h trata de hora relógio e não hora aula.

Instituição	Modalidade	Disciplina	Carga horária	Carga horária	% em relação à carga horária total do curso total (aproximadamente)
UFPA Castanhal	Matemática acadêmica	Álgebra Abstrata	90h	1140h	34,99
		Álgebra Linear	90h		
		Análise Real	90h		
		Cálculo I	90h		
		Cálculo II	90h		
		Cálculo III	90h		
		Cálculo IV	60h		
		Geometria Analítica	90h		
		Geometria Plana e Espacial	90h		
		Matemática Financeira	60h		
		Matemática Numérica	75h		
		Modelagem com EDO	90h		
		Probabilidade e Estatística	75h		
		Teoria dos Números	60h		
	Matemática revisional	Fundamentos da Matemática Elementar	105h	105h	3,26
	Educação Matemática	TIC no ensino da Matemática	60h	120h	3,73
		História da Matemática	60h		
	Educação	Estruturação da Educação Básica Brasileira	75h	645h	20,06
		Didática	90h		
		FTM Educação Inclusiva	60h		
		Psicologia Educacional	75h		
		Introdução à Educação	90h		
		Planejamento e Organiz. do Ensino e Aprendizagem	75h		
		Comunicação e Produção Textual	60h		
		LIBRAS	60h		
	Iniciação científica	60h			
	PCC	Diversidade e Diferença	45h	405h	12,60
		LEMM – Laboratório Experimental de Modelagem Matemática	30h		
		Prática de ensino por Resolução de Problemas	30h		
		Prática de ensino por Modelagem Matemática	30h		
		Prática de Física Geral	30h		
		Prática de Fundamentos da Matemática Elementar	45h		
		Prática de Geometria Plana e Espacial	45h		
Prática de Iniciação Científica		30h			
Prática de Probabilidade e Estatística		30h			
Prática de TIC no Ensino de Matemática		45h			
Prática FTM Educação Inclusiva		45h			
Estágio	Estágio I	75h	405h	12,60	
	Estágio II	105h			
	Estágio III	120h			
	Estágio Supervisionado IV	105h			
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso	30h	30h	0,93	
Outros	Física Geral	90h	365h	11,35	
	Iniciação à Informática e à Programação	75h			
	Atividades complementares	200h			
<b>Total</b>			<b>3215h</b>	<b>100</b>	

Obs.: O PCC menciona 325h de atividades de Extensão que estão distribuídas ao longo do curso incluídas em diversas disciplinas.

Instituição	Modalidade	Disciplina	Carga horária	Carga horária	% em relação à carga horária total do curso Total
UNIFESSPA (Santana do Araguaia-PA)	Matemática acadêmica	Cálculo I	68	1020	30,61
		Cálculo II	68		
		Cálculo III	68		
		Cálculo IV	68		
		Equações diferenciais ordinárias	68		
		Análise real	68		
		Álgebra linear I	68		
		Álgebra linear II	68		
		Lógica matemática	68		
		Álgebra moderna I	68		
		Fundamentos de geometria plana	68		
		Fundamentos de geometria espacial	51		
		Geometria analítica	68		
		Estatística	51/68		
		Matemática financeira	51/68		
		Probabilidade	51/68		
	Matemática revisional	Matemática básica I	68	204	6,12
		Matemática básica II	68		
		Matemática básica III	68		
	Educação matemática	História e filosofia da matemática	68	238	7,14
		Informática no ensino da matemática	51/68		
		Etnomatemática e resolução de problemas no ensino	34/68		
		Modelagem matemática no ensino	34/68		
		Didática da matemática	51/68		
	Educação	Metodologia do Trabalho Científico	34/68	459	13,77
		Fundamentos da Educação	51/68		
		Libras	68		
		Psicologia da Aprendizagem	68		
		Tópicos de Educação Especial	68		
		Políticas Educacionais e Sociedade	51		
		Inglês instrumental	51		
		Leitura e produção textual	68		
	PCC	Metodologia do Trabalho Científico	34	425	12,75
		Didática da matemática	17		
		Estatística	17		
		Matemática financeira	17		
		Probabilidade	17		
		Informática no ensino da matemática	17		
		Fundamentos da Educação	17		
		Modelagem matemática no ensino	34		
		Etnomatemática e resolução de problemas no ensino	34		
		Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) II	68		
		Prática pedagógica em matemática I	51		
		Prática pedagógica em matemática II	**34/51		
		Prática pedagógica em matemática III	**34/51		
		Prática pedagógica em matemática VI	**34/51		
		Estágio	Estágio supervisionado I		
Estágio supervisionado II	102				
Estágio supervisionado III	102				
Estágio supervisionado IV	102				
TCC	Trabalho de conclusão de curso (tcc) I	68	119	3,57	
	Trabalho de conclusão de curso (tcc) II	68*			

	Outros	Elementos de física I	68	459	13,77
		Elementos de física II	68		
		Elementos de física III	68		
		Atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes.	187		
		Disciplina optativa	68		
<b>Total</b>				3332	100

\*Conforme PPC, a carga horária de TCC II foi contabilizada na carga horária de PPC

\*\* 17h contabilizadas como extensão e não como PCC

Instituição	Modalidade	Disciplina	Carga horária	Carga horária	% em relação à carga horária total do curso Total
UFPA (Salinópolis-PA)	Matemática acadêmica	Álgebra Abstrata	60	1080	31,67
		Álgebra Linear	60		
		Análise Real	60		
		Cálculo Diferencial e Integral I	60		
		Cálculo Diferencial e Integral II	60		
		Cálculo Numérico	60		
		Cálculo Vetorial	90		
		Construções Geométricas	60		
		Equações Diferenciais Ordinárias	60		
		Evolução da Matemática	60		
		Fundamentos da* Computação	30		
		Geometria Analítica	60		
		Geometria Plana	60		
		Introdução à Probabilidade e Estatística	60		
		Lógica Matemática	60		
		Matemática Financeira	60		
		Teoria dos Números	60		
		Variáveis Complexas	60		
	Matemática revisional	Não há	0	0	0
	Educação matemática	Informática no ensino da matemática*	50	240	7,03
		Didática da Matemática	60		
		Educação Matemática I	60		
		Educação Matemática II*	10		
		Metodologia do Ensino da Matemática	60		
	Educação	Filosofia da Educação	60	710	20,82
		Introdução à Educação	60		
		Língua Brasileira de Sinais*	30		
		Metodologia Científica	60		
Psicologia da Educação		60			
Inglês instrumental		60			
Elaboração de Trabalhos Acadêmicos*		20			
Atividades Curriculares de Extensão		360			

<b>PCC</b>	Laboratório de Ensino em Análise Real	30	490	14,36
	Laboratório de Ensino em Cálculo Diferencial e Integral I	30		
	Laboratório de Ensino em Cálculo Diferencial e Integral II	30		
	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	30		
	Laboratório de Ensino em Geometria Plana	30		
	Laboratório de Ensino em Matemática Financeira	30		
	Laboratório de Ensino em Teoria dos Números	30		
	Laboratório de Física I	30		
	Laboratório de Física II	30		
	Laboratório de Física III	30		
	Fundamentos da Computação	30		
	Informática no ensino da matemática*	10		
	Educação Matemática II*	50		
	Língua Brasileira de Sinais*	30		
	Elaboração de Trabalhos Acadêmicos*	40		
	Seminários de Pesquisa*	30		
<b>Estágio</b>	Estágio Supervisionado I	105	420	12,31
	Estágio Supervisionado II	105		
	Estágio Supervisionado III	105		
	Estágio Supervisionado IV	105		
<b>TCC</b>	Trabalho de conclusão de curso	60	60	1,75
<b>Outros</b>	Física I	60	410	12,02
	Física II	60		
	Física III	60		
	Atividades complementares	200		
	Seminários de Pesquisa*	30		
<b>Total</b>			<b>3410</b>	

Instituição	Modalidade	Disciplina	Carga horária	Carga horária	% em relação à carga horária total do curso Total
UFPA (Abaetetuba-PA)	Matemática acadêmica	Cálculo I	60	750	21,45
		Cálculo II	60		
		Cálculo III	60		
		Cálculo IV	60		
		Álgebra abstrata	60		
		Análise real	90		
		Álgebra linear	90		
		Cálculo numérico	90		
		História da Matemática	60		
		Matemática Financeira	60		
		Teoria dos números	60		
	Matemática revisional	Geometria Espacial	60	360	10,30
		Geometria Plana	60		
		Conjuntos e Funções	60		
		Trigonometria e Números complexos	60		
		Geometria analítica e vetores	60		
		Análise combinatória e Probabilidade	60		

UFPA (Abaetetuba- PA)	Educação Matemática	Educação Matemática	60	285	8,15
		Metodologia da Pesquisa em Matemática	75		
		Metodologia do Ensino da Matemática	90		
		Informática no Ensino da Matemática	60		
	Educação	Fundamentos da Educação Inclusiva e Direitos Humanos	60	480	13,73
		Fundamentos filosóficos e sociológicos da Educação	60		
		Currículo, Avaliação e Planejamento	60		
		Didática da formação docente	60		
		História da Educação	60		
		Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	60		
		Políticas públicas educacionais	60		
		Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem	60		
	PCC	Construções Geométricas	60	405	11,58
		Laboratório de Ensino de Análise Combinatória e Probabilidade	30		
		Lab. de Ensino de Conjuntos e Funções	30		
		Lab. de Ensino de Geometria Analítica e Vetores	30		
		Lab. de Ensino de Geometria Espacial	30		
		Lab. de Ensino de Geometria Plana	30		
		Lab. de Ensino de Matemática I	45		
		Lab. de Ensino de Matemática II	45		
		Lab. de Ensino de Matemática III	45		
		Lab. de Ensino de Elementos em Física I	30		
		Lab. de Ensino de Elementos em Física II	30		
		Estágio	Estágio supervisionado I		
	Estágio supervisionado II		105		
	Estágio supervisionado III		105		
	Estágio supervisionado IV		105		
	TCC	Trabalho de conclusão de curso	60	60	1,71
	Outros	Estatística	60	750	21,45
		Elementos de Física I	60		
		Elementos de Física II	60		
		Ações de Extensão em Matemática Básica I	60		
		Ações de Extensão em Matemática Básica II	60		
Ações de Extensão em Matemática Básica III		60			
Ações de Extensão em Matemática I		60			
Ações de Extensão em Matemática II		60			
Ações de Extensão em Matemática III		60			
Atividades complementares		210			
<b>Total</b>			3495	100	

\*disciplinas definidas no PPC como áreas afins



## APÊNDICE B - Competências descritas na Resolução CNE-CP 02/2015 relacionadas ao perfil desejável para o egresso do curso de Licenciatura em Matemática

Documento	Competências
	<b>Competências Gerais (CG)</b>
	(CG1) é: atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;
	CG2 compreender o seu papel na formação dos estudantes da Educação Básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria;
	CG3 trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de Educação Básica;
	CG4 dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;
	CG5 relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;
	CG6 promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;
	CG7 identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;
<b>Resolução nº 02/2015</b>	CG8 demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;
	CG9 atuar na gestão e organização das instituições de Educação Básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;
	CG10 participar da gestão das instituições de Educação Básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;
	CG11 realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros;
	CG12 utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e disseminação desses conhecimentos;
	CG13 estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de formação fundamentais para o exercício do magistério;
	CG1 indígena promover diálogo entre a comunidade junto a quem atuam e os outros grupos sociais sobre conhecimentos, valores, modos de vida, orientações filosóficas, políticas e religiosas próprios da cultura local;
	CG2 indígena atuar como agentes interculturais para a valorização e o estudo de temas específicos relevantes.

**Parecer CNE/CES  
1.302/2001**

**Competências Específicas (CE)**

- CE<sub>1</sub> capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- CE<sub>2</sub> capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares;
- CE<sub>3</sub> capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- CE<sub>4</sub> capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- CE<sub>5</sub> identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- CE<sub>6</sub> estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- CE<sub>7</sub> conhecimento de questões contemporâneas;
- CE<sub>8</sub> educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções; encontradas num contexto global e social;
- CE<sub>9</sub> participar de programas de formação continuada;
- CE<sub>10</sub> realizar estudos de pós-graduação;
- CE<sub>11</sub> trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber;

**Competências do Educador Matemático (CEM)**

- CEM<sub>1</sub> elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica;
- CEM<sub>2</sub> analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- CEM<sub>3</sub> analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica;
- CEM<sub>4</sub> desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- CEM<sub>5</sub> perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- CEM<sub>6</sub> contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

## CAPÍTULO 4

# **Panorama das Licenciaturas em Matemática em Universidades Federais e Estaduais na Região Sudeste: adequação à Resolução CNE/CP N°. 02/2015**

**Flávia Cristina Figueiredo Coura**

Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)  
Coordenadora Região Sudeste

**Ana Teresa de Carvalho Correa de Oliveira**

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

**Eliane Matesco Cristovão**

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

**Fabiana Andrade**

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET RJ)

**Fabiana Fiorezi de Marco**

Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

**Regina Helena de Oliveira Lino Franchi**

Universidade Federal do ABC (UFABC)

### **1. Introdução<sup>65</sup>**

Este texto apresenta resultados do trabalho realizado pela equipe da Região Sudeste no contexto do projeto de abrangência nacional: "A formação inicial de professores que ensinam matemática: a Licenciatura em Matemática no Brasil em 2019". Tal projeto, desenvolvido no âmbito do GT7 (Grupo de Trabalho): "Formação de professores que ensinam Matemática", da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), tem como objetivo situar e analisar os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) e matrizes curriculares das Licenciaturas em Matemática (LM) que se desenvolvem no Brasil no ano 2019, observando

---

<sup>65</sup> Agradecemos às pesquisadoras Ana Cristina Ferreira, professora da Universidade Federal de Ouro Preto, e Samira Zaidan, professora da Universidade Federal de Minas Gerais pelas contribuições na produção do presente texto.

que organização propõem tendo em vista a Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, descrever os itinerários formativos que apresentam e analisar o modelo formativo que os conforma. Neste capítulo, procuramos identificar as LM oferecidas na modalidade presencial em Universidades Federais e Estaduais situadas na Região Sudeste que realizaram adequações conforme a mencionada resolução e analisar os respectivos PPC, no sentido de compreender como atendem ao que está proposto nas diretrizes.

O capítulo está organizado da seguinte forma: discorreremos brevemente sobre algumas características gerais da Região quanto ao oferecimento da LM, destacando a quantidade de cursos e as Instituições de Ensino Superior (IES) em que se situam conforme cada estado. Em seguida, descreveremos a metodologia adotada na constituição do corpus de análise. Passamos a apresentar informações relativas aos cursos analisados, tais como ano de início, duração, número de vagas e turno de oferecimento dos cursos, dentre outros. Posteriormente, evidenciamos alguns aspectos da formação oferecida no que se refere às componentes curriculares, categorizadas em: de revisão, de Matemática Acadêmica, de Educação Matemática e de Educação. Analisamos a organização da Prática como Componente Curricular (PCC) e do Estágio Supervisionado nas licenciaturas, a disponibilidade de projetos formativos e a obrigatoriedade do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Discutimos, também, a concepção de professor de Matemática dita nos projetos pedagógicos, por meio do exame ao perfil do egresso registrado nesses documentos.

Encerramos a parte de exposição dos resultados com algumas considerações sobre dimensões da formação inicial do professor de Matemática que entendemos serem específicos da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, por terem sido instituídas nessas diretrizes: a relação entre formação inicial e continuada; a interdisciplinaridade; a perspectiva das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual e a incorporação de ações que favoreçam as medidas socioeducativas de jovens, nos PPC analisados. Finalizamos o texto com algumas sínteses dos resultados e com nossas considerações sobre a adequação dos cursos às diretrizes de 2015.

Para apresentar os resultados nas diferentes seções que compõem o texto, de modo geral, optamos por discorrer inicialmente sobre os dados relativos às Universidades Federais e, posteriormente, ao que se refere às Universidades Estaduais, a fim de identificar tendências que poderiam ocorrer conforme a organização administrativa das IES. Em algumas partes, os dados são expostos e/ou analisados de forma conjunta, o que ocorre principalmente quando não identificamos diferenças significativas entre os resultados dos dois tipos de universidades, tal como buscamos explicitar ao leitor.

Dada a elevada quantidade de informações produzidas, que é devida ao número de cursos considerados, neste estudo, apresentamos análises mais panorâmicas, resultantes de um mapeamento, isto é, um processo sistemático de levantamento e descrição de informações acerca dos PPC produzidas abrangendo determinado espaço (Região Sudeste) e período de tempo (2016 a 2019), de modo semelhante ao que entendem Fiorentini, Passos e Lima (2016). Estudos mais aprofundados serão realizados em outro momento. Também é necessário destacar que se trata de um estudo produzido a partir de documentos – os PPC – e, desse modo, se limita ao que está registrado nesses textos e não atinge a análise

de como o previsto efetivamente ocorre em sala de aula.

## 2. Cursos presenciais de Licenciatura em Matemática oferecidos nas Universidades Federais e Estaduais da Região Sudeste

Para identificação dos cursos de LM presenciais e gratuitos existentes na Região Sudeste, realizamos uma busca dos cursos ativos no sistema *E-mec*<sup>66</sup>. Como resultado dessa etapa de busca, identificamos um total de 75 cursos: 29 em Institutos Federais (IF), 27 em Universidades Federais e 19 em Universidades Estaduais. Considerando as instituições por tipo, a maioria dos cursos de LM da Região Sudeste é oferecida nos IF (38,7%), seguido das Universidades Federais, com 36%, e das Estaduais, com 25,3%.

Se agruparmos os 46 cursos oferecidos em universidades, é possível observar que a oferta se concentra nestas instituições, já que representam 61,3% do total de LM da Região. No Quadro 1, referente às Universidades Federais, e no Quadro 2, dedicado às Universidades Estaduais, apresentamos cada uma delas, o estado e cidade em que os cursos se inserem e o total por instituição.

**Quadro 1** - Licenciaturas em Matemática na Região Sudeste – Universidades Federais

(continua na página seguinte)

Estado	Universidade	Cidade	Total de Cursos
ES	Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Alegre*	3
		São Matheus*	
		Vitória*	
MG	Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	Juiz de Fora (diurno)*	2
		Juiz de Fora (noturno)	
	Universidade Federal de Lavras (UFLA)	Lavras*	1
	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Belo Horizonte	1
	Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	Ouro Preto*	1
	Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ)	São João Del-Rei*	1
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	Uberaba*	1
	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	Ituiutaba*	2
		Uberlândia*	
	Universidade Federal de Viçosa (UFV)	Florestal*	2
		Viçosa*	
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)	Teófilo Otoni*	1
Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL)	Alfenas*	1	
Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)	Itajubá*	1	
RJ	Universidade Federal Fluminense (UFF)	Niterói*	2
		Santo Antônio de Pádua	
	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	Rio de Janeiro	1
	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)	Seropédica	2
		Nova Iguaçu	
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)	Rio de Janeiro*	1	

<sup>66</sup> Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>. A quantidade de cursos está vinculada à quantidade de códigos de curso presentes no e-Mec. Ou seja, LM que compartilham o mesmo código no e-Mec, como os cursos diurno e noturno de UFES-Vitória, UFV-Viçosa, UFV-Florestal, UFABC, Unimontes-Montes Claros, USP-SP e Unesp-São José do Rio Preto foram considerados como um em cada IES. De outro modo, como os cursos da UFSCar têm códigos diferentes no e-Mec, foram contados em nosso estudo como três cursos.

**Quadro 1** - Licenciaturas em Matemática na Região Sudeste – Universidades Federais

(conclusão)

Estado	Universidade	Cidade	Total de Cursos
SP	Universidade Federal do ABC (UFABC)	Santo André*	1
	Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)	São Carlos (diurno)*	3
		São Carlos (noturno)*	
		Sorocaba	
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>27</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*Cursos que constituem o corpus de análise deste estudo.

Conforme se vê no Quadro 1, de um total de 27 cursos, o estado de Minas Gerais concentra mais da metade das LM – 14 cursos – e a maioria das universidades – 11 – da Região Sudeste. Observamos que, em algumas instituições são oferecidos mais de um curso de LM. Nestes casos, há os que têm PPC diferentes conforme o turno em que são oferecidos – o que ocorre na UFJF e UFSCar – ou a cidade em que se encontra o campus – como na UFSCar, em Sorocaba, e nos cursos da UFES, da UFU, da UFV, da UFF e da UFRRJ – o que é responsável, por vezes, por cargas horárias, estruturas curriculares e tempo de duração do curso distintos. Oportunamente, discutiremos sobre tais questões.

**Quadro 2** - Licenciaturas em Matemática na Região Sudeste – Universidades Estaduais

Estado	Universidade	Cidade	Total de Cursos
MG	Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)	Carangola*	4
		Divinópolis*	
		Ibirité*	
		Passos*	
	Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)	Montes Claros *	2
		São Francisco*	
RJ	Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF)	Campos dos Goytacazes	1
	Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	Maracanã	3
		Duque de Caxias	
		São Gonçalo	
SP	Universidade Estadual Paulista (Unesp)	São José do Rio Preto*	6
		Bauru*	
		Guaratinguetá	
		Ilha Solteira	
		Presidente Prudente	
		Rio Claro	
	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Campinas*	1
	Universidade de São Paulo (USP)	São Carlos*	2
		São Paulo*	
	<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>19</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*Cursos que constituem o corpus de análise deste estudo.

Em Universidades Estaduais na Região Sudeste, observa-se concentração da oferta de cursos no estado de São Paulo, com nove LM oferecidas em três instituições: USP, UNICAMP e Unesp. Cabe destacar que, nesse estado, há mais Universidades Estaduais do que Federais, tendência que não se observa na totalidade do Sudeste, já que há 18 Universidades Federais e sete Universidades Estaduais na Região (Quadros 1 e 2).

Schwartzman (2006, p. 166-167) apresenta, em sua análise, uma justificativa para esse fato ao qual nos referimos, ao considerar que “como São Paulo é o estado mais rico do país e já tinha universidades próprias, o governo federal nunca investiu muito no ensino superior paulista”. No Espírito Santo não foram encontrados cursos de LM em Universidades Estaduais, pois o estado não possui IES sob sua administração.

A Região Sudeste conta com 46 cursos de LM em Universidades Federais e Estaduais, oferecidas por 25 instituições em 43 municípios diferentes dos quatro estados, cuja localização geográfica se vê na Figura 1. Predomina a oferta dos cursos nas Universidades Federais (18) e Minas Gerais é o estado com o maior número de IES (11 Federais e duas Estaduais) e de cursos (20). Os 31 cursos destacados nos Quadros 1 e 2 constituem nosso corpus de análise por terem se adequados conforme a Resolução CNE/CP N°. 02/2015.

**Figura 1** - Mapa com a localização geográfica das Licenciaturas em Matemática da Região Sudeste

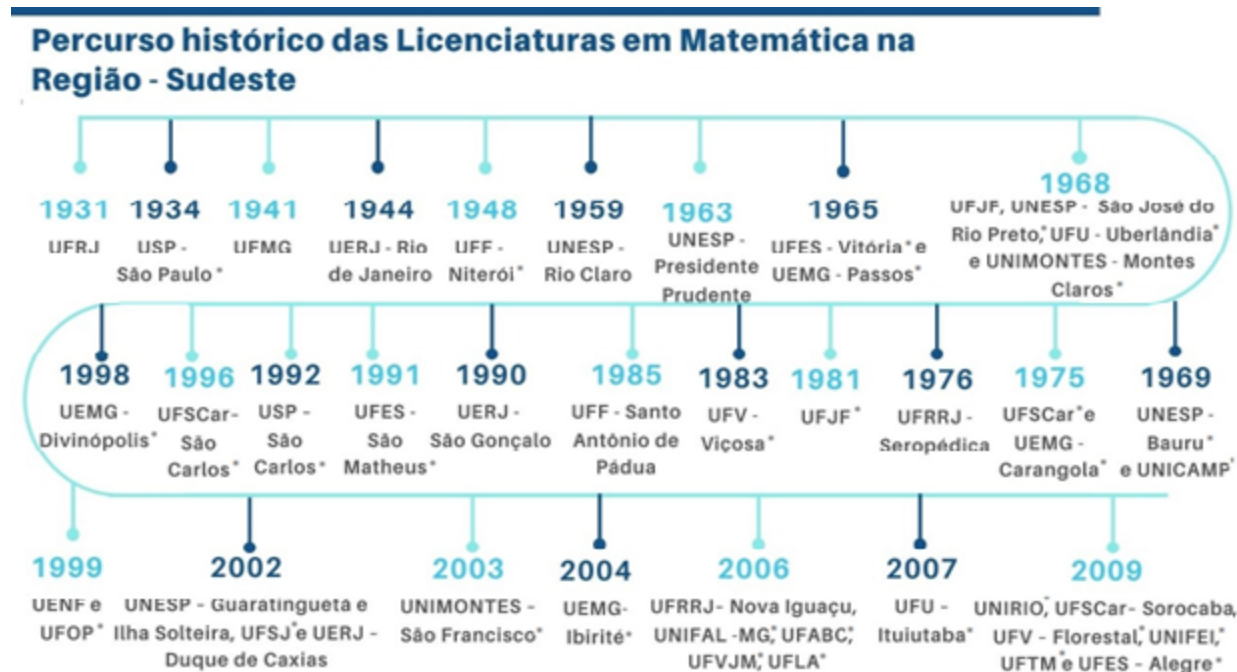


Na Figura 2, apresentamos uma linha do tempo que ilustra o movimento de criação dos cursos de LM, em universidades federais e estaduais, da Região Sudeste. É possível observar que o primeiro curso é o da UFRJ, iniciado ainda na década de 1930, e que os mais



antigos se concentram nas principais cidades de cada estado e, ao longo do tempo, vão se interiorizando e capilarizando por toda região, até instituírem-se os cursos mais recentes, criados em 2009<sup>67</sup>.

**Figura 2 - Movimento de criação dos cursos de Licenciatura em Matemática em Universidades Federais e Estaduais na Região Sudeste**



Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*Cursos que constituem o corpus de análise deste estudo.

Os 31 cursos que constituem nosso corpus de análise, por terem se adequado conforme a Resolução CNE-CP 02/2015, foram identificados tal como procuramos mostrar na próxima parte deste texto.

### 3. A constituição do corpus de análise

Identificados os 46 cursos de LM oferecidos em Universidades Federais ou em Universidades Estaduais situadas na Região Sudeste, em seguida, buscamos os respectivos PPC nos sites das instituições, para verificar os que se adequaram à Resolução CNE-CP 02/2015, para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica definidas na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 (BRASIL, 2015), de acordo com o ano de aprovação do PPC, ou seja, buscamos aqueles com data posterior à publicação das Diretrizes, no período de 2016 e 2019.

Nessa etapa, houve dificuldades, já que nem todos os documentos estavam divulgados nos respectivos sites. Para acessá-los e obtermos informações, em algumas situações foi necessário o envio de *e-mail* ao coordenador do curso e/ou professores, e até

<sup>67</sup> Uma discussão a respeito do ano de início de alguns desses cursos será feito em seção posterior desse texto.

mesmo contatos telefônicos. O contato também foi importante para verificar se a versão obtida no site era a mais recente, ou se havia reformulações em andamento que ainda não haviam sido publicadas, até 2019.

Esse processo de levantamento de cursos existentes e seus PPC ocorreu, expressivamente, de agosto de 2019 a abril de 2020. No entanto, a existência de alguns cursos que, de início, não tinham seus documentos facilmente disponibilizados, fez com que continuássemos a tentar acessá-los, depois desse período.

Por conta disso, iniciamos o preenchimento do formulário construído para ser o instrumento de coleta de dados da pesquisa, considerando os cursos cujos PPC já havíamos acessado. E, concomitantemente, demos continuidade à busca de documentos dos cursos ainda pendentes. Nos PPC, buscamos os parâmetros que indicassem as principais mudanças sugeridas pelas Resolução CNE-CP 02/2015: a carga horária total do curso, de 3.200 horas e o tempo mínimo de 8 períodos ou 4 anos, para a duração do curso.

Em maio de 2020, usando esses parâmetros, finalizamos a etapa de coleta dos dados, tendo identificado que 20 cursos de LM oferecidos em Universidades Federais e 11 em Universidades Estaduais situadas na Região Sudeste se adequaram às Resolução CNE-CP 02/2015, tendo seus PPC disponibilizados<sup>68</sup> até o final do ano de 2019 e, desse modo, passam a ser analisados a seguir, tendo em vista ser esse o foco de interesse e, conseqüentemente, de análise dessa pesquisa.

A adesão às Diretrizes nos cursos da Região Sudeste pode ser expressa por meio da relação percentual entre a quantidade de cursos adequados, e o total de cursos, o que fizemos na Tabela 1, relativa às Universidades Federais e na Tabela 2, dedicada às Universidades Estaduais.

**Tabela 1 - Adequação às CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015 – Universidades Federais**

<b>Estado</b>	<b>Quantidade de Cursos de Licenciatura em Matemática em universidades federais</b>	<b>Quantidade de cursos que se adequaram</b>	<b>Percentual de readequação</b>
ES	3	3	100%
MG	14	12	85,71%
RJ	6	2	33,33%
SP	4	3	75%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>74,07% dos cursos federais do Sudeste foram readequados</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em três dos quatro estados da Região Sudeste, quase a totalidade dos cursos oferecidos em Universidades Federais mostra estarem adequados à Resolução CNE-CP 02/2015, com exceção do Rio de Janeiro, em que quatro cursos oferecidos: UFRJ, UFRRJ - Seropédica, UFRRJ - Nova Iguaçu e UFF - Santo Antônio de Pádua, não tinham seus

<sup>68</sup> Ou no site institucional, ou por algum membro do corpo docente.

projetos reformulados, aprovados e disponibilizados até o momento da coleta de dados, pois estavam em processo de adequação, nas referidas instituições. Situação similar à que foi informada quanto ao curso da UFSCar - Sorocaba e da licenciatura noturna da UFJF. Na UFMG, não está disponibilizado um PPC em seu site e não foi possível obtê-lo no contato direto com o seu colegiado, durante a etapa da pesquisa em que coletamos os dados referentes às instituições, pois seu projeto estava, ainda, em reformulação.

**Tabela 2** - Adequação à Resolução CNE-CP 02/2015– Universidades Estaduais

Estado	Quantidade de Cursos de Licenciatura em Matemática em universidades estaduais	Quantidade de cursos que se adequaram	Percentual de readequação
MG	6	6	100%
RJ	4	0	0%
SP	9	5	55,56%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>57,89% dos cursos estaduais do Sudeste foram readequados</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em relação às Universidades Estaduais, em Minas Gerais, todos os seis cursos encontram-se readequados. Em São Paulo, não se tem a totalidade como em Minas Gerais, tendo em vista nove cursos estaduais e, desses, cinco readequados, na Unesp - Bauru e São José do Rio Preto, na UNICAMP - Campinas, e na USP - São Carlos e São Paulo.

Atribuímos a ausência de cursos no Rio de Janeiro, no âmbito estadual, a duas razões. Por não terem realizado reformulações de acordo com as diretrizes, como constatamos na UENF, ou por estarem em processo de readequação, e ainda não haver acesso a seus PPC, caso em que se enquadra a UERJ, em seus três campi – Rio de Janeiro, São Gonçalo e Duque de Caxias. É provável, em relação à essa instituição, que as greves sucessivas em anos recentes possam ter sido responsáveis, em parte, pelo atraso nesse processo.

Os 31 cursos já reformulados, e que constituem o corpus de análise deste estudo, indicam que houve uma adequação de 67,39% às exigências propostas pela Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, se considerarmos o conjunto dos cursos de Licenciatura em Matemática oferecidos em universidades públicas, na Região Sudeste. Essa adesão foi maior nas Universidades Federais da Região.

#### **4. Um panorama das 31 Licenciaturas em Matemática e sua adequação à Resolução CNE/CP Nº. 02/2015**

Tendo descrito o processo de constituição do corpus, passamos a apresentar os resultados da etapa de análise dos PPC dos 31 cursos. Para isso, usamos as respostas levantadas dos campos que compõem o nosso instrumento de produção de dados, referenciado pela consulta aos textos dos PPC na íntegra. Inicialmente, tratamos de aspectos considerados de modo mais quantitativo, no tocante ao ano de adequação à normativa de 2015 e de

início dos cursos, ao número de vagas e ao turno de oferecimento e, na seção seguinte, à vinculação institucional dos cursos nas universidades e à duração e carga horária total, conforme se vê a seguir. Nas outras subseções, tratamos dos modos como as licenciaturas contemplam as 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, instituídas na Resolução CNE/CP N°. 02/2015 no que se refere a alguns componentes curriculares, à PCC, ao Estágio Supervisionado, aos projetos oferecidos e ao desenvolvimento de TCC, o que foi feito tendo em vista compreender como tais dimensões da formação do professor de Matemática são contempladas nas LM consideradas. Orientação que também seguimos ao analisar o perfil do egresso apresentado nos PPC e algumas dimensões da formação docente instituídas pela Resolução CNE-CP 02/2015.

#### 4.1. Reformulação dos PPC, início dos cursos, funcionamento e oferta de vagas

Em relação ao ano de adequação à Resolução CNE/CP N°. 02/2015, a maioria (55%) dos PPC dos cursos das Universidades Federais teve sua reformulação em 2018 (Quadro 3), e a data limite proposta nos documentos oficiais pode explicar tal incidência. O prazo inicial expirava em julho de 2017, já que no documento consta a seguinte informação: “Os cursos de formação de professores que se encontram em funcionamento deverão se adaptar a esta Resolução no prazo de 2 (dois) anos, a contar da data de sua publicação” (BRASIL, 2015, p. 16). Porém, o prazo foi prorrogado para julho de 2018, a partir da Resolução CNE/CP 1/2017 (BRASIL, 2017).

Cabe observar que foi emitido o Parecer CNE/CP 7/2018 (BRASIL, 2018a) a respeito de outro pedido de prorrogação, o qual não foi atendido, permanecendo o prazo de 2018, que foi novamente ampliado pela Resolução CNE/CP 01/2019 (BRASIL, 2019a). Entendemos que as postergações sucessivas podem indicar certa resistência em atender às propostas do documento de 2015, talvez, por estas representarem considerável aumento na carga horária, na duração do curso e mudanças na estrutura curricular, enfatizando a formação profissional.

**Quadro 3** - Ano de reformulação, de início do curso, duração, turno e vagas - Universidades Federais

(continua na página seguinte)

Estado (Vagas/ano)	Universidade	Ano do PPC reformulado	Ano de início do curso	Entrada	Turno	Vagas por ano	Existência do Bacharelado em Matemática
ES (145)	UFES-Alegre	2017	2009	Anual	Noturno	70	
	UFES-São Mateus	2018	1991	anual	Noturno	50	X
	UFES-Vitória	2018	1965	anual	Noturno Integral	25	X

**Quadro 3** - Ano de reformulação, de início do curso, duração, turno e vagas - Universidades Federais

(conclusão)

Estado (Vagas/ano)	Universidade	Ano do PPC reformulado	Ano de início do curso	Entrada	Turno	Vagas por ano	Existência do Bacharelado em Matemática
MG (544)	UFJF	2017	1981	anual	Diurno	34	x
	UFLA	2017	2006	anual	Noturno	30	
	UFOP	2019	1999	anual	Noturno	30	x
	UFSJ	2019	2002	anual	Noturno	40	x
	UFTM	2018	2009	semestral	Noturno	60	
	UFU-Uberlândia	2018	1968	semestral	Diurno	70	x
	UFU-Ituiutaba	2019	2007	anual	Noturno	40	x
	UFV-Florestal	2018	2009	anual	Noturno	25	
		2018	2012		Integral		
	UFV-Viçosa	2018	1983	anual	Integral	45	x
		2018	2009		Noturno	40	
	UFVJM	2018	2006	semestral	Noturno	60	
	UNIFAL	2018	2006	anual	Noturno	40	
UNIFEI	2017	2009	anual	Noturno	30	x	
RJ (180)	UFF Niterói	2017	1949	semestral	Diurno	120	x
					Noturno		
UNIRIO	2018	2009	semestral	Noturno	60		
SP (120)	UFABC	2018	2006	anual	Diurno	40	x
					Noturno		
	UFSCar-São Carlos	2018	1975	anual	Integral	80	x
2018		1996	anual	Noturno			
<b>Total</b>						<b>989</b>	

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quanto ao ano de início dos cursos adequados à Resolução CNE-CP 02/2015, observa-se que o da UFF - Niterói, é o mais antigo, tendo sua primeira oferta em 1949. Na sequência, a criação dos cursos se intensifica ao longo dos anos, com ocorrência de 10% deles na década de 1960, idem na década de 1980, passando a ter, na década de 1990, 15% do nosso total de cursos e, com a maior intensidade, constatamos a criação de 65% desses cursos a partir de 2002.

Essa ênfase provavelmente se deve à política de ampliação de vagas no Ensino Superior Federal, implementada no Decreto n.º 6.096 (BRASIL, 2007) que instituiu o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), uma vez que o referido plano estimulava a criação de vagas em cursos de graduação, principalmente no período noturno, com objetivo de "criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais". (BRASIL, 2007, Art. 1º, s.p).

Em relação à entrada de estudantes, a maioria dos cursos tem ingresso anual, e em apenas cinco (três em Minas Gerais e dois no Rio de Janeiro) o ingresso é semestral, evidenciando uma ênfase em cursos noturnos (17), bem como de vagas anuais nesse turno, as quais representam, aproximadamente, 72% do total das vagas em Universidades Federais. Uma possível interpretação é o foco na criação de vagas no referido turno, desencadeada pelo REUNI (BRASIL, 2007). A preponderância de Licenciaturas noturnas (em diversas habilitações) também foi observada por Gatti e Barreto (2009), quando alertam que a formação do professor, em geral trabalhador, pode ficar comprometida:

Os cursos noturnos, de modo geral, tendem a ter um funcionamento mais precário do que os diurnos, particularmente no que diz respeito às atividades ligadas às práticas docentes requeridas pela formação específica para o magistério, o que sugere que a formação dos estudantes de licenciatura, realizada no período noturno, tende a ocorrer em condições de qualidade menos satisfatórias que a dos demais licenciandos. (GATTI, BARRETO, 2009, p. 68)

Os 20 cursos em Universidades Federais oferecem, ao todo, anualmente, em torno de 989 vagas em cursos de LM, se considerarmos a existência de ofertas, em turnos diferentes, em várias instituições – há cursos em dois turnos na UFES - Vitória, na UFV - Florestal e Viçosa, na UFF - Niterói, na UFABC e na UFSCar. No que tange aos estados, a maior oferta (aproximadamente 55%) de vagas ocorre em Minas Gerais, reafirmando a preponderância do estado, observada no Quadro 1.

A identificação dos cursos de Licenciatura que coexistiam com o Bacharelado em Matemática objetivou suscitar análises a respeito do que a existência e (talvez) a prioridade dada ao Bacharelado podem interferir nas modificações do curso de LM, e na adequação à Resolução CNE-CP 02/2015. O texto de referência do Parecer CNE/CP 09/2001 sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena (BRASIL, 2002, p. 6) já trazia a necessidade de que as Licenciaturas constituíssem uma integralidade própria:

Dessa forma, a Licenciatura ganhou, como determina a nova legislação, terminalidade e integralidade própria em relação ao Bacharelado, constituindo-se em um projeto específico. Isso exige a definição de currículos próprios da Licenciatura que não se confundam com o Bacharelado ou com a antiga formação de professores que ficou caracterizada como modelo "3+1".

Constatamos que, entre as Universidades Federais nas quais se inserem os 20 cursos de licenciatura readequados às diretrizes, 12 oferecem, também, o curso de Bacharelado em Matemática. Nesses casos, observamos três tipos de situações. A mais frequente, entre essas, é o curso de LM ter sido criado depois do bacharelado, como na UFJF, UFF - Niterói e UFABC. De acordo com Gatti (2010), nos cursos LM há um maior equilíbrio entre os conhecimentos específicos da área e os da docência. Porém, ainda contam com mais disciplinas específicas, refletindo em maior intensidade bacharelado do que a licenciatura. No PPC da UFABC, observamos que há intenção de romper com essa lógica, representada no trecho do projeto em que recorrem ao Parecer CNE/CP 09/2001 ao enfatizar que a licenciatura tem aspectos próprios e que lhe diferenciam do Bacharelado.

Uma segunda situação que observamos é existir o curso de Bacharelado, mas haver oferta somente de LM em outros campi da universidade, como na UFES e UFV. Nestes casos, há campi com turmas exclusivas de licenciandos, o que pode favorecer o protagonismo da licenciatura.

Ainda, uma terceira situação diz respeito à UFSJ e a UFOP, que se constituem como exceções, já que o Bacharelado foi oferecido posteriormente à LM. Na UFLA, faz-se menção à intenção de se criar o curso de bacharelado, o que, dentro do recorte temporal da pesquisa, não se concretizou.

Procedendo as análises no contexto, agora das Universidades Estaduais (Quadro 4), observamos que quatro cursos da UEMG foram readequados em 2016, os dois cursos da Unesp e da Unimontes, em 2019. Em 2018, adequaram-se os cursos da UNICAMP e da USP - São Carlos e, em 2017, o da USP - São Paulo.

**Quadro 4** - Ano de reformulação, de início do curso, duração, turno e vagas - Universidades Estaduais

Estado (Vagas/ano)	Universidade	Ano do PPC reformulado	Ano de início do curso	Entrada	Turno	Vagas por ano	Existência do Bacharelado em Matemática
MG (305)	UEMG-Carangola	2016	1975 <sup>69</sup>	Semestral	Noturno	40	
	UEMG-Divinópolis	2016	1998	Semestral	Noturno	40	
	UEMG-Ibirité	2016	2004	Semestral	Noturno	80	
	UEMG-Passos	2016	1965 <sup>70</sup>	Semestral	Noturno	40	
	Unimontes-Montes Claros	2019	1968 <sup>71</sup>	anual	Diurno	70	
					Noturno		
Unimontes-São Francisco	2019	2003	anual	Noturno	35		
SP (390)	Unesp-Bauru	2019	1969	anual	Noturno	40	
	Unesp-São José do Rio Preto	2019	1968	anual	Diurno	55	x
			1974		Noturno	45	
	UNICAMP-Campinas	2018	1969	Semestral	Noturno	70	x
	USP-São Carlos	2018	1992	Semestral	Integral	30	x
USP-São Paulo	2017	1934	Semestral	Diurno	150	x	
				Noturno			
<b>Total</b>						<b>695</b>	

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O curso da USP - São Paulo é o mais antigo, tendo sua primeira oferta em 1934. Na sequência, há quatro cursos que iniciaram na década de 1960 (Unimontes - Montes Claros, Unesp - Bauru, Unesp - São José do Rio Preto e UNICAMP), um na década de 1970 (UEMG -

<sup>69</sup> Em 30 de novembro de 2013, por meio do Decreto no 46.539, a Instituição Faculdades Vale do Carangola foi absorvida pela Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, se tornando a primeira universidade pública da Zona da Mata Leste de Minas. Após a absorção da FAVALE pela UEMG, o Curso de Matemática passou novamente por processo de Renovação de Reconhecimento em 2014. (UEMG, 2016, p. 14).

<sup>70</sup> O curso teve a primeira oferta em 1965. Mas antes, pertencia a Fundação de Ensino Superior de Passos; que foi incorporada pela UEMG, através do Decreto no 46.479, de 03 de abril de 2014. (UEMG, 2016, p. 11).

<sup>71</sup> O Curso de Matemática (Licenciatura) da Unimontes teve seu início, em 1968, na antiga Fundação Norte Mineira de Ensino superior (FUNM). (Unimontes, 2019, p. 17).



Carangola), dois na década de 1990 (UEMG - Divinópolis e USP - São Carlos) e os demais, a partir de 2003. Os cursos de LM da Unimontes - São Francisco e UEMG - Ibitaré são os mais recentes e tiveram início, respectivamente, em 2003 e 2004.

Em relação à entrada de alunos, observamos uma situação distinta das Universidades Federais: a maioria (sete, contemplando os dois estados, MG e SP) tem ingresso semestral, oferecendo um total aproximado de 695 vagas ao ano, sendo 69,8% em cursos noturnos, preponderância de turno também observada nos cursos federais. Na Unesp - São José do Rio Preto e na USP - São Carlos há cursos diurno ou na modalidade integral.

Identificamos que, entre os 11 cursos de LM estaduais há, em quatro deles, todos no estado de São Paulo, o Bacharelado em Matemática. Nesse estado, a Unesp - Bauru oferta, exclusivamente, o curso de licenciatura. Na mesma instituição, no campus São José do Rio Preto, o PPC é comum aos cursos de Bacharelado e LM:

Os alunos permanecem por dois semestres cursando disciplinas no que chamamos de Ciclo Básico, enquanto têm contato com disciplinas básicas que tratam dos fundamentos da Matemática. A opção pela modalidade Licenciatura ou Bacharelado a ser seguida é livre, não envolvendo qualquer processo de avaliação e é feita antes do período de matrícula para o terceiro semestre letivo. (PPC Unesp-São José do Rio Preto, 2019, p. 16)

No estado de Minas Gerais, não há curso de bacharelado na UEMG, nem na Unimontes.

Em se tratando das 31 LM da Região Sudeste, a adequação à Resolução CNE-CP 02/2015 aconteceu principalmente em 2018 (13), data limite proposta nos documentos oficiais para isso. A maioria dos cursos (18) foi criada a partir da década de 1990 e é oferecida em IES (16) que também têm cursos de Bacharelado em Matemática. Esse conjunto de universidades oferece anualmente 1684 vagas, predominantemente com entrada anual (21) em cursos noturnos, que são 25 e somam 1222<sup>72</sup> vagas.

#### *4.2. Tempo de duração do curso, estrutura organizacional e carga horária total*

Outras características que consideramos importantes para análise foram o tempo de duração do curso e o departamento no qual está vinculado. Observamos que, nas LM Federais, o tempo varia entre quatro e cinco anos, com uma incidência predominante da duração de quatro anos (14). Isso indica que a maioria dos cursos atende à exigência de quatro anos, como duração mínima que os cursos devem ter. A maioria dos cursos com duração de cinco anos, como na UFF - Niterói e UNIRIO são noturnos e, na primeira universidade, a duração é menor (quatro anos e meio) no curso diurno, o que pode indicar percursos curriculares distintos.

Nas Universidades Estaduais, de forma predominante, temos a duração de quatro anos em nove dos cursos. A UNICAMP oferece o curso em quatro anos e meio e o curso da USP- São Paulo tem seu curso noturno com cinco anos de duração.

<sup>72</sup> Trata-se de número aproximado uma vez que alguns PPC indicam o número total de vagas oferecidas tanto no noturno quanto no integral.

Em se tratando vinculação dos cursos a departamentos, quando as informações estavam disponíveis nos PPC ou nos sites, identificamos que nas Universidades Federais, grande parte está em Institutos de Ciências Exatas (ou Institutos de Matemática), no Departamento de Matemática. Apenas na UFTM, a LM está vinculada a um departamento de Educação - Departamento em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologias. Analogamente, a maioria dos cursos estaduais abrigam-se em Departamentos de Matemática.

No que se refere à carga horária total das LM da Região Sudeste<sup>73</sup>, entre os 20 cursos de Universidades Federais analisados, encontramos 15 cursos (75%) com carga horária entre 3200 e 3250 horas, distribuídos nos diversos estados, da seguinte forma: No Espírito Santo, dois cursos (UFES - Alegre e UFES - Vitória); em Minas Gerais, nove (UFJF, UFOP, UFSJ, UFTM, UFU - Uberlândia, UNIFEI, UFV - Florestal, UFV - Viçosa, UFVJM); no Rio de Janeiro somente um (UFF - Niterói) e em São Paulo todos os três cursos.

A predominância nessa faixa também aconteceu nas Estaduais, com oito dos seus 11 cursos (72,7%): em Minas Gerais foram três (UEMG - Passos, Unimontes - Montes Claros, Unimontes - São Francisco) e, em São Paulo, todos os cursos.

A prevalência de cursos, nas Estaduais e Federais, com carga horária total próxima ao mínimo exigido de 3200 horas pela Resolução CNE-CP 02/2015 nos leva a pensar numa adequação de suas propostas, exclusivamente, visando atender às exigências da legislação.

Com carga horária entre 3250 e 3300 horas, situam-se a UFLA e a UNIRIO. Entre 3300 e 3350 horas, situamos a UFES - São Matheus e a UEMG - Carangola. Por fim, dois cursos federais em Minas Gerais (UFU - Ituiutaba, com 3440 horas e UNIFAL, com 3605) e dois estaduais no mesmo estado (UEMG - Divinópolis, com 3420 horas e UEMG - Ibitité, com 3585) possuem carga horária maior ou igual a 3400 horas.

Esses cursos com carga superior aos demais nos mostram, em seus PPC, a inclusão de componentes curriculares mais voltados para a prática docente (como é o caso da UFU-Ituiutaba, com 120h de componentes curriculares de Educação Matemática) ou de ampliação da formação geral (como é o caso da UEMG - Divinópolis com Filosofia, Leitura e Produção de Texto e Metodologia Científica).

A UEMG - Divinópolis apresenta a seguinte justificativa para a inclusão da Filosofia no currículo:

A filosofia é importante por fornecer conceitos filosóficos que dão origem à história da Matemática e a muitos conceitos que embasam a técnica de demonstração em Matemática. A Sociologia apresenta ideias e conceitos que fundamentam o trabalho do futuro professor inserido em uma comunidade escolar, identificando e compreendendo as necessidades das sociedades contemporâneas. A disciplina Leitura e Produção de Textos fornece subsídios para um entendimento melhor da leitura e produção de textos, condição fundamental na formação de um licenciado em Matemática e prepara o aluno para o exercício da escrita e da leitura científica. (PPC UEMG-Divinópolis, 2016, p. 23).

Na UNIFAL, a alta carga horária do curso parece estar relacionada à grande quantidade de horas dedicadas à PCC, além de uma diversidade de componentes curriculares de cunho pedagógico. São 690h de PCC, a serem especificadas e analisadas em seção posterior deste

<sup>73</sup> A carga horária de cada curso está indicada nos Apêndices.

texto.

No âmbito dos 31 cursos analisados, observa-se uma predominância da duração de quatro anos e, assim, a maioria atende ao mínimo exigido na Resolução CNE-CP 02/2015. Todos os cursos têm no mínimo 3200 horas, sendo que a maioria (23) apresenta a carga horária total até 3250 horas. Praticamente todas (30) as LM estão vinculadas a Institutos de Ciências Exatas ou Institutos de Matemática, no Departamento de Matemática.

#### *4.3. Distribuição da carga horária entre diferentes componentes curriculares*

Nesta subseção, serão descritas e analisadas questões relativas às componentes curriculares de revisão, às da Matemática Acadêmica, às de Educação Matemática e às de Educação, no que se refere às respectivas cargas horárias, sua distribuição e representatividade nos cursos, segundo as matrizes curriculares entendidas como instrumento que organiza todo o currículo. Quadros estipulando detalhadamente as componentes curriculares obrigatórias, eletivas e sua carga horária estão disponíveis nos apêndices I a VI.

##### *4.3.1. Componentes curriculares de revisão*

Os PPC analisados apresentam a preocupação de receber o ingressante oferecendo possibilidades de superar dificuldades e, com isso, contribuir para o progresso no curso, o que se reflete em matrizes curriculares que oferecem componentes curriculares de caráter revisional, especialmente, no início do curso. Entende-se, então, que as componentes curriculares revisionais têm, principalmente, o caráter de auxiliar o estudante recém-chegado no Curso Superior a sanar dúvidas que tenham restado da Educação Básica, para que possa dar continuidade aos seus estudos.

A partir desse entendimento, esta subseção apresenta e analisa a carga horária das componentes curriculares revisionais por LM, inicialmente, nas Universidades Federais (Tabela 3) da Região Sudeste e, em seguida das Estaduais (Tabela 4). Os quadros com a lista de componentes curriculares por curso são apresentados nos Apêndices I e II.

**Tabela 3** - Carga horária das componentes curriculares revisionais – Universidades Federais

Estado	Universidade	Cidades	Carga horária (h)	Quantidade de disciplinas	% em relação à carga horária total do curso
ES	UFES	Alegre	120	2	4
	UFES	São Mateus	90	1	3
	UFES	Vitória	0*	0*	0
MG	UFJF	Juiz de Fora	360	6	11
	UFLA	Lavras	170	3	5
	UFOP	Ouro Preto	120	2	4
	UFSJ	São João Del-Rei	330	6	10
	UFTM	Uberaba	175	3	8
	UFU	Uberlândia	180	2	6
		Ituiutaba	180	3	5
	UFV	Florestal	240	4	7
		Viçosa	210	4	7
	UFVJM	Diamantina	180	3	6
	UNIFAL	Alfenas	240	4	7
UNIFEI	Itajubá	53	1	2	
RJ	UFF	Niterói	136	2	4
	UNIRIO	Rio de Janeiro	180	3	5
SP	UFABC	Santo André	48	1	1
	UFSCar	São Carlos - noturno	90	2	3
		São Carlos - integral	90	2	3

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*O PPC do curso indica duas componentes curriculares revisionais, destinando toda a carga horária para a Prática como Componente Curricular, portanto não foram consideradas para análise neste momento.

Ao observarmos as componentes curriculares revisionais dos diversos cursos das Universidades Federais, percebe-se que a UFJF e a UFSJ possuem as maiores cargas horárias de disciplinas desse tipo com, respectivamente, 11% e 10% da carga horária total do curso e, a UFABC, com a menor carga horária, com apenas 48h, ou seja, 1%. A maioria dos cursos (14) destina de 3% a 7% de sua carga horária.

Chamamos atenção para o PPC do curso da UFES-Vitória que, apesar de considerar duas disciplinas como revisionais, com carga horária de 90h cada uma, dedicam toda a sua carga horária para PCC. Dessa forma, consideramos a carga horária revisional como nula, tendo em vista que estas horas serão analisadas posteriormente como PCC. Isso não significa que as revisões não ocorram, a diferença, neste caso, é o enfoque. Enquanto as disciplinas puramente de revisão são compensatórias e refletem uma visão de matemática formal, quando se coloca a revisão no âmbito da PCC é uma revisão visando à docência. Esta perspectiva fica clara no PCC da instituição, ao afirmar que estas disciplinas

[...] permitem ao aluno reaprender, de um ponto de vista mais avançado, conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental e Médio. Assim, o aluno é levado a refletir sobre sua própria prática. Vivenciando um processo mais significativo

de aprendizagem da Matemática Básica, é levado a repensar seus métodos de estudo e estimulado a refletir sobre o próprio processo de aprendizagem. (UFES-Vitória, 2018, p.11).

Em relação à forma e ao conteúdo, as componentes curriculares das diversas instituições retomam conteúdos da Educação Básica, rapidamente, e avançam em conteúdos relativos ao Ensino Superior. Sobre o estabelecimento de relações com a Prática como Componente Curricular (PCC), pode-se citar, como exemplo, o curso da UFSJ na medida em que quatro de suas componentes curriculares revisionais têm 17% da sua carga horária e tópicos na ementa dedicados à PCC, contemplando discussões sobre o lugar da Matemática escolar na Matemática e no currículo, em particular nos programas de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, tendo em conta orientações curriculares nacionais e internacionais; dificuldades de aprendizagem nesses temas (PPC-UFSJ, 2019).

Em se tratando das Universidades Estaduais, antes de apresentar os dados relativos às componentes curriculares revisionais por curso, destacamos o documento elaborado pelo Conselho Estadual de Educação (CEE), para as IES Estaduais de São Paulo, com deliberação que orienta, de forma explícita, sobre a necessidade do cumprimento de horas de revisão. Apoiada em estudos como de Gatti e Barreto (2009), a deliberação CEE 154/2017, aponta que

[...] a didática e a metodologia adotada nos cursos de formação de professores tratavam as disciplinas de modo estanque e descontextualizado tanto da realidade da educação escolar quanto da realidade da vida do próprio aluno do curso de formação, na maioria jovens egressos de um ensino médio defasado e ineficaz (SÃO PAULO, 2017, p. 10, grifo nosso).

Dessa forma, a deliberação indica que os cursos de formação de professores para os anos finais do ensino fundamental e o ensino médio devem oferecer “[...] 200 (duzentas) horas dedicadas à revisão de conteúdos curriculares, Língua Portuguesa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs)” (SÃO PAULO, 2017, p. 11).

A deliberação determina, ainda, que estas horas devem estar relacionadas com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e devem priorizar os “conteúdos do ensino fundamental e médio da disciplina ou área que serão objeto de ensino do futuro docente” (SÃO PAULO, 2017, p. 11).

Apesar da relevância e da pertinência de tais orientações, que corroboram as considerações a respeito das componentes curriculares revisionais citadas na introdução, a situação das Universidades Estaduais situadas em São Paulo não é muito diferente à das Federais, o que também se pode afirmar em relação às Estaduais situadas em Minas Gerais, conforme apresentamos na Tabela 4.

**Tabela 4** - Carga horária das componentes curriculares revisionais – Universidades Estaduais

Estado	Universidade	Cidades	Carga horária (h)	Quantidade de disciplinas	% em relação à carga horária total do curso	
MG	UEMG	Carangola	150	2	5	
		Divinópolis	225	4	6	
		Ibirité	400	6	10	
		Passos	240	4	7	
		Unimontes	Montes Claros	45	1	1
			São Francisco	45	1	1
SP	UNESP	Bauru	100	5	3	
		São José do Rio Preto	110	4	3	
		UNICAMP	Campinas	270	4	8
		USP	São Carlos	120	2	4
			São Paulo	0	0	0

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Oito das 11 Universidades Estaduais dedicam de 1% a 7% da carga horária do curso às componentes curriculares revisionais. A USP-São Paulo considera a deliberação supracitada ao indicar em seu PPC que “para contemplar as exigências da Deliberação CEE 154/2017 algumas disciplinas preveem revisão, aprofundamento e discussão de alguns tópicos da Educação Básica, em particular podemos citar as disciplinas MAT1513, MAT0105 e MAT1351” (PPC USP-São Paulo, 2018), porém não explicita a carga horária de revisão nestas componentes curriculares, além de não oferecer disciplinas específicas de revisão, por isso a carga horária revisional foi considerada nula.

O curso da UEMG-Ibirité dedica o maior percentual de carga horária para componentes curriculares de revisão (10%). A UNICAMP, que dedica 8% de sua carga horária para revisão, discute a problemática em seu PPC tomando a deliberação CEE 154/2017 como referência.

Os cursos de Matemática, principalmente a licenciatura, foram estruturados para atender a demanda de alunos que gostam de matemática, mas têm um preparo deficiente do ensino médio. Esses alunos são atraídos pelo vestibular, muitas vezes porque a relação candidato-vaga é muito pequena e vários acabam aprovados com notas muito baixas. A universidade está discutindo a melhor forma de exame de ingresso para os cursos com baixa demanda como o de Matemática.

Como nosso objetivo é recuperar o aluno e torná-lo um bom profissional, estruturamos o curso da forma a dar a todos a oportunidade de recuperar os conhecimentos em carência.

Seguindo este entendimento, começamos o curso de Licenciatura noturna com matérias básicas de revisão do ensino médio e apenas no segundo semestre os alunos cursam o primeiro curso de Cálculo Diferencial na Universidade. (PPC UNICAMP, 2018, p.22, destaques nossos).

Chama a atenção, neste caso, a preocupação explicitada com o curso noturno, no qual as disciplinas revisionais ocupam praticamente todo o primeiro semestre. Esta diferenciação parece denotar uma preocupação maior com este público, que usualmente é formado por

alunos trabalhadores. O projeto do curso da UNICAMP indica uma articulação com a PCC nestas componentes curriculares, porém não deixa claro a carga horária dedicada para isso. Há disciplinas que indicam carga horária teórica e carga horária prática, então consideramos esta carga como PCC (Matemática Elementar e Fundamentos de Matemática). Há outras que mencionam a preparação para o ensino, mas não indicam essa carga horária, o que nos levou a considerar a carga horária total da componente curricular como revisional, conforme Apêndice II.

O PPC do curso da UEMG-Ibirité não indica seu entendimento de revisão, como as Universidades paulistas, porém, apresenta componentes curriculares que procuram promover a articulação com a prática como componente curricular, de forma explícita em suas ementas, reservando parte da carga horária para PCC e indicando as discussões sobre o ensino dos tópicos abordados. Nesse caso, a carga horária dedicada à PCC não foi considerada na presente discussão.

Com relação a forma como as oportunidades de revisão são oferecidas nas Universidades Estaduais, pode-se observar que elas são predominantemente componentes curriculares específicas de tratamento de conteúdos da escola básica, sem uma preocupação de relacionar com disciplinas de Matemática Acadêmica, nas quais a revisão poderia ocorrer no início da disciplina, facilitando a relação entre o conteúdo da Educação Básica e o conteúdo a ser aprendido no Ensino Superior. Esta possibilidade parece ser contemplada apenas na Unesp, tanto de São José do Rio Preto quanto de Bauru, Universidades nas quais a carga horária revisional está distribuída ao longo de várias componentes curriculares. Em alguns casos se observa uma mesma disciplina com carga horária distribuída entre Matemática Acadêmica, revisional e PCC. Outra possibilidade é a relação com a PCC, como propõem a UNICAMP e a UEMG de Ibirité.

Tendo em vista as opções dos dois cursos da Unesp e do curso da UNICAMP, há indícios de que a deliberação CEE154/2017 (SÃO PAULO, 2017), tenha surtido efeito no sentido de incentivar, ao menos nos projetos pedagógicos, uma articulação entre as componentes curriculares de revisão e as demais do curso.

Contrastando a situação de Federais e Estaduais, no que se refere ao oferecimento de componentes curriculares revisionais, é interessante destacar que a maioria (24 Universidades, sendo 13 Federais e 11 Estaduais) dos 31 cursos analisados contemplam componentes curriculares intituladas como “Fundamentos da Matemática Elementar” ou “Matemática Elementar” ou “Matemática Básica” (Apêndices I e II). Relacionamos esse fato à existência do Parecer no 295/62 (BRASIL, 1962), emitido em 1962, “determinando que o currículo mínimo para a Licenciatura em Matemática deveria ser ministrado em um curso com duração de quatro anos e abrangendo, entre suas ‘matérias’, a de Fundamentos de Matemática Elementar” (VIANNA; CURY, 2010, p. 717). No referido parecer, seu relator alertava que:

Incluímos os “Fundamentos de Matemática Elementar” numa análise e revisão dos assuntos lecionados nos cursos de Matemática dos ginásios e dos colégios não só tendo em vista dar aos licenciados um conhecimento mais aprofundado desses assuntos como ainda para procurar enquadrá-los no conjunto das teorias matemáticas estudadas pelo aluno [...]. (BRASIL, 1962, p. 547).



Os demais cursos destinam parte de suas cargas horárias para este fim com distintos nomes, como também se pode verificar nos Apêndices I e II. Nas Federais, podemos citar a UFLA, que utiliza nomenclaturas como “Análise Combinatória”, “Funções Elementares”, “Trigonometria e Números Complexos”. Dentre as Estaduais, podemos citar a Unesp de Bauru, com as componentes curriculares “Funções elementares”, “Geometria Plana”, “Geometria Espacial”, “Matemática para a escola básica: números e funções” e “Matrizes e Cálculo Vetorial”.

Em relação às Universidades com cargas horárias reduzidas de revisão, podemos levantar a hipótese de que isso esteja relacionado com a presença de cursos de bacharelado, o que parece não se confirmar, tendo em vista que UNICAMP com 8%, UFJF com 11% e UFSJ com 10% da carga horária, possuem ambas as modalidades (bacharelado e licenciatura). Outras hipóteses seriam relacionadas ao perfil dos professores atuantes nestes cursos e/ou ao poder de atuação dos NDE na elaboração de PPC que possam, da melhor forma possível, atender às demandas da formação, apontadas em estudos e diretrizes nacionais. Contudo, nossas análises não permitem conclusões a esse respeito.

Assim sendo, em relação à carga horária de componentes curriculares revisionais das Universidades Federais e das Estaduais, pode-se perceber que a preocupação com a necessidade de articular a formação com as carências escolares dos alunos e fazer conexões com a formação superior e, conseqüentemente, com seu campo de atuação, que é a Educação Básica, ainda é incipiente nos cursos analisados.

Não foi possível apontar nenhum ponto de convergência quanto às componentes curriculares revisionais. Em relação ao estado, São Paulo, por exemplo, possui a UNICAMP com 8% carga horária revisional e também Universidades com as menores cargas horárias (USP-SP com 0% e UFABC com 1%). O mesmo ocorre no estado de Minas Gerais, que tem a UFJF e a UFSJ, Federais, com cargas horárias acima da UNICAMP, que é estadual, ao mesmo tempo que existem Universidades como a Unimontes, com carga horária revisional de apenas 1%. Também não se observou nenhuma relação da carga horária revisional com o fato das instituições possuírem cursos de matemática mais antigos (tradicionais) ou recém-criados.

Percebemos que as atividades de revisão podem ser oferecidas em componentes curriculares exclusivamente dedicadas a esse fim, como, por exemplo, na UEMG de Carangola e na UFJF; como parte de disciplinas que já introduzem conteúdos matemáticos do ensino superior como, por exemplo, da UFSCar e na Unesp de São José do Rio Preto ou ainda, como parte de sua carga horária voltada para o ensino na escola básica (PCC), como uma ligação que pode ser feita entre a formação já obtida e aquela necessária à profissão como na UNICAMP e na UFSJ.

Pela análise, são encontradas nos projetos pedagógicos, duas visões sobre as disciplinas revisionais: i) No caso das disciplinas de revisão expressarem uma visão de matemática encadeada, parece ser atribuído a elas um sentido de compensação, de repositório, colocando, mais uma vez, as dificuldades do curso nos alunos; ou seja, reprova-se muito porque os alunos não têm conhecimento suficiente para a graduação; ii) A revisão no sentido profissional, da formação docente, deveria se articular à PCC, ou seja, uma

revisão estruturada com conteúdos e metodologias pensando na docência, na prática, em como destacar conceitos essenciais do ponto de vista formal (é claro), em metodologias diversificadas e relações dialógicas.

#### 4.3.2. Componentes curriculares da Matemática Acadêmica

Os PPC analisados apresentam a preocupação de propiciar uma formação matemática com rigor durante todo o curso para os licenciandos e, então, as matrizes oferecem componentes curriculares de conteúdo matemático, ou seja, componentes curriculares da Matemática Acadêmica. Por essa expressão entendemos ser aquelas “que se referem à matemática como um corpo científico de conhecimentos, segundo a produzem e a percebem os matemáticos profissionais” (MOREIRA, 2004, p.18). É o que passaremos a analisar nessa seção, a começar pelas informações relativas às Universidades Federais (Tabela 5).

**Tabela 5** - Componentes curriculares da Matemática Acadêmica e sua carga horária por curso - Universidades Federais

Estado	Universidade	Cidades	Carga horária (h)	Quantidade de disciplinas	% em relação à carga horária total do curso
ES	UFES	Alegre	840	13	26
		São Mateus	1110	17	33
		Vitória	1200	17	37
MG		Juiz de Fora	720	12	22
		Lavras	1020	15	31
		Ouro Preto	1350	21	42
		São João del-Rei	924	14	29
		Uberaba	1050	14	32
		Uberlândia	1530	17	47
		Ituiutaba	1380	22	40
		Florestal	1230	20	38
		Viçosa	1200	19	37
		Diamantina	990	21	30
RJ		Alfenas	990	18	27
		Itajubá	1187	20	37
RJ		Niterói	1234	16	38
		Rio de Janeiro	1080	21	33
SP	UFABC	Santo André	720	16	22
		São Carlos - noturno	1290	16	40
		São Carlos - integral	1260	18	39

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Entre as Universidades Federais, destacam-se com maior carga horária de componentes curriculares da Matemática Acadêmica, a UFU-Uberlândia, com 47% da carga

horária, a UFOP com 42% e, a UFU-Ituiutaba e UFSCar-noturno, ambas com 40%. A carga horária de onze das 20 Universidades varia entre 30 a 39%.

Com menor carga horária de componentes curriculares da Matemática Acadêmica, destaca-se a UFJF com 22% que, no entanto, apresenta em sua matriz curricular quatro disciplinas ligadas ao Departamento de Física, totalizando 180 horas na carga horária total do curso. Ainda se observa, nesse curso, uma abordagem da Matemática no sentido profissional, ou seja, como Matemática Escolar e a ênfase no que se refere à inclusão, questões étnico-raciais entre outros, tal como mencionam as orientações da Resolução CNE-CP 02/2015e conforme é mencionado em trecho posterior deste texto.

**Tabela 6** - Componentes curriculares da Matemática Acadêmica e sua carga horária por curso - Universidades Estaduais

Estado	Universidade	Cidades	Carga horária (h)	Quantidade de disciplinas	% em relação à carga horária total do curso
MG	UEMG	Carangola	1360	21	40
		Divinópolis	1185	22	33
		Ibirité	795	11	23
		Passos	660	12	20
	Unimontes	Montes Claros	1343	20	42
		São Francisco	1343	20	42
SP	Unesp	Bauru	1020	17	31
		São José do Rio Preto	1350	15	42
	UNICAMP	Campinas	870	14	27
	USP	São Carlos	900	12	28
		São Paulo	960	15	30

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quanto às Universidades Estaduais (Tabela 6), Unimontes e Unesp de São José do Rio Preto, com 42% da carga horária, e UEMG de Carangola com 40%, destacam-se com as maiores cargas horárias de componentes curriculares da Matemática Acadêmica. Nas demais Universidades, essa carga horária fica em torno de 30%, com exceção do curso da UEMG de Ibirité e da UEMG de Passos que dedicam 23% e 20% da carga horária, respectivamente. No caso do curso da UEMG-Carangola, quatro destas componentes curriculares são optativas, de um rol de nove a escolher, porém obrigatórias para compor a carga horária de Matemática Acadêmica. O curso da UEMG de Ibirité também possui quatro componentes curriculares optativas, mas apresenta uma particularidade. Como o aluno pode escolher tanto componentes curriculares pedagógicas, quanto de Matemática Acadêmica, o que possibilita diferentes percursos formativos, a carga horária de Matemática Acadêmica pode ficar reduzida a apenas 555 horas, o que representaria 13% da carga horária total do curso. Vale ressaltar que, neste curso, a carga horária de componentes curriculares consideradas revisionais, em contrapartida, é a maior entre os campi da UEMG (400h), o que mostra uma preocupação maior com os conteúdos a serem ensinados pelo futuro professor.

Salta aos olhos que, na mesma universidade, em locais diferentes, aparece a maior variação relativa à carga horária analisada (UEMG de Carangola, com 40% e, UEMG de Passos, com apenas 20%, ou casos da UEMG de Ibirité, em que a carga horária pode se reduzir a 13%), o que parece denotar a existência de visões diferentes dentro da mesma instituição, mas que também acolhe experiências diferenciadas. Isso não ocorre, por exemplo, na Unimontes, que tem dois cursos que compartilham o mesmo PPC.

Na Unesp de Bauru, há componentes curriculares de Matemática Acadêmica com parte da carga horária dedicada a PCC e outra parte dedicada a revisão, portanto estas horas não foram consideradas para efeito de análise nesta subseção. Com relação à USP de São Paulo e à UNICAMP (30% e 27%), vale ressaltar que os cursos possuem uma carga horária alta de Física, o que justificaria a porcentagem relativamente baixa para a carga horária das componentes curriculares de Matemática Acadêmica. Em contrapartida, embora a carga horária de Matemática Acadêmica pareça baixa também na USP de São Carlos, o que ocorre é uma flexibilização maior do curso, assim como ocorre em algumas Universidades mineiras já citadas. No PPC desta instituição, nota-se que há uma grande variedade de componentes curriculares optativas da Matemática Acadêmica, assim como de componentes curriculares optativas de educação, permitindo que o aluno delinear seu percurso, conforme expresso no excerto a seguir.

A atual estrutura curricular do curso oferece abertura para que os alunos complementem sua formação, dentro das expectativas de trabalho do futuro profissional, não impondo ênfases, mas deixando a critério do licenciando a escolha de disciplinas optativas, dentro de um rol de eletivas. Assim, se quiser dedicar-se ao Ensino de Matemática e posteriormente aperfeiçoar-se em Educação, poderá escolher maior número de optativas eletivas na área pedagógica. Se desejar ter uma formação matemática mais sólida, de modo a dedicar-se futuramente a áreas de pesquisa afins, o aluno terá a oportunidade de cursar disciplinas optativas do elenco de Matemática, ou das várias opções de Engenharia ou Computação existentes neste campus. (PPC USP-São Carlos, 2017, p.9)

A respeito da distribuição das componentes curriculares da Matemática Acadêmica ao longo do curso, apresentamos as informações relativas às Universidades Federais e às Estaduais no quadro a seguir.

**Quadro 5 - Distribuição das disciplinas da Matemática Acadêmica (MA) ao longo do curso**

<b>A distribuição das disciplinas da MA se dá</b>	<b>Universidades Federais</b>	<b>Universidades Estaduais</b>	<b>Quantidade de cursos</b>	<b>% em relação aos 31 cursos</b>
Todos períodos	UFES-Alegre, UFES-São Mateus, UFLA, UFOP, UFJS, UFU-Uberlândia, UFU-Ituiutaba, UNIFAL, UNIFEI, UNIRIO, UFABC, UFSCar-noturno, UFSCar-integral	UEMG-Carangola, UEMG-Divinópolis, UEMG-Ibirité, Unimontes-Montes Claros, Unimontes-São Francisco, Unesp-Bauru, Unesp-São José do Rio Preto, USP-São Carlos, USP-São Paulo	22	71
Quase Todos	UFES-Vitória, UFJF, UFTM, UFV-Florestal, UFV-Viçosa, UFVJM, UFF	UEMG-Passos	8	26
Outros		UNICAMP	1	3

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Tanto nas Universidades Federais quanto nas Estaduais, observa-se uma prevalência da distribuição da carga horária dedicada ao estudo de conteúdos da Matemática Acadêmica ao longo de todos os períodos do curso (71% das Universidades), importante mudança que pode ser situada historicamente, quando os currículos vinham em um modelo “3+1”, ou seja, quando os currículos apresentavam, “no nascedouro das licenciaturas no Brasil (meados dos anos 30 do século XX), a seguinte estrutura para o processo de formação do professor da escola: três anos de formação nos conteúdos específicos (Matemática, no nosso caso), seguidos de um ano de Didática (ensino)” (MOREIRA, 2012, p.1138). Desde a década de 1990, há fortes críticas da comunidade educacional a esse modelo, considerado uma adaptação do bacharelado. Assim, nos projetos analisados, pode-se constatar que a distribuição das componentes curriculares de Matemática Acadêmica ao longo do curso se assenta na ideia de um modelo mais flexível, embora somente esta situação não indique necessariamente um currículo que atenda à formação profissional requerida ao docente da escola básica.

Vale destacar o caso da UNICAMP, que não prevê componentes curriculares da Matemática Acadêmica no último semestre para privilegiar o desenvolvimento do TCC e dos estágios.

Pelos dados analisados, é possível destacar que as Licenciaturas em Matemática da Região Sudeste ainda carecem de uma identidade própria enquanto cursos que formam professores, pois, apesar de estarem adequados à Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, ainda demonstram uma grande referência a componentes curriculares especificamente da Matemática Acadêmica, deixando de relacioná-las, principalmente, à Prática como Componente Curricular (PCC).

Chama a atenção o fato de haver ainda uma visão de formação docente como somatório de conhecimentos, na qual o professor deve conhecer a matemática formal acadêmica para depois aprender metodologias e, outra visão na qual o conhecimento matemático já é estudado na perspectiva profissional docente. Nesta última, para ser professor de Matemática há a necessidade da “compreensão de que a matemática escolar possui características próprias que a diferem em muitos aspectos da matemática científica.” (FIORENTINI; COSTA; RIBEIRO, 2018, p. 237).

Ser professor de Matemática exige compreender o conhecimento elaborado historicamente e organizar situações em que os estudantes possam apreendê-los, atribuir sentidos próprios para se aproximarem do significado de tais conhecimentos. É preciso existir um movimento de interação com os estudantes e mediado por um processo de reflexão, análise e síntese (LOPES et al., 2019).

#### *4.3.3. Componentes curriculares de Educação Matemática*

Como já apresentado neste livro, a Educação Matemática pode ser reconhecida como uma área de conhecimento inter e transdisciplinar, que não deve ser confundida com a mera justaposição de conhecimentos oriundos da Matemática e da Educação, mas que:

Caracteriza-se como uma práxis que envolve o domínio do conteúdo específico (a matemática) e o domínio de ideias e processos pedagógicos relativos à transmissão/assimilação e/ou à apropriação/construção do saber matemático escolar. (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p.5)

A partir desse entendimento, nesta subseção, analisamos a carga horária dos cursos de Licenciatura destinada às componentes curriculares da Educação Matemática, para além da carga horária destinada à Prática como Componente Curricular ou ao Estágio Supervisionado, este que será objeto de nossa análise em seção posterior. Dessa forma, disciplinas que contêm parte da carga horária como PCC, tiveram esta parte desconsiderada. A carga horária das componentes curriculares exclusivamente dedicadas à Educação Matemática em cada curso é apresentada na Tabela 7, relativa às Universidades Federais, e na Tabela 8, dedicada às Estaduais. Os quadros com a lista de componentes curriculares por curso são apresentados nos Apêndices III e IV.

**Tabela 7** - Carga horária das disciplinas de Educação Matemática – Universidades Federais

Estado	Universidade	Cidades	Carga horária (h)	Quantidade de disciplinas	% em relação à carga horária total do curso
ES	UFES	Alegre	45	1	1
		São Mateus	0	0	0
		Vitória	60	1	2
MG	UFJF	Juiz de Fora	240	5	7
	UFLA	Lavras	0	0	0
	UFOP	Ouro Preto	30	1	1
	UFSJ	São João del-Rei	286	5	9
	UFTM	Uberaba	405	5	12
	UFU	Uberlândia	60	1	2
		Ituiutaba	330	8	10
	UFV	Florestal	0	0	0
	UFV	Viçosa	0	0	0
	UFVJM	Diamantina	300	5	9
	UNIFAL	Alfenas	0	0	0
UNIFEI	Itajubá	64	1	2	
RJ	UFF	Niterói	340	5	11
	UNIRIO	Rio de Janeiro	0	0	0
SP	UFABC	Santo André	408	10	13
	UFSCar	São Carlos - noturno	165	6	5
		São Carlos - integral	165	6	5

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Tal como se vê na Tabela 7, dentre as Universidades Federais, seis cursos não apresentam componentes curriculares de Educação Matemática (UFES-São Mateus, UFLA, UFV-Florestal, UFV-Viçosa, UNIFAL e UNIRIO), sete dedicam até 5% da carga horária total do curso (UFES-Alegre, UFES-Vitória, UFOP, UFU-Uberlândia, UNIFEI, UFSCar-integral e UFSCar-

noturno). As demais variam entre 7 e 13%, entre as quais destacam-se a UFF, a UFTM e a UFABC com, respectivamente 11, 12 e 13% de suas cargas horárias totais destinadas às componentes curriculares de Educação Matemática.

O destaque fica com a UFABC, em que todas as disciplinas listadas no Apêndice III são classificadas como disciplinas de opção limitada, onde nenhuma delas é obrigatória. Isso significa que essas (juntamente com outras de Educação, de Matemática ou de áreas afins) podem ser escolhidas pelos alunos para compor 432h de disciplinas de opção limitada necessárias para integralizar a carga horária obrigatória. Isso corresponde a 13% da carga horária total do curso. Como são de livre escolha, não há garantia de que serão escolhidas as que estão indicadas no referido apêndice. O quadro geral das disciplinas de opção limitada para a Licenciatura em Matemática tem 2016 horas. A particularidade da UFABC, em ter o currículo mais flexível, é preciso ser explicitada, pois no caso da Licenciatura em Matemática, 17% da carga horária total é de escolha do aluno entre disciplinas de opção limitada e disciplinas livres e, todas essas disciplinas elencadas compõem um bom espectro para a escolha dos licenciandos.

**Tabela 8** - Carga horária das disciplinas de Educação Matemática – Universidades Estaduais

Estado	Universidade	Cidades	Carga horária (h)	Quantidade de disciplinas	% em relação à carga horária total do curso
MG	UEMG	Carangola	90	2	3
		Divinópolis	75	2	2
		Ibirité	60	2	2
		Passos	240	7	8
	Unimontes	Montes Claros	180	10	6
		São Francisco	180	10	6
SP	Unesp	Bauru	570	13	18
		São José do Rio Preto	560	8	17
	UNICAMP	Campinas	165	8	5
	USP	São Carlos	120	2	4
		São Paulo	0	0	0

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Conforme a Tabela 8 mostra, entre as Universidades Estaduais, destacam-se com as maiores cargas horárias em Educação Matemática a Unesp de Bauru (18%) e a de São José do Rio Preto (17%). Entretanto, outra Estadual paulista, a USP de São Paulo, não apresenta carga horária de componentes curriculares que podem ser consideradas de Educação Matemática.

Cabe destacar as discrepâncias que ocorrem na UEMG, quando observamos os PPC de diferentes cidades. Enquanto o campus de Passos, por exemplo, possui 8% de sua carga horária de componentes curriculares que podem ser consideradas de Educação Matemática, a carga horária dos demais campi estão entre as menores (2 a 3%) dentre os cursos analisados. Entretanto, vale apontar que o PPC da UEMG de Ibirité indica que



todas as disciplinas apresentam tratamento do ponto de vista da Educação Matemática, destacando relação teoria e prática, demandas da profissão, articulação ensino-pesquisa, porém, não é indicada uma carga horária de Educação Matemática, pois o currículo desta instituição apresenta uma clara tentativa de articulação de todas as atividades didáticas. Assim, é possível afirmar que há mais componentes curriculares dedicadas à Educação Matemática, além das duas indicadas no quadro, o que aumentaria significativamente a carga horária. Tal diversidade parece acolher a pluralidade dos grupos de uma mesma universidade, contemplando agrupamentos e projetos diferentes.

O PPC da Unimontes afirma que a matriz do curso contempla uma carga horária total de 480 horas/aula de atividades de PCC desenvolvidas ao longo do curso em várias componentes curriculares que podem ser consideradas como da Educação Matemática, além das disciplinas que compreendem a formação geral do professor. Dessa forma, apenas a carga horária além da destinada a PCC, foi considerada na análise. O mesmo ocorreu com a contabilização da carga horária da Unesp de São José do Rio Preto e da Unesp de Bauru.

Observamos que a realidade apresentada pelos PPC das Universidades Federais e Estaduais da Região Sudeste demonstram alguma diferença em relação à carga horária das componentes curriculares que podem ser consideradas como de Educação Matemática, pois nas Federais temos uma média de 173h enquanto, nas Estaduais, esta média vai para 203h. Entretanto, em ambos os casos essa carga horária nos parece baixa, e esse dado nos causa certa preocupação, uma vez que a atividade docente é complexa e demanda a compreensão de uma multiplicidade de saberes de diferentes naturezas conforme aponta Candau (1996, p.146):

O saber docente é um saber plural e estratégico plural, porque constituída dos saberes das disciplinas, saberes curriculares, profissionais e dos saberes da experiência. Estratégico porque, como grupo social e por suas funções, os professores ocupam uma posição inicialmente significativa no interior das relações complexas que unem as sociedades contemporâneas aos saberes que elas produzem e mobilizam com diversos fins. São saberes que brotam da experiência e são por elas validados. Incorporam-se à vivência individual e coletiva sobre a forma de hábitos e de habilidades, de saber fazer e ser.

Entendemos que, mesmo os projetos pedagógicos dos cursos das Universidades Federais e Estaduais analisadas estando em conformidade com a Resolução CNE/CP N°. 02/2015, os estudos relativos à formação docente e aspectos metodológicos ainda são insuficientes tendo em vista a quantidade média de componentes curriculares da área de Educação Matemática que, para as Federais fica em torno de apenas três componentes curriculares, enquanto para as Estaduais este número muda para seis.

#### *4.3.4. Componentes curriculares de Educação*

Os PPC analisados também apresentam a preocupação de oferecer uma formação pedagógica e didática, de forma geral, por meio de componentes curriculares da Educação. Esta oferta é o que passaremos a analisar nesta seção, a começar pelas informações relativas às Universidades Federais (Tabela 9)

**Tabela 9** - Carga horária das componentes curriculares de Educação – Universidades Federais

Estado	Universidade	Cidades	Carga horária (h)	Quantidade de disciplinas	% em relação à carga horária total do curso
ES	UFES	Alegre	450	9	14
		São Mateus	600	10	18
		Vitória	480	8	15
MG	UFJF	Juiz de Fora	300	5	9
	UFLA	Lavras	150	3	4
	UFOP	Ouro Preto	240	4	8
	UFSJ	São João del-Rei	330	7	10
	UFTM	Uberaba	300	6	9
	UFU	Uberlândia	210	4	7
		Ituiutaba	240	4	7
	UFV	Florestal	240	4	7
	UFV	Viçosa	240	4	7
	UFVJM	Diamantina	330	6	10
	UNIFAL	Alfenas	390	8	11
UNIFEI	Itajubá	400	7	12	
RJ	UFF	Niterói	180	3	6
	UNIRIO	Rio de Janeiro	0*	0*	0
SP	UFABC	Santo André	336	7	10
	UFSCar	São Carlos - noturno	270	5	8
		São Carlos - integral	330	6	10

Fonte: elaborado pelas autoras

\* O PPC do curso indica componentes curriculares de Educação, porém, destina toda sua carga horária para Prática como Componente Curricular (PCC) assim a carga será considerada na análise do tópico específico de PCC.

Entre as Universidades Federais, destacam-se com maior carga horária de componentes curriculares da Educação os cursos da UFES (Alegre, São Mateus e Vitória) variando de 14 a 18%. De um total de 20 cursos, 12 deles possuem carga horária entre 7 a 10%, sendo que 4 deles destinam 7% de sua carga horária total aos componentes curriculares da Educação.

Com menor porcentagem de carga horária de componentes curriculares da Educação, destacam-se UFLA e UFF com, respectivamente, 4 e 6% de suas cargas horárias totais. No entanto, a UFF possui 11% de sua carga horária total destinada aos componentes curriculares relacionados à Educação Matemática, como já apresentado subseção anterior, e a LM da UFLA tem a maior carga horária dedicada à PCC, conforme será exposto na parte do texto dedicada a isso, quando se poderá observar também que a UNIRIO, apesar de não apresentar carga horária destinada especificamente à Educação, destina toda a carga horária de disciplinas que poderiam ser classificadas nesse espectro para Prática como Componente Curricular (PCC). Parece que nesses cursos se optou por uma ênfase nos aspectos mais diretamente relacionados à atuação do professor de Matemática, em detrimento da formação em Educação de modo mais amplo.

**Tabela 10** - Carga horária das disciplinas de Educação – Universidades Estaduais

Estado	Universidade	Cidades	Carga horária (h)	Quantidade de disciplinas	% em relação à carga horária total do curso
<b>MG</b>	UEMG	Carangola	370	8	11
		Divinópolis	270	6	8
		Ibirité	630	16	18
	Unimontes	Passos	180	4	6
		Montes Claros	225	6	6
		São Francisco	225	6	6
<b>SP</b>	Unesp	Bauru	230	4	7
		São José do Rio Preto	210	4	7
	UNICAMP	Campinas	180	3	6
	USP	São Carlos	450	5	13
		São Paulo	240	4	7

Fonte: elaborado pelas autoras

Entre as Universidades Estaduais (Tabela 10), destaca-se com maior carga horária de componentes curriculares da Educação o curso da UEMG-Ibirité que dedica 18% da carga horária total. Os cursos da USP-São Carlos e da UEMG-Carangola também possuem cargas relativamente altas, ou seja, 13 e 11%, respectivamente. De um total de 11 cursos, os demais 8 destinam de 6 a 8% de sua carga horária total aos componentes curriculares da Educação. Dessa forma, entre as Estaduais, percebe-se uma maior uniformização dessa carga horária, exceto no caso da UEMG-Ibirité.

Vale destacar que, quando se analisa conjuntamente a carga horária dos componentes curriculares destinados à Educação e à Educação Matemática, parece haver uma certa compensação, de modo semelhante ao que observamos nas Federais. O curso da UEMG (Ibirité), por exemplo, que possui a maior carga horária de Educação (18%), não apresenta uma carga horária expressiva de Educação Matemática (2%). De forma contrária, os cursos com maiores cargas horárias de Educação Matemática (Unesp Bauru, 18% e São José do Rio Preto, 17%) apresentam carga horária de Educação em torno de 7%, que é a média da maioria.

#### 4.2.5. Permanência da Matemática Acadêmica com crescimento da formação didático-pedagógica

A título de síntese a respeito da representatividade de cada grupo de componentes curriculares sobre as quais estudamos nesta seção – de revisão, da Matemática Acadêmica, da Educação Matemática e da Educação –, trazemos a Tabela 11, com as médias de carga horária total dos cursos e de cada um dos agrupamentos de disciplinas, assim como o número médio de unidades curriculares de dois desses grupos. Nos Apêndices VII e VIII trazemos as tabelas com a carga horária total e a quantidade de componentes curriculares de cada grupo analisado, assim como as médias desses valores por curso.

**Tabela 11** - Média da carga horária e quantidade de componentes curriculares

<b>Média</b>	<b>Federais</b>	<b>Estaduais</b>
Carga horária total	3257h	3288h
Quantidade de disciplinas revisionais	3	3
Carga horária das disciplinas revisionais	160h	155h
Quantidade de disciplinas da Matemática Acadêmica	17	16
Carga Horária das disciplinas da Matemática Acadêmica	1115h	1071h
Quantidade de disciplinas da área de Educação Matemática	3	6
Carga Horária das disciplinas da área de Educação Matemática	142h	203h
Quantidade de disciplinas da área de Educação	6	6
Carga Horária das disciplinas da área de Educação	317h	292h

Fonte: elaborado pelas autoras.

A análise dos números apresentados na Tabela 11 nos permite confirmar as considerações que fizemos nesta seção. Ou seja, as componentes curriculares revisionais ainda representam um movimento incipiente de tratar dos conteúdos matemáticos da Educação Básica na formação inicial; a Educação Matemática é pouco estudada pelos futuros professores, e se faz mais presente nas Universidades Estaduais do que nas Federais; e, os cursos ainda demonstram uma grande referência a disciplinas especificamente da Matemática Acadêmica, reservando a elas aproximadamente um terço de sua carga horária. Esse panorama denota alguma mudança em relação ao modelo 3+1, processo de formação do professor da escola que destinava “três anos de formação nos conteúdos específicos (Matemática, no nosso caso), seguidos de um ano de Didática (ensino)” (MOREIRA, 2012, p. 1138), uma vez que as componentes curriculares da Matemática Acadêmica não ocupam 75% do tempo curricular (como no 3+1),

Contudo, a carga horária da Matemática Acadêmica continua com lugar de destaque garantido, e isso não é um problema, tendo em vista que se trata da formação do professor de Matemática. Componentes curriculares de base pedagógica estão muito mais presentes nos cursos, mas isso se deve ao aumento da carga horária total destinada ao curso. Cabe destacar, então, que o problema que permanece é a falta de articulação entre a Matemática Acadêmica e a formação pedagógica e o campo de atuação do professor. Permanece, então, a dúvida sobre como se dá a formação do Conhecimento Pedagógico do professor e se o modelo 3+1 saiu das licenciaturas analisadas.

#### 4.4. A formação prático-profissional

Nesta parte, serão apresentados e discutidos os modos como os cursos contemplam a carga horária de Prática como Componente Curricular (PCC) e do Estágio Supervisionado, ratificados no Parecer CNE/CP Nº. 02/2015 (BRASIL, 2015, p. 30-31) como parte obrigatória da formação do profissional do magistério a fim de garantir “efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência”. Informações sobre projetos vinculados às LM, tais como Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência (PIBID), Residência Pedagógica (RP), Programa de Educação Tutorial (PET), entre outros, também compõem essa subseção, assim como os aspectos relativos à realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

##### 4.4.1. Prática como Componente Curricular (PCC)

Entendida como “uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente [...] de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica” (BRASIL, 2015, p. 31), a PCC deve obrigatoriamente compreender um mínimo de 400 (quatrocentas) horas, distribuídas ao longo do processo formativo (BRASIL, 2015). Todas as 31 LM do corpus cumprem a carga horária mínima de diferentes modos, em diferentes unidades curriculares, conforme se pode ver nos quadros disponíveis nos Apêndices VII a VIII.

Em se tratando da carga horária, nas Universidades Federais (Tabela 12) observamos que a maioria dos cursos (15) dedica até 480 horas à PCC, sendo que três – UFLA, UNIFAL e UNIRIO<sup>74</sup> – reservam mais de 600 horas para isso. No curso da UFLA, que tem a maior carga horária de PCC entre as 31 LM, ela está prevista em 15 disciplinas relacionadas ao ensino de Matemática na Educação Básica, seja no âmbito do fazer docente, tais como Avaliação da Educação Matemática e Metodologias para o ensino de Matemática, ou do ponto de vista dos conteúdos matemáticos estudados nesse nível de ensino, como proposto nas cinco disciplinas Matemática Escolar que contemplam os cinco eixos temáticos previstos nos currículos de Matemática – Números e Operações, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística.

Observamos organização semelhante na UNIFAL, que difere por ter somente duas disciplinas que tratam diretamente de conteúdos matemáticos que serão objeto de ensino do futuro professor – Geometria Espacial e História da Geometria e Geometria Euclidiana e Construções Geométricas – e pelas quatro componentes curriculares chamadas Prática de Ensino e Estágio, as quais têm parte de sua carga horária também vinculada à realização do Estágio Supervisionado. Esse vínculo da PCC com o estágio em todas as unidades curriculares dedicadas a este também se observa no curso da UFOP, mas a maioria das LM de Universidades Federais organiza as componentes curriculares de PCC de modo semelhante ao que faz a UFLA, conforme se pode ver no Apêndice IX.

<sup>74</sup> Como não foi possível identificar como as 600 horas de PCC são cumpridas na UNIRIO, optamos por não discorrer sobre suas especificidades neste texto.

**Tabela 12** - Carga horária de PCC e quantidade de componentes curriculares por curso - Universidades Federais

Estado	Universidade	Cidades	Carga horária (h)	Quantidade de disciplinas	% em relação à carga horária total do curso
ES	UFES	Alegre	405	6	12,6
		São Mateus	405	8	12,2
		Vitória	435	9	13,5
MG	UFJF	Juiz de Fora	420	8	13
	UFLA	Lavras	646	15	19,6
	UFOP	Ouro Preto	410	10	12,8
	UFSJ	São João del-Rei	407	13	12,7
	UFTM	Uberaba	470	11	14,5
	UFU	Uberlândia	405	7	12,6
		Ituiutaba	435	5	12,6
	UFV	Florestal	480	9	14,9
	UFV	Viçosa	420	9	13,1
	UFVJM	Diamantina	405	9	12,6
	UNIFAL	Alfenas	630	20	19,6
UNIFEI	Itajubá	427	8	13,1	
RJ	UFF	Niterói	440	11	12,5
	UNIRIO	Rio de Janeiro	600	17	18,4
SP	UFABC	Santo André	408	15	12,7
	UFSCar	São Carlos - noturno	405	12	12,5
		São Carlos - integral	330	6	10
<b>Média</b>			<b>455</b>	<b>11</b>	<b>14</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras

Nas Universidades Estaduais (Tabela 13), não há cursos cuja carga horária de PCC ultrapassa em muito o mínimo exigido pela Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, como ocorre nas Federais, haja vista ser o curso da Unesp-São José do Rio Preto, com 470 horas de PCC, o de maior carga horária. Entre essas LM, destacamos que a PCC está presente em um número maior de componentes curriculares, se compararmos com as Universidades Federais, o que denota uma pulverização maior da carga horária dedicada a esse fim.

O curso da UEMG-Ibirité se destaca por ter o maior número de componentes curriculares com PCC (24), presente tanto em disciplinas como Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão (I, II, III e IV) e Ambientes Informatizados de Aprendizagem, quanto em Cálculo Diferencial e Integral I e Geometria Analítica e Álgebra Linear. Essa organização está de acordo com a premissa defendida no projeto dessa LM, quando se defende que “a Prática de Formação Docente [PCC] surge tanto como um espaço de diálogo entre os conhecimentos específicos da área de atuação disciplinar e os conhecimentos pedagógicos, quanto como espaço de interlocução entre teoria e prática” (PPC UEMG-Ibirité, 2019, p. 90, comentário nosso).

O trecho anterior é exemplar de outro aspecto observado predominantemente nas LM das Universidades Estaduais, especialmente nas situadas no estado de São Paulo:

a PCC nesses cursos, além de relacionada ao ensino de Matemática na Educação Básica, como observamos nos cursos das Federais, ultrapassa as dimensões do fazer docente e dos conteúdos matemáticos estudados na escola, contemplando ainda aqueles mais diretamente relacionados à Matemática Acadêmica. Conforme se observa em disciplinas como Geometria Analítica e Vetores e Estruturas Algébricas, na Unesp-São José do Rio Preto, Cálculo I e Álgebra Linear, na USP-São Carlos, e Cálculo Numérico e Aplicações e Introdução à Análise, na USP-São Paulo, mas que não se verifica na Unesp-Bauru nem na UNICAMP.

**Tabela 13** - Carga horária de PCC e quantidade de componentes curriculares por curso-Universidades Estaduais

Estado	Universidade	Cidades	Carga horária (h)	Quantidade de disciplinas	% em relação à carga horária total do curso
<b>MG</b>	UEMG	Carangola	405	9	12,2
		Divinópolis	405	8	11,3
		Ibirité	405	24	11,8
	Unimontes	Passos	420	7	13,1
		Montes Claros	400	17	12,5
		São Francisco	400	17	12,5
<b>SP</b>	Unesp	Bauru	410	19	12,7
		São José do Rio Preto	470	21	14,6
	UNICAMP	Campinas	465	14	14,5
	USP	São Carlos	405	13	12,5
		São Paulo	420	19	13
<b>Média</b>			<b>419</b>	<b>15</b>	<b>13</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras

Analisando os projetos pedagógicos das 31 licenciaturas consideradas neste estudo quanto à distribuição da PCC ao longo do curso (Quadro 6), observa-se, nas instituições federais, que está alocada, predominantemente, em componentes curriculares específicas, ou seja, naquelas em que toda a carga horária está dedicada a esse fim. Nas instituições estaduais, ela se encontra de modo mais frequente em uma combinação de componentes curriculares específicas e como parte de outras que contemplam estudos de outro tipo.



**Quadro 6** - Distribuição da prática como componente curricular ao longo do curso

A distribuição da PCC se dá	Universidades Federais	Universidades Estaduais	Quantidade	% em relação aos 31 cursos
<b>Em componentes curriculares específicas</b>	UFES-Alegre, UFES- São Mateus, UFES – Vitória, UFJF – Diurno, UFLA, UFU – Ituiutaba, UFFVJM, UNIFEI, UFF – Niterói, UNIRIO - Rio de Janeiro	UEMG – Divinópolis	11	35,5%
<b>Como parte de componentes curriculares</b>	UFSCar – São Carlos (integral), UFSCar – São Carlos (noturno)	Unesp - São José do Rio Preto, UNICAMP, USP – São Carlos, USP – São Paulo	6	19,4%
<b>Em ambos anteriores</b>	UFOP, UFSJ, UFTM, UFU – Uberlândia, UFV – Florestal, UFV – Viçosa, UNIFAL-MG, UFABC	UEMG – Ibité, UEMG –Passos, Unimontes - Montes Claros, Unimontes - São Francisco, Unesp – Bauru	13	41,9%
<b>Outro</b>		UEMG – Carangola	1	3,2%

Fonte: Elaborado pelas autoras

Em 11 cursos, a PCC aparece em componentes curriculares específicas como, por exemplo, Prática do Ensino Fundamental I, na UFOP; Álgebra para a Educação Básica, na UFES-Alegre; Resolução de problemas e Desenho Geométrico, duas disciplinas da UNIRIO. Em outros seis cursos, todos situados no estado de São Paulo, ela encontra-se “diluída” em componentes curriculares tais como Geometria Euclidiana e seu Ensino, na UFSCar; Resolução de Problemas Matemáticos e Matemática Elementar, na UNICAMP e Cálculo I, na USP-São Carlos.

Em 41,9% dos cursos analisados (13), as horas de PCC aparecem tanto em componentes curriculares dedicadas especificamente a ela, quanto como parte de disciplinas de natureza variada. Alguns exemplos são as componentes curriculares Desenvolvimento e Aprendizagem e Construções Geométricas e Geometria Métrica, da UFABC; e Funções Elementares e Educação Matemática Inclusiva e Libras, da Unesp-Bauru. Uma variação dentro desse grupo é observada no curso da UFU- Uberlândia. As componentes curriculares relativas à PCC – ex. Seminários de Matemática Elementar, Informática e Ensino e Oficina de Prática Pedagógica – estão organizadas, predominantemente, em disciplinas vinculadas a um projeto, denominado Projeto Interdisciplinar (PROINTER<sup>75</sup>).

O curso da UEMG no campus situado na cidade de Carangola, representa outro modo de cumprimento da prática como componente curricular. As respectivas 405 horas, chamadas no projeto pedagógico de Práticas de formação, se efetivam por meio de “atividades desenvolvidas na UEMG – Unidade Carangola e externamente, em outros ambientes do sistema público de ensino, em escolas públicas de ensino fundamental ou médio conveniadas com a UEMG e em outros espaços que possam contribuir na formação” (PPC UEMG-Carangola, 2019, p. 31), tais como realização de oficinas e/ou minicursos com alunos e professores; grupos de trabalho envolvendo a comunidade escolar; palestras realizadas pelos graduandos sobre pesquisas em educação relacionadas com o ensino ou difusão do conhecimento na escola ou em espaços não escolares; pesquisa de campo e pesquisa de sala de aula participativa e colaborativa (com ou sem intervenção no

<sup>75</sup> “Em nível institucional, a Resolução SEI 32/2017 do Conselho Universitário instituiu, no âmbito da dimensão prática, a existência do Projeto Interdisciplinar (PROINTER), que buscará desenvolver ao longo do curso de formação de professores, atividades teóricas práticas- extensão, assumindo, portanto, um caráter coletivo e interdisciplinar” (Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática – UFU, 2018, p.18).

cotidiano escolar); produção de materiais didáticos, paradidáticos e de divulgação para espaços escolares e não escolares de educação; projetos práticos envolvendo os diferentes componentes curriculares.

Em síntese, a carga horária dedicada à PCC é maior nas LM das Universidades Federais, sendo de 455 horas em média e se encontra mais pulverizada nos cursos oferecidos nas Estaduais, uma vez que, nessas IES, a PCC está presente em um número maior de componentes curriculares, 15 em média. Contudo, o percentual que essa carga horária ocupa nos cursos não varia muito, se compararmos as Federais (14%) e Estaduais (13%). Identificamos que alguns cursos extrapolam essa tendência (UFLA, UNIFAL, UNIRIO) e dedicam 600 horas ou mais à PCC, o que representa algo próximo de 19% da carga horária total dessas LM.

A distribuição da PCC ao longo dos 31 cursos se faz em disciplinas ligadas ao fazer docente e aos conteúdos matemáticos da Educação Básica, nas Federais, e nas Estaduais contempla, além dessas, algumas componentes curriculares da Matemática Acadêmica. Organizar a carga horária relativa à PCC em componentes curriculares específicas e como parte de outras foi o mais frequente, observado em 13 das LM analisadas e, em todas as situações, atende ao previsto na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, na medida em que as “atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas” (BRASIL, 2005, p. 3 apud BRASIL, 2015, p. 31).

#### *4.4.2. Estágio Supervisionado*

Articulado com a prática como componente curricular e com as atividades de trabalho acadêmico, o Parecer CNE/CES 28/2001, já indicava o estágio supervisionado como parte do conjunto de atividades que concorrem para a formação da identidade do professor como educador. Tal concepção também se observa no Parecer CNE/CP Nº. 02/2015, que recorre ao Parecer CNE/CES no 28/2001 para definir o estágio supervisionado como “o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício” (BRASIL, 2001b, p. 10).

Na análise dos projetos pedagógicos, identificamos que todos os cursos atendem à carga horária mínima de 400h, dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na Educação Básica, tal como normatiza a Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 e que esta é organizada em componentes curriculares tal como se mostra no Quadro 7.

**Quadro 7** - Organização dos estágios supervisionados nos cursos

Organização dos estágios	Universidades Federais	Universidades Estaduais	Quantidade	% em relação aos 31 cursos
<b>Em quatro componentes curriculares, a partir da metade do curso</b>	UFES- São Mateus, UFES – Vitória, UFJF – Diurno, UNIFAL, UFLA, UFOP, UFSJ, UFTM, UFU – Ituiutaba, UFU – Uberlândia, UFVJM, UNIFEI, UFF – Niterói, UNIRIO - Rio de Janeiro, UFSCar – São Carlos (integral) UFSCar – São Carlos (noturno)	UEMG – Carangola, UEMG – Ibité, UEMG – Passos, Unimontes - Montes Claros, Unimontes - São Francisco	21	67,7%
<b>Em três componentes curriculares, ao final do curso</b>	UFV – Florestal, UFV – Viçosa	USP – São Carlos	3	9,7%
<b>Em duas componentes curriculares, ao final do curso</b>		USP – São Paulo	1	3,2%
<b>Em apenas uma componente curricular</b>	-	-	0	0%
<b>Outro</b>	UFES Alegre, UFABC	UEMG – Divinópolis, Unesp – Bauru, Unesp - São José do Rio Preto, UNICAMP	6	19,4%

Fonte: Elaborado pelas autoras

Quanto aos estágios nas licenciaturas das universidades federais, conforme se pode ver no Quadro 7, predomina a organização destes em quatro componentes curriculares distribuídas a partir da segunda metade do curso. Entre esses, destaca-se a UNIFAL-MG<sup>76</sup>, em que as quatro disciplinas semestrais, chamadas Prática e Estágio (I, II, III e IV) têm parte de sua carga horária dedicada à prática como componente curricular o que, no projeto, se associa à necessidade da PCC “se apresentar em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades acadêmico-científico-culturais, ocorrendo conjuntamente para a formação do professor de matemática” (PPC UNIFAL, 2018, p. 66-67). Situação similar se verifica no curso da UFOP, em que as disciplinas Estágio Supervisionado e Prática do Ensino Fundamental I e II e Estágio Supervisionado e Prática do Ensino Médio I e II, contemplam 20 horas de PCC cada uma.

Diferentemente da maioria, nos dois cursos da UFV (Florestal e Viçosa) são ofertadas três componentes curriculares de estágio curricular ao final do curso e, nas licenciaturas da UFES, em Alegre, e da UFABC, o Estágio curricular é desenvolvido de modo distinto do mencionado até o momento. A UFABC se distingue das categorias anteriormente citadas por contar com cinco disciplinas: Estágio Supervisionado I (Nível Fundamental, realizado em conjunto com outras licenciaturas); Estágio Supervisionado em Matemática I (Nível Fundamental); Estágio Supervisionado em Matemática II (Nível Fundamental); Estágio

<sup>76</sup> “O estágio obrigatório terá duração mínima de quatrocentas e cinco horas, desdobradas em cento e oitenta horas para o Estágio Obrigatório em Matemática para o Ensino Fundamental e duzentas e vinte e cinco para o Estágio Obrigatório em Matemática para o Ensino Médio” (UNIFAL, Projeto Pedagógico, 2018, p. 71).

Supervisionado em Matemática III (Nível Médio), e Estágio Supervisionado em Matemática IV (Nível Médio), cada qual com carga horária de 80h. O curso da UFES-Alegre, embora tenha quatro componentes curriculares de estágio como a maioria do corpus em questão, se distingue pelo fato de concentrá-las no 8º e 9º períodos<sup>77</sup> do curso, significando que o aluno realizará duas delas em cada semestre.

Apesar das diferenças mencionadas, nas vinte licenciaturas oferecidas em universidades federais, os estágios são desenvolvidos a partir da segunda metade do curso, tal como foi instituído na Resolução CNE/CP N.º. 01/2002, embora tal obrigatoriedade não tenha se mantido nas diretrizes de 2015. Entendemos que isso pode representar uma concepção do estágio como espaço para colocar em prática o que se aprendeu nos primeiros anos da formação.

Essa tendência se mantém nos cursos das universidades estaduais, conforme também se pode ver no Quadro 7. Embora a organização dos estágios supervisionados nessas instituições seja mais diversa, se comparada à observada nas licenciaturas das federais, sendo feita em duas componentes curriculares anuais (Unesp-Bauru e Unesp-São José do Rio Preto); em três semestrais (USP-São Carlos); em quatro componentes curriculares, do quarto ao penúltimo períodos (UEMG-Divinópolis) ou em cinco componentes curriculares semestrais (UNICAMP), além dos cinco cursos em que ocorre em quatro disciplinas semestrais (UEMG – Carangola, UEMG – Ibitité, UEMG – Passos, Unimontes - Montes Claros, Unimontes - São Francisco), observa-se que, em todas essas licenciaturas, o estágio também se concentra na segunda metade do curso.

O mesmo acontece no curso da USP-São Paulo, mas a organização do estágio nessa instituição é feita de modo distinto das demais, contemplando duas componentes curriculares obrigatórias e uma eletiva de Estágio, de responsabilidade da Faculdade de Educação, além de “um curso de extensão para professores que ensinam matemática na rede pública, enriquecendo mutuamente os trabalhos de formação inicial” (p. 7) e de disciplinas de Metodologia do Ensino de Matemática que “supervisionam 120 horas de estágio enquanto Didática, e Psicologia da Educação supervisionam 30 horas cada uma e Política e Organização da Educação Básica no Brasil (POEB) supervisiona 60 horas” (PPC USP-São Paulo, p. 7-8).

A Unesp (campi de Bauru e de São José do Rio Preto) se diferencia pelo fato de contar com apenas duas componentes curriculares, porém anuais: “o Estágio Curricular Supervisionado terá uma carga horária de 405 horas, distribuídas da seguinte maneira: Estágio Curricular Supervisionado I, anual, com 195 horas no terceiro ano e Estágio Curricular Supervisionado II, anual, 210 horas no quarto ano” (PPC Unesp-Bauru, 2019, p. 34).

Já na UNICAMP, o destaque está na oferta de duas componentes curriculares em dois espaços (Faculdade de Educação e Instituto de Matemática, Estatística e Ciências da Computação). “As 450 horas de atividades de estágio previstas nos currículos dos cursos

---

<sup>77</sup> “O estágio supervisionado do curso de Matemática – Licenciatura do CCENS/UFES totalizará 405 horas, divididas em quatro disciplinas (Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental I, Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II, Estágio Supervisionado no Ensino Médio I e Estágio Supervisionado no Ensino Médio II). Devido às especificidades do curso, as disciplinas de Estágio Supervisionado serão ofertadas no 8º e 9º períodos...” (UFES-Alegre, Projeto Pedagógico, 2017, p.76)

de Licenciatura em Matemática dos períodos diurno e noturno são desenvolvidas em parceria com a Faculdade de Educação. Essas atividades de Estágio estão contempladas nas disciplinas Prática de Ensino em Matemática e Estágio Supervisionado I e II do IMECC e da Faculdade de Educação<sup>78</sup> (PPC UNICAMP, 2018, p. 16). Não fica claro no projeto como as quatro componentes curriculares, duas para cada estágio, são compartilhadas entre a Faculdade de Educação e o Instituto de Matemática, Estatística e Ciências da Computação.

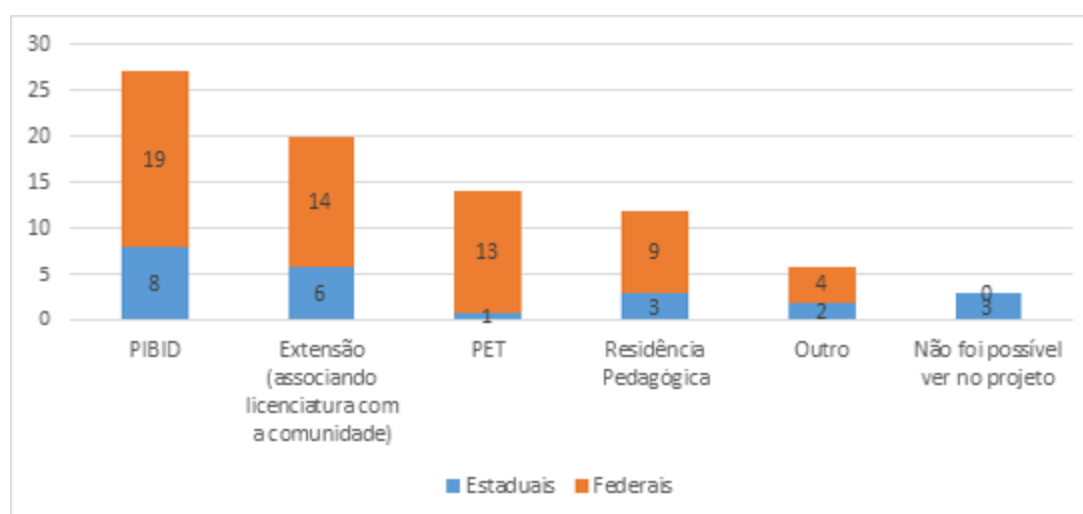
Em se tratando do estágio supervisionado, predomina a sua organização em quatro componentes curriculares distribuídas a partir da segunda metade do curso, observada em 21 cursos (67,7%). Destacamos que as 31 LM analisadas situam essa etapa da formação prático-profissional do futuro professor de Matemática na segunda metade do curso, embora tal exigência, estabelecida na Resolução CNE/CP N°. 01/2002, não se tenha mantido na Resolução CNE/CP N°. 02/2015.

#### 4.4.3. Projetos vinculados e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

No que se refere às oportunidades ofertadas aos licenciandos em termos da participação em projetos e programas, identificamos informações nos PPC de 28 dos 31 cursos analisados, não sendo possível obter esses dados relativamente às licenciaturas da UEMG dos campi Carangola, Ibirité e Passos. Nos Apêndices IX e X se pode ver quais os projetos e programas são oferecidos em cada uma das 28 LM.

Para tratar desse conjunto de informações, quantificadas no Gráfico 1, analisamos conjuntamente os resultados das universidades federais e estaduais, uma vez que foram observadas tendências similares quanto às informações dos dois grupos de IES, exceto quanto à oferta do Programa de Educação Tutorial (PET).

**Gráfico 1** - Projetos oferecidos nos cursos



Fonte: elaborado pelas autoras.

<sup>78</sup> "Disciplinas de estágio supervisionado: as disciplinas MA901 (Estágio Supervisionado I) e MA902 (Estágio Supervisionado II) sob a responsabilidade do Departamento de Matemática. As horas de estágio supervisionado do currículo são compartilhadas com a Faculdade de Educação através das disciplinas EL774 e EL874" (Projeto Pedagógico, 2018, p. 13).

Em todos os 28 cursos considerados existe um grupo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o que denota consolidação da adesão das LM ao programa instituído, em 2007, “com vistas a fomentar a iniciação à docência de estudantes das instituições federais de educação superior e preparar a formação de docentes em nível superior, em cursos de licenciatura presencial plena, para atuar na Educação Básica pública” (Edital Capes<sup>79</sup>, 2007, p. 1).

Outro dado interessante, é a presença de ações extensionistas em 21 dos cursos analisados, o que denota consonância das LM com o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão que orienta as IES públicas brasileiras. Embora a Resolução CNE/CES 7/2018 (BRASIL, 2018b), que estabelece Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, tenha instituído, em seu Art. 4º, que: “as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos”, observamos que somente os dois cursos da Unimontes (campi Montes Claros e São Francisco) contemplam isso. Como analisamos PPC publicados de 2016 a 2019, provavelmente, tal legislação ainda se encontrava em processo de análise por parte da maioria das instituições.

O Programa de Educação Tutorial (PET) desenvolvido por grupos de estudantes, com tutoria de um docente, organizados a partir de formações em nível de graduação nas IES do País está presente em 14 cursos, 13 dos quais são de Universidades Federais. Como o programa teve seu último edital publicado em 2012<sup>80</sup> e tem duração de 6 anos, é provável que atualmente o PET tenha se extinguido nesses cursos e nas IES de todo o país.

O Residência Pedagógica (RP)<sup>81</sup> foi instituído pela Portaria Capes n. 38 de 28 de fevereiro de 2018. Embora seja o mais recente entre os programas considerados, já era oferecido em 12 LM dentre as 18 cujos PPC foram publicados em 2018 ou em 2019 e que, por isso, poderiam ter registrado a adesão ao programa em seus projetos pedagógicos. Essa adesão parece denotar o alinhamento das LM com o objetivo do RP de “induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de Educação Básica, a partir da segunda metade de seu curso” (Extraído de: <https://capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 04 set. 2020).

Em seis cursos se observa outro tipo de projetos: programa institucional de apoio acadêmico, na UFES-Alegre; projetos de núcleo de ensino, na UFES-Vitória; Empresa- júnior, na UFTM; projeto de pesquisa, na UFV-Viçosa; Iniciação científica e Programa Integrado de Bolsas, na Unesp-São José do Rio Preto, e Oficinas, na USP-São Paulo.

<sup>79</sup> Extraído de [https://capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital\\_PIBID.pdf](https://capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital_PIBID.pdf). Acesso em: 04 set. 2020.

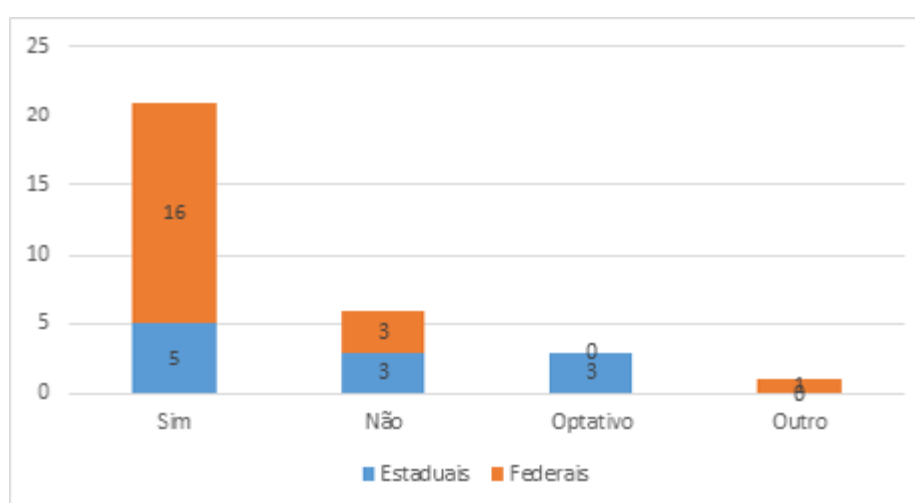
<sup>80</sup> Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11219-edital-pet-11-190712-pdf&category\\_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11219-edital-pet-11-190712-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 04 set. 2020.

<sup>81</sup> O Programa de Residência Pedagógica foi instituído pela Portaria Capes n. 38 de 28 de fevereiro de 2018 com a finalidade de “apoiar Instituições de Ensino Superior (IES) na implementação de projetos inovadores que estimulem a articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, conduzidos em parceria com as redes públicas de educação básica”. (Extraído de: [https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/28022018-Portaria\\_n\\_38-Institui\\_RP.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/28022018-Portaria_n_38-Institui_RP.pdf). Acesso em: 30 ago. 2020). Até o presente momento, teve dois editais publicados: Edital Capes 06/2018, de 12 de março de 2018, ao qual alguns dos cursos considerados neste estudo poderiam ter mencionado em seus PPC, e o Edital Capes 01/2020, de 06 de janeiro de 2020.



O trabalho de conclusão de curso (TCC), entendido como resultado de escrita monográfica, ou seja, da abordagem a um só assunto, a um só problema, feito com tratamento aprofundado, de maneira descritiva e analítica, em que a reflexão é a tônica (SALOMON, 2004) é obrigatório na maioria dos cursos considerados (Gráfico 2). Em seis (UFES-Vitória, UFJF, UFSJ, Unesp-São José do Rio Preto, USP-São Carlos e USP-São Paulo) não há produção final de aluno prevista, o que pode ser feito de forma optativa em três LM (Unimontes - Montes Claros, Unimontes - São Francisco e UNICAMP). O curso da UFABC prevê outro tipo de trabalho final a ser feito pelo aluno, “pela elaboração de um artigo que levasse o estudante a refletir sobre a prática docente adquirida nos Estágios Supervisionados aliada aos estudos realizados no curso” (PPC UFABC, 2018, p. 45).

**Gráfico 2** - Obrigatoriedade do Trabalho de Conclusão de Curso



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em suma, quanto aos 28 cursos em que foi possível identificar informações sobre projetos vinculados à LM, observamos consolidação da adesão ao PIBID, o que se mostra como tendência em relação ao RP. A extensão também é oferecida na maioria dos cursos, o que deve aumentar nos próximos anos, tendo em vista a obrigatoriedade das atividades de extensão na matriz curricular dos cursos de graduação instituída pela Resolução CNE/CES 7/2018 (BRASIL, 2018). Essa tendência de crescimento na oferta de atividades que proporcionam inserção do futuro professor de Matemática nos ambientes em que potencialmente irá trabalhar, sob orientação de formador da licenciatura e em interação com os profissionais do magistério da Educação Básica que atuam nas escolas, com financiamento por meio de bolsas, denota interesse em oferecer uma formação inicial que promova “a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 2015, p. 4) e em que haja “o reconhecimento das instituições de Educação Básica como espaços necessários à formação dos profissionais do magistério” (BRASIL, 2015, p. 4), alinhada, desse modo, com os princípios da Formação de Profissionais do Magistério da Educação registrados na Resolução CNE/CP N°. 02/2015.



## 4.5. Perfil do egresso

Os dados relativos ao perfil dos egressos dos cursos de LM da Região Sudeste foram obtidos em trechos dos PPC que tratam das características do licenciado, bem como de competências e habilidades para a atuação profissional. As escritas fazem referência a documentos oficiais que orientam o funcionamento dos cursos. Entre esses documentos temos: a Resolução CNE/CP N.º. 02/2015 (Brasil, 2015) que estabelece 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, o Parecer CNE/CES 1.302/2001 (Brasil, 2001) que orienta as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura e os documentos com orientações específicas para os cursos de cada Instituição. Tanto na Resolução CNE/CP N.º. 02/2015 como nos documentos das Instituições é possível encontrar orientações gerais para cursos de nível superior em diferentes aspectos da formação. E no Parecer CNE/CES 1.302/2001 encontramos orientações mais específicas para os cursos de Licenciatura em Matemática. Esses documentos, embora tenham enfoques diversos, apresentam convergências em muitos dos pontos abordados.

A análise a seguir busca explicitar se, ou de que maneira, os Projetos Pedagógicos dos cursos atendem ao recomendado pela Resolução CNE/CP N.º. 02/2015 no que diz respeito ao perfil dos egressos dos cursos de licenciatura. No entanto, buscamos identificar relações (similaridades) com o texto do Parecer CNE/CES 1.302/2001 para caracterização do licenciado em Matemática. Buscamos também identificar, nas descrições de cada PPC, características que evidenciam a singularidade do perfil pretendido para aquele curso específico.

O Capítulo III da Resolução CNE/CP N.º. 02/2015 é composto por dois artigos: o Art. 7º, que aborda o egresso da formação inicial e continuada e descreve princípios gerais da formação, conhecimentos e características da iniciação à docência que devem estar contemplados nos Projetos Pedagógicos dos cursos, e o Art. 8º que explicita as aptidões que o egresso de cursos de formação inicial deve ter. Observamos que muitas das universidades analisadas caracterizaram o perfil do egresso da Licenciatura em Matemática, por meio de descrições tal como aparecem no Art. 7º e que de fato referem-se às oportunidades de iniciação à docência que os cursos devem oferecer aos licenciados em formação inicial ou continuada. Podemos citar: “participação nas atividades de planejamento e no projeto pedagógico da escola, bem como participação nas reuniões pedagógicas e órgãos colegiados” (Resolução CNE/CP N.º. 02/2015; Art. 7º, Parágrafo Único, IV) que poderia ser oportunizada, por exemplo, nos Estágios Supervisionados.

Examinamos separadamente as Universidades Federais das Universidades Estaduais visando à observação de diferenças na descrição do perfil do egresso de cada segmento e nas possíveis adequações à Resolução CNE/CP N.º. 02/2015.

No que diz respeito às Universidades Federais, é possível afirmar que em todas as descrições encontramos semelhanças com a Resolução CNE/CP N.º. 02/2015 em alguns de seus aspectos ou pelo menos referências a esse documento. Há Universidades que descrevem

o perfil de forma detalhada, como a UFU-Ituiutaba, enquanto outras o fazem de forma resumida, como o caso da UFSJ, da UFTM e da UFU-Uberlândia. Mesmo nessas é possível observar o atendimento à Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 no que diz respeito ao domínio de conteúdos específicos e pedagógicos (Art. 8º, inciso IV) e à reflexão e investigação sobre a prática para a construção de conhecimentos pedagógicos (Art. 8º, inciso XII).

Em algumas das Universidades Federais encontramos a reprodução, com as mesmas palavras, de todo o texto do Art. 8º no qual estão as aptidões do egresso, como é o caso da UFVJM e da UFSCar, ou de quase todo o texto do Art. 8º, como é o caso da UNIFEI-Itajubá que exclui apenas os incisos IX e X, que tratam de aspectos de gestão de instituições de Educação Básica, e o Parágrafo Único que trata dos professores indígenas e daqueles que venham a atuar em escolas indígenas, professores da educação escolar do campo e da educação escolar quilombola. Vale ressaltar que na UFVJM a descrição do egresso é basicamente a do Art. 8º da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, o que deixa vaga a caracterização do Perfil do Egresso Licenciado em Matemática daquela instituição, uma vez que as aptidões apresentadas no documento citado são de caráter geral para qualquer licenciado. Isso não acontece exatamente da mesma forma no caso da UFSCar, pois, além dos incisos do Art. 8º, o egresso é também caracterizado com base no caput do Art. 7º da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 e adaptações dos incisos que compõem o artigo, substituindo conhecimentos específicos por conhecimentos matemáticos e também com base em legislação interna que descreve o perfil do formado na Universidade. É importante destacar que muitas das características indicadas para o egresso dessa instituição estão em consonância com o Art. 8º da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, especialmente com os incisos I, IV, VII, VIII, XI e XII no que diz respeito a questões éticas, ao papel social do licenciado, aos conhecimentos específicos e pedagógicos, ao respeito às diferenças culturais e ao ambiente, bem como à pesquisa e produção de novos conhecimentos. No caso da UNIFEI-Itajubá, que também reproduz o Art. 8º quase na totalidade, é apresentada uma descrição de aptidões ligadas ao conhecimento específico sobre ensino de Matemática, que está em consonância com o Art. 8º inciso IV da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, porém escrita em linguagem diferente da encontrada nos documentos, o que dá singularidade à caracterização do perfil do egresso daquela instituição.

Em outras Universidades Federais encontramos textos que mesclam a escrita reproduzindo (ou adaptando) trechos da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 com trechos do Parecer CNE/CES 1.302/2001. Isso denota uma intenção de atendimento à Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, enfatizando diretrizes mais gerais do licenciando, porém incluindo características do perfil do egresso da Licenciatura em Matemática. Temos como exemplo a UFES-Alegre que, citando o Parecer CNE/CES 1.302/2001, transcreve as três características desejáveis para o Licenciado em Matemática descritas no parágrafo 1, mas, dá ênfase à Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 reproduzindo ou fazendo adaptações em oito incisos de seus artigos, incluindo apenas algumas habilidades com redação diferente das redações dos documentos citados.

Ainda com a característica de incluir trechos dos dois documentos temos aquelas que enfatizam as competências e habilidades indicadas para os bacharéis e licenciados

em Matemática pelo Parecer CNE/CES 1.302/2001, fazendo referência a algumas das características mais gerais dos egressos das licenciaturas, preconizadas na Resolução CNE/CP N.º. 02/2015. Interpretamos, nesse caso, que o foco principal é a formação do Licenciado em Matemática, contemplando também a formação do Licenciado em geral. É o caso do projeto da UFJF cuja redação do perfil parece ter sido estruturada com base no Parecer CNE/CES 1.302/2001. A maioria dos itens tem redação e conteúdo iguais ou similares aos do Parecer, com inserção de trechos relacionados à Resolução CNE/CP N.º. 02/2015 ou relativos a competências diversas não mencionadas nos referidos documentos como, por exemplo, a capacidade de validar uma afirmação baseado em uma argumentação consistente.

Há também as Universidades que apresentam trechos dos dois documentos (transcritos ou adaptados) acrescidos de outros escritos em linguagem diferente da usada nos documentos, porém contemplando aspectos por eles indicados. Geralmente são apresentados por meio de uma lista de características, competências e habilidades, com maior ou menor detalhamento, havendo um equilíbrio entre o que diz respeito à formação do Licenciado de modo geral e à formação do Licenciado em Matemática. Entre elas estão a UFF, UFV-Florestal, UFV-Viçosa e UNIFAL. Com características similares quanto à estrutura e linguagem do texto temos também a UFLA que se diferencia das anteriores apenas porque considera quase que exclusivamente a formação do Licenciado de modo geral, ou seja, o que preconiza a Resolução CNE/CP N.º. 02/2015.

Um destaque entre as Universidades que incluem adaptações de trechos do Parecer CNE/CES 1.302/2001 e da Resolução CNE/CP N.º. 02/2015 é a UFOP, que constrói um texto articulado, com linguagem própria, discorrendo sobre a formação para a docência e, em especial a formação desejável para o Licenciado em Matemática. Para tanto se vale, além dos documentos acima citados, de documentos internos que orientam a formação do egresso da instituição e o Projeto Pedagógico das Licenciaturas (UFOP, 2018). Dessa forma, enfatiza a formação científica, ética, humanista, crítica, comprometida com o desenvolvimento da sociedade e com a superação de desigualdades, o que está em consonância com a da Resolução CNE/CP N.º. 02/2015.

Há também as Universidades que descrevem o perfil do egresso sem utilizar trechos dos documentos, com linguagem própria, porém contemplando com maior ou menor intensidade as características descritas para o egresso nesses documentos. Uma delas é a UFES-São Mateus, cujo texto apresenta, de modo sintético, uma lista de competências e saberes que enfatizam a formação geral do Licenciado, com poucas referências a especificidade da Educação Matemática. Com características semelhantes, embora com outra organização, está a UFABC. Já a UFU-Ituiutaba descreve o perfil do egresso de forma bastante detalhada, com enfoque em competências, incorporando valores tanto do Parecer CNE/CES 1.302/2001 como da Resolução CNE/CP N.º. 02/2015, com ênfase maior nesta última. Uma escrita que caracteriza o perfil do egresso de modo singular é a da UNIRIO. Ela está estruturada em cinco competências que abordam aspectos do conhecimento matemático, do ensino de Matemática, da docência de modo amplo, do educando, da escola e do professor. Esses aspectos são apresentados de modo articulado, contemplando o que preconizam a Resolução CNE/CP N.º. 02/2015 e o Parecer CNE/CES 1.302/2001. Pela

forma sintética da apresentação é possível ter uma ideia clara do que caracteriza o perfil do egresso daquele curso.

De modo geral podemos dizer que todas as Universidades Federais da Região Sudeste que foram analisadas descrevem o perfil do egresso da Licenciatura em Matemática contemplando, em maior ou menor medida, o que é indicado pela Resolução CNE/CP Nº. 02/2015. Algumas, ao enfatizar a referida Resolução acabam deixando a descrição muito vaga, no que diz respeito àquilo que é específico da Licenciatura em Matemática como, por exemplo, questões sobre o conhecimento matemático e seu ensino. É possível perceber, pelas descrições dos perfis, um compromisso com valores éticos, sociais, de respeito às diferenças e de compromisso com a escola e com a formação dos educandos, considerando diferentes contextos e especificidades, valores estes muito presentes na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015. No entanto, há pontos que foram pouco considerados, como, por exemplo, aspectos de gestão e da atuação em escolas indígenas, do campo e quilombolas.

Com relação às Universidades Estaduais, encontramos algumas cujo perfil é descrito de forma similar às Universidades Federais (especialmente as de Minas Gerais) e outras com descrições bem diferentes.

Nas universidades de Minas Gerais (nos quatro campi da UEMG e nos dois campi da Unimontes), encontramos textos que mesclam a escrita reproduzindo (ou adaptando) trechos do Parecer CNE/CES 1.302/2001 com trechos da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015. Ao descrever competências e habilidades para o egresso a ênfase está na formação do Licenciado em Matemática, com alguma referência à formação do Licenciado de modo geral. Isso pode ser claramente observado no caso da UEMG-Passos que, no parágrafo inicial afirma que o egresso deve ter uma visão interdisciplinar, integrando teoria e prática e utilizando conhecimentos de fundamentação humanística no desempenho profissional, o que de certa forma atende aspectos apontados na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015. No entanto, ao listar competências do egresso, transcreve unicamente as do Licenciado em Matemática indicadas no Parecer CNE/CES 1.302/2001. Aspectos a serem observados para a formação geral, que aparecem na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, constam também dos projetos da UEMG-Divinópolis (interdisciplinaridade, compromisso com a ética, responsabilidade social e ambiental) e da UEMG-Carangola (docência como compromisso social e políticas de inclusão). Nesses dois campi e também no campus de Ibirité, é possível observar expressiva ênfase a questões ligadas à Matemática propriamente dita tais como: conteúdos matemáticos, textos matemáticos, pensamento matemático, representações matemáticas, argumentação matemática, fazer matemático, entre outros. Tal ênfase também pode ser observada em uma Universidade Estadual de São Paulo. Com relação à Unimontes, o perfil do egresso descrito reproduz as competências do Licenciado em Matemática indicadas no Parecer CNE/CES 1.302/2001 acrescentando, ao final, aspectos mais gerais como: ensino com responsabilidade social, respeito, tolerância e negação da discriminação.

No perfil do egresso da Unesp-São José do Rio Preto percebe-se um equilíbrio entre aspectos da formação do Licenciado em geral e da formação do Licenciado em Matemática. A descrição é feita por uma lista de 19 características e competências na qual há transcrições ou adaptações dos itens do Parecer CNE/CES 1.302/2001 entremeadas por textos com

similaridade ou relação com itens da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, especialmente no que diz respeito a considerar na prática as questões sociais, socioculturais e de inclusão e também de atenção ao desenvolvimento profissional. Já a Unesp-Bauru apresenta um texto sucinto, com linguagem própria, contemplando em parte as indicações dos dois documentos acima citados, com ênfase nas diretrizes para a formação geral na Licenciatura (Resolução CNE/CP Nº. 02/2015). Também com texto sucinto contemplando as indicações dos dois documentos temos a USP-São Carlos. No entanto, percebe-se no perfil ênfase forte na educação matemática. Apesar de contemplar a Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, não são abordados temas bem característicos da resolução como, por exemplo: consciência da diversidade, superação de exclusões, conhecimento da realidade sociocultural do estudante, diálogo com a comunidade, entre outras.

Duas Universidades Estaduais Paulistas apresentam textos muito diferentes dos que foram analisados até o momento. São elas: UNICAMP e USP-São Paulo. A UNICAMP faz uma introdução descrevendo habilitações profissionais e descreve o perfil por quatro habilidades de caráter bem aberto como, por exemplo: ensinar Matemática nos níveis fundamental e médio. Embora tenha alguma relação com o Parecer CNE/CES 1.302/2001, quando indica a continuidade dos estudos em modalidades de educação continuada, especialização ou pós-graduação, e também tenha relação com a Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, quando menciona reflexão sobre a prática e também participação na elaboração de projeto pedagógico, não é possível afirmar que o perfil caracteriza de forma singular o egresso da Universidade ou que atende às diretrizes para a Licenciatura. No caso da USP-São Paulo o perfil é abordado por meio de uma lista de características, habilidades e competências que se relacionam, de algum modo, com as indicadas na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 como, por exemplo, o domínio de conteúdos específicos e pedagógicos, o processo contínuo de aprimoramento profissional, o trabalho com professores de outras áreas do conhecimento favorecendo a contextualização e a interdisciplinaridade, a adaptação às demandas socioculturais dos estudantes, o conhecimento da legislação escolar e a capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e avaliar currículos e materiais didáticos, muitos desses aspectos também mencionados no Parecer CNE/CES 1.302/2001. No entanto, observa-se grande ênfase em questões relativas à Matemática como ciência, ao domínio do conhecimento matemático e ao desenvolvimento do pensamento e raciocínio matemático, que nos parece ter sido central para a constituição do perfil.

Não foi possível identificar características comuns que possam tipificar a descrição do perfil do egresso das Universidades Estaduais do Sudeste. Em algumas delas, parece haver uma preocupação maior em adequar a descrição do perfil ao que preconizam a Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 e o Parecer CNE/CES 1.302/2001. É o caso das universidades estaduais de Minas Gerais e da Unesp (nos dois campi) sendo que nas descrições da Unesp se percebe mais similaridade com as diretrizes da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, ou seja, com o perfil do licenciado de modo geral.

A descrição do perfil do egresso, olhada de modo isolado no Projeto Pedagógico de cada curso, pouco diz sobre o que de fato caracteriza a formação do Licenciado em Matemática daquele curso. As características e competências descritas encontram materialidade no

Projeto Pedagógico do Curso, como um todo. Não basta redigir o perfil de acordo com a Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, como a maioria das Universidades analisadas fez. É preciso que o Projeto Pedagógico de cada uma delas, em todas as suas partes, contribua para que o egresso tenha de fato aquele perfil. É preciso olhar para a carga horária e ementa das disciplinas, para as disciplinas de Matemática, de Educação e de Educação Matemática, para a prática como componente curricular, para os estágios supervisionados, para os projetos e a relação com as escolas, enfim, para todas as oportunidades de formação para a docência que cada curso oferece.

#### **4.6. Outras dimensões para a formação docente e sua institucionalização**

As descrições e análises feitas a seguir se referem a dimensões da formação do professor instituídas na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015: a relação entre formação inicial e continuada, as perspectivas de interdisciplinaridade e das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual presentes nos projetos pedagógicos analisados, assim como a incorporação de ações que favoreçam as medidas socioeducativas de jovens. A organização dessa parte do texto integra informações de Universidades Federais e Estaduais e registra análises conjuntas sobre alguns tópicos.

##### *4.6.1. Um projeto que articule a formação inicial e continuada*

A Resolução CNE-CP 02/2015 apresenta um modelo formativo docente que pretende que as formações inicial e continuada sejam articuladas. Essa visão representa uma novidade importante, pois, em processos formativos comuns da universidade com escola básica, assim entendidas como instituições cofomadoras, poderá haver fortalecimento da formação continuada e reforço à perspectiva profissional docente na formação inicial. Destacamos, então, algumas passagens das Diretrizes que tratam do tema:

[...] as instituições formadoras em articulação com os sistemas de ensino, em regime de colaboração, deverão promover, de maneira articulada, a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para viabilizar o atendimento às suas especificidades nas diferentes etapas e modalidades da educação básica [...] (BRASIL, 2015, p. 3).

Na análise dos PPC das licenciaturas das universidades federais e estaduais da Região Sudeste, é possível observar em todas elas referências, nos objetivos e nos propósitos dos cursos, à articulação formação inicial e continuada. Contudo, os desdobramentos efetivos propostos no projeto pedagógico são diferenciados.

Onze LM apresentam em seus PPC o reconhecimento da importância da formação inicial docente ser articulada à continuada, incluindo esse objetivo no estágio curricular, mas não apresentam desdobramentos em ações concretas (UFES-Alegre, UFES-São Mateus, UFLA, UFU-Ituitaba, UFV-Florestal, UNIFAL, UFOP, UFSJ, UFTM, USP-São Paulo, UEMG-Divinópolis).

São em número de 17 as universidades que, reconhecendo a importância da



articulação inicial e continuada em seus propósitos gerais, também apresentam ações concretas, que podem ser periódicas ou contínuas e, nesse sentido, estão mais coerentes com as orientações da Resolução CNE-CP 02/2015.

**Quadro 8 - Articulação entre formação inicial e formação continuada**

<b>Universidade</b>	<b>Ações visando articular formação inicial e continuada</b>
<b>UFES-Vitória</b>	Laboratório de ensino e aprendizagem de Matemática (Leama) como espaço de oferecer minicursos
<b>UFJF</b>	NEC-Núcleo de educação em ciências, matemática e tecnologias- possibilita o encontro entre professores e alunos de diversas Licenciaturas, em torno de atividades de formação inicial e continuada, pesquisa e extensão, tais como oficinas, seções de vídeo, palestras e minicursos.
<b>UNIFEI</b>	Propõe parceria com a Superintendência Regional de Itajubá e com a Secretaria estadual de educação para oferecer cursos e atividades de formação continuada. O Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) é um ambiente no qual são discutidos e/ou produzidos recursos didáticos que facilitem o ensino e a aprendizagem da Matemática e tem como objetivo articular teoria e prática na formação inicial e continuada de professores, tendo em vista que pode ser um espaço de planejamento e efetivação de atividades relacionadas aos fundamentos e às metodologias de ensino de Matemática desenvolvidas na Educação Básica.
<b>UFU-Uberlândia</b>	Semana da Matemática e Semana da Estatística – aberta à docência escola básica
<b>UFV-Viçosa</b>	Propõe como disciplina optativa “Políticas de formação continuada de professores/as”
<b>UFVJM</b>	Tema que faz parte da disciplina “Seminário de educação, sociedade e meio ambiente” onde se espera haver condições para a formação continuada.
<b>UNIFAL</b>	Faz indicação em apoio a atividades de formação continuada promovidas pela Reitoria
<b>UFOP</b>	Como parte das tarefas de estágio, propondo articular ações que favoreçam a formação docente na escola básica.
<b>UFF-Niterói</b>	Semana da Matemática visando aproximação Universidade-Sociedade a partir de atividades propostas por docentes envolvidos em projetos de formação continuada de professores do ensino básico e em projetos junto a alunos de escolas públicas.  Disciplina “Educação para direitos humanos”.  O Programa “Dá Licença Matemática UFF” é realizado no Instituto de Matemática e Estatística (IME), de forma ininterrupta, desde 1999, e está associado a Pró- Reitoria de Extensão da UFF. Este Programa consiste em um conjunto de projetos articulados integrando Ensino, Pesquisa e Extensão voltados para a formação inicial e continuada do professor de Matemática.
<b>UFABC</b>	Participação de professores da escola básica nos cursos e grupos de estudos e pesquisas da universidade, especificamente em cursos e atividades de extensão.
<b>UFSCar-diurno</b>	Núcleo de Formação de Professores (NFP), localizado na área de expansão norte da UFSCar, é uma Unidade Multidisciplinar de produção de conhecimento, formação e aprimoramento profissional e apoio pedagógico, que visa a integração da Universidade com os demais sistemas de ensino e contínua melhoria da qualidade da educação. O NFP tem por finalidade desenvolver atividades de pesquisa, ensino e extensão no âmbito da formação de professores, integrando diferentes áreas do conhecimento e campos de atuação de forma interdisciplinar, indissociável e compatível com os princípios que regem a UFSCar.
<b>UFSCar-noturno</b>	Um grupo de professores tem como prática a oferta de cursos de especialização, programa de pós-graduação, Profmat e recentemente um projeto de especialização a distância (Matem@tic@ na Pr@tic@) em articulação com o Estado de SP.  No PPC o Departamento de Matemática apresenta um programa de formação continuada com atividades diversas, com projetos, eventos e cursos.  O Núcleo de Formação de Professores (NFP), localizado na área de expansão norte da UFSCar, é uma Unidade Multidisciplinar de produção de conhecimento, formação e aprimoramento profissional e apoio pedagógico, que visa a integração da Universidade com os demais sistemas de ensino e contínua melhoria da qualidade da educação. O NFP tem por finalidade desenvolver atividades de pesquisa, ensino e extensão no âmbito da formação de professores, integrando diferentes áreas do conhecimento e campos de atuação de forma interdisciplinar, indissociável e compatível com os princípios que regem a UFSCar.

Fonte: Elaborado pelas autoras.



Observamos ainda três instituições que não fazem referência explícita ao tema da formação inicial em articulação com a formação continuada (UNIRIO, UNICAMP, UEMG-Passos).

Na leitura dos PPC aqui considerados, destacamos a UFABC e a UEMG-Ibirité por expressarem uma visão profissional da formação docente, na qual o estágio aparece como um processo de articulação entre Ensino Superior e Educação Básica, especialmente quando se explicita a ideia de ser o estágio também formador para o professor supervisor na escola que recebe estagiários.

Em síntese, considerando os projetos analisados nesse estudo, pode-se destacar que as relações entre universidade e escola ficam claramente concebidas como parte do estágio curricular obrigatório, tendo a escola como espaço de contato com a prática e aprendizagem da docência. Há um conjunto de iniciativas já instaladas há mais tempo e há a proposição de novas ações para articulação da formação inicial e continuada, porém não se configuram, pela leitura dos PPC, uma visão articulada da formação inicial e continuada nos moldes propostos pelas Resolução CNE-CP 02/2015, o que ainda se apresenta como uma construção a ser feita.

Como conceber a formação inicial e continuada de modo articulado, como um projeto de formação profissional comum, universidade e escola básica? Há muitos passos já dados nesse sentido, pela leitura dos projetos dos cursos de licenciatura, porém, é preciso ainda que a comunidade educacional discuta e elabore as condições necessárias que indiquem o objetivo de construir um projeto de fato, para além das intenções expressas na Resolução CNE-CP 02/2015.

Tais condições, ressaltamos, visando um projeto unificado de formação docente, inicial e continuada, conectada com a realidade brasileira e suas demandas, precisam ser analisadas e propostas pelos próprios docentes. Já é possível perceber que é preciso que haja tempos na jornada de trabalho dos professores da escola básica para se dedicar aos estagiários e às ações de formação continuada que se possam desenvolver, assim como espaços e projetos específicos dentro do turbilhão de ações já presentes nas práticas formativas. É preciso, ainda, considerar essas relações também segundo as experiências de projetos como o PIBID e do Programa Residência Pedagógica. Desse modo, um projeto articulado de formação docente não pode ser resultado do lançamento de ideias, em ações espontâneas de boa vontade de docentes que se disponham ou em iniciativas isoladas nas universidades. A articulação universidade-escola deve ser um projeto institucional com financiamento, no qual a construção de propostas e condições seja feita de modo coletivo, que atenda tanto à formação inicial, quanto à continuada, necessitando articular interesses de cada tipo de formação.

#### *4.6.2. Introduzindo a perspectiva da Interdisciplinaridade*

Na análise das questões relativas à interdisciplinaridade nos PPC dos cursos oferecidos em universidades federais e estaduais, verificamos uma diversidade de situações.

Há três cursos cujos projetos apresentam a intenção declarada de uma perspectiva interdisciplinar, sem apresentar claramente ações que desdobram esta ideia (UFES-Alegre; UFV; UNIFAL).

Outros cursos (20), em seus projetos, defendem uma perspectiva interdisciplinar para a formação docente e também apresentam ações concretas, que podem ser periódicas ou contínuas e, nesse sentido, estando assim mais coerentes com as orientações da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015. Tais ações concretas acontecem por meio de criação e oferta de componentes curriculares obrigatórias e outras ações, conforme o Quadro 9 a seguir.

**Quadro 9** - Componentes curriculares e ações com perspectiva interdisciplinar

<b>Universidades</b>	<b>Propostas de componentes curriculares específicas interdisciplinares ou como parte dos conteúdos de componentes curriculares</b>
UFES-São Mateus	Seminários interdisciplinares
UFES-Vitória	Educação e relações étnico-raciais e Introdução à filosofia
UFLA	Projeto integrador I: Interdisciplinaridade e Projeto integrador II: sustentabilidade e meio ambiente
UFV-Florestal	Didática, Prática de ensino de matemática I
UFOP	Módulo interdisciplinar de educação I, II e III
UFVJM	Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Física e Matemática, Fundamentos de Física I e I', Projetos de Ensino de Matemática, Seminário de Educação, Sociedade e Meio Ambiente, Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos e Seminário de Educação e Inclusão
UFTM	Estudo e desenvolvimento de projetos I e II, Pesquisa e ensino aprendizagem matemática D
UFU-Uberlândia UFU-Ituiutaba	Prointer – Projeto integrador I, II, III e IV
UFF	Educação em direitos humanos, Matemática e interdisciplinaridade
UFABC	Tendências em educação matemática, Educação estatística, Matemática nos anos iniciais, Tópicos de ensino de astronomia na Educação Básica
UFSCar-diurno	Didática geral, Metodologia e prática de ensino de matemática na Educação Básica I e II, Modelagem matemática no ensino
UFSCar-noturno	Trabalho de conclusão de curso I e II
UNES-Bauru	Prática de ensino de Matemática I e II e Projetos interdisciplinares I e II
Unesp-São José do Rio Preto	Aritmética e Álgebra Elementares, Geometria Analítica e Vetores, Cálculo Diferencial e Integral I, Trigonometria e Números Complexos, Geometria Euclidiana e Desenho Geométrico e Introdução à Ciência da Computação
Unimontes-Montes Claros Unimontes-São Francisco	Bases do ensino e da aprendizagem da Matemática I, Seminários de educação, sociedade e meio ambiente e Didática geral
UEMG-Divinópolis	Seminários interdisciplinares I, II e III, Fundamentos político-metodológicos da profissão docente
UEMG-Ibirité	Seminário de ensino, pesquisa e extensão I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII
UEMG-Passos	Biomatemática e Formação geral
UEMG-Carangola	Prática de ensino de Matemática e Educação para direitos humanos, sociedade, meio ambiente e sustentabilidade

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Ainda como ações concretas a fim de proporcionar uma perspectiva interdisciplinar para a formação docente, alguns cursos (8) o fazem através da criação e desenvolvimento de espaços e projetos especiais, como registramos no Quadro 10.

**Quadro 10** - Projetos para contemplar a interdisciplinaridade

<b>Universidades</b>	<b>Projetos especiais para tratar da interdisciplinaridade</b>
UFJF UNIFEI UFVJM	GET-Grupo de Educação Tutorial, o NEC-Núcleo de educação em ciências, matemática e tecnologias e o Laboratório Multidisciplinar de Ensino de Ciências e Matemática
USP-São Carlos	LIFE-Laboratório interdisciplinar de formação de educadores
UNIRIO UFU-Uberlândia	"MIF-módulos interdisciplinares de formação", oferecidos em alguns semestres como flexibilização curricular; formação de grupos de estudos temáticos e desenvolvimento de projetos
UFABC	Grupo de pesquisas em tendências na educação matemática
UFSCar-noturno	Núcleo de formação de professores

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Também observamos que três instituições que não fazem referência à questão da interdisciplinaridade em seus PPC (UFSJ, USP-São Paulo, UNICAMP).

Nas atividades didáticas aqui apresentadas a partir de uma leitura dos projetos, observa-se que elas expressam diferentes possibilidades de interdisciplinaridade. No entendimento que não deve haver uma diferenciação rígida entre elas, podemos citar os seguintes entendimentos de interdisciplinaridade: como relação (relações) entre componentes curriculares, a partir do que possuem em comum ou na criação de novas disciplinas; como teorias e entendimentos de interdisciplinaridade para a prática escolar; como projetos investigativos de temas, problemas ou questões que requerem uma perspectiva interdisciplinar.

Esses resultados indicam um esforço muito positivo de relacionar a matemática a outras disciplinas e a temas sociais, ampliando possibilidades de percepção dos futuros professores, dando significado à realidade social e cultural, consoantes com o que pretende as DCN da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 e que vêm ao encontro da perspectiva da Educação Matemática. Tais considerações nos PPC podem ser situadas como avanços para a formação docente, por aproximar-se das demandas da escola básica nos tempos atuais, por colocar a matemática em relações que favorecem a formação de sujeitos sociais que se compreendem na sociedade.

#### *4.6.3. Educação para as diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual e a inclusão de jovens em medidas socioeducativas*

As Diretrizes Nacionais da Formação Docente de 2015 indicam a necessidade de tratamento das questões da diversidade social, preparando os professores para o combate ao preconceito e a ação pedagógica ética. Assim, temos a defesa da preparação dos futuros profissionais para "as questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade"; (BRASIL, 2015, p. 5). E ainda:

§ 2º Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos

e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. (BRASIL 2015, p. 11)

Na análise dos projetos das licenciaturas das universidades federais e das estaduais quanto a possibilidades diversas no tratamento das questões das diversidades, não identificamos referência nos documentos de três instituições (USP-São Paulo, USP-São Carlos e UNICAMP).

As outras licenciaturas incorporaram em seus PPC a defesa de estudos sobre as diversidades, incluindo orientações nos objetivos gerais, no perfil desejado para o futuro professor, nas práticas de estágio, desdobrando em um conjunto de ações que verificamos de três modos (não mutuamente excludentes): em componentes curriculares específicas; como parte de disciplinas e em projetos especiais.

Em componentes curriculares específicas, encontram-se os temas das diversidades naquelas denominadas por “Educação e relações étnico-raciais”, “Fundamentos histórico-filosóficos da educação”, “História da África” ou ainda “Seminários interdisciplinares”, o que se pode ver com mais detalhes no Quadro 11 a seguir, nos 14 cursos em que isso ocorre.

**Quadro 11** - Componentes curriculares específicas sobre as diversidades

<b>Universidades</b>	<b>Componentes curriculares</b>
UFES-Alegre UFES-Vitória Unesp-São José Rio Preto	Educação e relações étnico-raciais
UFES-Alegre	Educação e inclusão
UFES-São Mateus	Fundamentos histórico-filosóficos da educação Educação e diversidade Seminários interdisciplinares
UFES-Vitória UFSJ	Educação e diversidade
UNIFEI	Diversidade e inclusão
UFU-Ituiutaba	Matemática e cultura Etnomatemática
UNIFAL	Relações étnico-raciais e educação Fundamentos da educação inclusiva I Fundamentos sociológicos e antropológicos da educação
UFTM	Sociedade e cultura
UFABC	Seminários de modalidades diversas em educação matemática Estudos étnico-raciais
UEMG-Divinópolis	História da África
UEMG-Ibirité	História e cultura indígena e afro-brasileira
UEMG-Passos	História e cultura afro-brasileira e africana
UEMG-Carangola	Educação para as relações étnico-raciais Inclusão e diversidade na educação

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A maioria das LM (20), contudo, trata dos temas das diversidades como parte de componentes curriculares, no formato de seminários, oficinas, estudos sobre metodologias de ensino e o estágio curricular, como se pode ver em mais detalhes no Quadro 12.

**Quadro 12** - Componentes curriculares com parte da ementa referenciada nas diversidades socioculturais

<b>Universidades</b>	<b>Componentes curriculares</b>
UFES-Alegre	Introdução à educação matemática Estágio supervisionado no ensino fundamental I e II Estágio supervisionado no ensino médio I e II Sociologia
UFJF	Saberes matemáticos na escola
UFES-São Mateus	Currículo e formação docente Política e organização da educação básica
UFSJ	Seminários de prática pedagógica
UFU-Uberlândia	Oficina de prática pedagógica-PROINTER IV História da Matemática
UFV-Florestal UFF UNIRIO	Didática
UFU-Ituiutaba	Prointer-Projeto interdisciplinar III Seminário institucional das licenciaturas – SEILIC História da Matemática
UFVJM	Seminário para a educação, cidadania e direitos humanos História da Matemática
UFF	Organização da educação no Brasil Psicologia da Educação
UFABC	Tendências em educação matemática
UFSCar-diurno	Didática geral Educação e sociedade
UFSCar-noturno	Didática geral
Unesp-Bauru	Tendências em educação matemática Abordagens para o ensino de Matemática
Unimontes-Montes Claros e São Francisco	Seminário de ensino, pesquisa e extensão I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII
UEMG-Divinópolis	Seminários interdisciplinares I, II e III
UEMG-Ibirité	Antropologia e educação Seminário de ensino, pesquisa e extensão I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII
UEMG-Passos	Formação geral

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Dois cursos contemplam os estudos sobre as diversidades em projetos especiais como: “Projeto integrador II: gênero, etnia, diversidade e direitos humanos” que antecede os estágios no sentido de preparar os licenciandos para o trato das questões na prática (UFLA); tratamento como temas transversais, articulado ao que denominam “Excursões curriculares”, que são visitas a escolas com projetos diferenciados (UFOP)

A atenção ao tema da incorporação dos jovens em medidas socioeducativas é citada somente por nove dos 31 cursos considerados, seja abordando em seus objetivos essa necessária acolhida aos jovens (UFU-Uberlândia, UFU-Ituiutaba, UFMG, UFABC), seja propondo abordar o tema em componentes curriculares específicas, tais como: “Fundamentos da educação inclusiva I” (UNIFAL); “Didática”, “Organização da Educação no Brasil”, “Psicologia da Educação”, “Libras” (UFF), “Seminários interdisciplinares I, II e III” (UEMG-Divinópolis), “Seminário de ensino, pesquisa e extensão I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII” (UEMG-Ibirité), “Inclusão e diversidade na educação” (UEMG-Carangola). As outras 22 licenciaturas não apresentam referência ao tema.

Como se pode perceber, as questões das diversidades estão presentes em quase todos os cursos, seja em componentes curriculares específicas, projetos especiais ou mesmo como parte de um conjunto de disciplinas e atividades que discutem as questões sociais e a matemática. Os projetos expressam preocupação específica com o reconhecimento do docente da diversidade de seus alunos e com elas dialogando com respeito, ética e em combate ao preconceito.

## **5. Considerações finais**

Ao longo do texto situamos a formação inicial do professor de Matemática em 31 das 46 LM de Universidades Federais e Universidades Estaduais do Sudeste do Brasil. Os 31 cursos que constituem o corpus de análise do estudo por terem se adequado às diretrizes da Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015 são oferecidos por 19 instituições em 27 municípios diferentes dos quatro estados da Região.

As 20 LM oferecidas em Universidades Federais e as 11 de Universidades Estaduais, todas com PPC publicados de 2016 a 2019, denotam que houve uma adequação às exigências da mencionada resolução em 67,39% dos cursos, se considerarmos o conjunto dos 46 oferecidos em universidades públicas, na Região Sudeste. A adesão foi maior nas universidades federais (74,07%), se comparada às estaduais (55,56%), e feita com maior frequência (13 cursos) em 2018, depois do prazo inicialmente indicado como limite para a adaptação dos cursos de formação de professores às diretrizes. Acrescentando as cinco LM cujos PPC datam de 2019, observamos que a maioria (18) realizou as adequações às DCN no último prazo para isso, conforme estipulou a Resolução CNE/CP 01/2019 (BRASIL, 2019a), o que parece denotar certa resistência em aderir às diretrizes instituídas na Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015.

Examinamos as adequações à Resolução CNE-CP 02/2015 olhando para diferentes partes que compõem os PPC dos referidos cursos, buscando identificar elementos que caracterizam a formação de acordo com as DCN e a distinguem do preconizado em documentos anteriores.

No que diz respeito ao egresso, a Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015 apresenta a descrição do perfil e, na grande maioria dos PPC, o perfil está redigido de acordo com o que aparece no documento, o que denota atenção à necessidade de adequação à Resolução. No entanto, em muitos cursos, nota-se a falta de singularidade na descrição, deixando pouco perceptível a identidade do curso no que diz respeito às características da formação pretendida.

Outro aspecto que indica a intenção de adequação dos projetos às diretrizes é a carga horária de no mínimo 3200 horas, exigência que difere das apontadas nas diretrizes anteriores. Na Região Sudeste, predominam os cursos de 3200 a 3250 horas (23) e 4 anos (23), ou seja, com carga horária e duração muito próximas ao mínimo estipulado, o que nos leva a pensar na possibilidade de que a reformulação dos projetos tenha sido feita visando atender minimamente às exigências da legislação. Em alguns cursos, a carga horária é significativamente maior que a mínima exigida: dois cursos federais em Minas Gerais, UFU-

Ituiutaba, com 3440 horas e UNIFAL, com 3605, e dois estaduais no mesmo estado, UEMG Divinópolis, com 3420 horas e UEMG Ibirité, com 3585 horas. Observa-se em seus projetos a inclusão de componentes curriculares mais voltadas para a prática docente, como é o caso da UFU-Ituiutaba, com 120h de componentes curriculares da Educação Matemática; ou de ampliação da formação geral, como é o caso da UEMG-Divinópolis, valorizando a Filosofia, Leitura e Produção de Texto e Metodologia Científica. A UNIFAL apresenta em seu PPC, 690h de prática como componente curricular, além de uma diversidade de componentes curriculares de cunho pedagógico.

As 31 LM que compõem o corpus oferecem, anualmente, 1684 vagas – 989 nos cursos de IES federais e 695 nos das estaduais –, com a predominância de vagas (1222) em cursos noturnos (25) e entrada anual (21). A maioria (18) foi criada a partir da década de 1990, com crescimento mais acentuado na primeira década do século XXI, e é oferecida em IES (16) que também têm cursos de Bacharelado em Matemática. Praticamente todos os cursos (30) estão vinculados a Institutos, Centros ou Faculdades de Ciências Exatas ou de Matemática, no Departamento de Matemática. Apenas na UFTM, a LM está vinculada a um departamento de Educação-Departamento em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologias, diferentemente das demais, que aqui analisamos.

Voltando o olhar para a análise das matrizes curriculares dos cursos, entre as disciplinas que integram as 31 LM, analisamos a distribuição da carga horária de componentes curriculares que organizamos em quatro grupos – de revisão, da Matemática Acadêmica, de Educação Matemática e de Educação – bem como sua representatividade em relação à carga horária total dos cursos.

Em se tratando das componentes curriculares de revisão, percebemos um movimento incipiente de dedicar algum espaço da carga horária dos cursos – 158 horas, em média – para o estudo dos conteúdos matemáticos ensinados na Educação Básica, predominantemente, com um sentido de compensação das carências escolares dos licenciandos, como ocorre na UNICAMP, em que as disciplinas revisionais ocupam praticamente todo o primeiro semestre. A revisão no sentido da formação prático-profissional, que deveria se articular à PCC, ou seja, estruturada com conteúdos e metodologias, pensando na docência, é menos frequente, mas se nota essa perspectiva nos cursos da UFES-Vitória, da UFSJ e da UEMG-Ibirité.

As componentes curriculares da Matemática Acadêmica representam quase 1100 horas, em média, nas 31 LM o que, diante do aumento da carga horária dos cursos, passa a ter uma proporção mais equilibrada com os demais conhecimentos da formação, indicando mudança em relação ao modelo “3+1”. Pode-se perceber na leitura das ementas que prevalece um estudo da Matemática como corpo científico de conhecimentos segundo produzem e percebem os matemáticos profissionais (MOREIRA, 2004), ou seja, com uma abordagem formal desconectada de uma perspectiva de seu ensino. Essa orientação voltada à Matemática Acadêmica também se mostra pela pouca permeabilidade das disciplinas desse grupo à PCC, observada somente nos cursos da UEMG-Ibirité, da Unesp-São José do Rio Preto e da USP-São Carlos. Desse modo, mesmo que tenha cedido espaço na carga horária total da Licenciatura em Matemática, a Matemática Acadêmica permanece pouco articulada com o ensino da disciplina no ambiente escolar.



Em relação às componentes curriculares da Educação Matemática, não delimitadas na Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015 e criadas na pesquisa para discutir a formação numa perspectiva profissional, identificamos alguma distinção entre as universidades federais e estaduais: enquanto estas reservam, em média, 203 horas para tais disciplinas, naquelas são 173. Embora haja essa diferença, qualitativamente consideramos que o tempo dedicado aos estudos no campo acadêmico da Educação Matemática – já que excluimos desse grupo as disciplinas com tempo dedicado ao estágio e à PCC – é baixo, se comparado com a carga horária total dos cursos e com a de outros conjuntos de disciplinas, como da Matemática Acadêmica e da Educação. Talvez isso se deva ao fato de que a Educação Matemática, embora seja um campo profissional diretamente relacionado à atividade docente, tem uma história relativamente curta como campo acadêmico (KILPATRICK, 1996; FIORENTINI; LORENZATO, 2006), especialmente se comparada à dos dois campos acadêmicos mencionados.

Esse indício de preponderância do campo científico em relação ao profissional toma força quando analisamos a carga horária das componentes curriculares da Educação, que é a maior, tanto em Federais quanto nas Estaduais, se comparada com os demais grupos, exceto o da Matemática Acadêmica. Destacamos ainda que, quando se considera conjuntamente a carga horária dos componentes curriculares destinados à Educação e à Educação Matemática, parece haver uma certa compensação, isto é, cursos com maior tempo dedicado a disciplinas desta têm menos carga horária associada àquela, e vice-versa, indicando certa alternância entre os dois campos.

Analisando a representatividade dos grupos de componentes curriculares nas 31 LM, além da permanência da Matemática Acadêmica com crescimento incipiente de componentes curriculares de outros campos, observamos uma forte orientação do campo acadêmico que se sobrepõe ao profissional, indicando que a formação de professores oferecida nesses 31 cursos ainda é, predominantemente, um adendo das ciências e de seus campos disciplinares (GATTI, 2010). Apesar disso, se observa movimentos de ruptura, em PPC como o da UEMG-Ibirité, que indica um tratamento do ponto de vista da Educação Matemática para todas as disciplinas do currículo, destacando relação teoria e prática, demandas da profissão, articulação ensino-pesquisa como eixos necessários para a formação profissional do professor de Matemática.

Quanto à formação prático-profissional oferecida na PCC e no Estágio, todas as 31 LM atendem ao previsto na Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015 quanto à carga horária mínima. A PCC é contemplada tanto em componentes curriculares com carga horária exclusivamente dedicada, quanto nas de tempo parcialmente atribuído a ela, novamente de acordo com o que prevê a Resolução CNE-CP 02/2015. Essas disciplinas têm ementas ligadas ao fazer docente e aos conteúdos matemáticos da Educação Básica, nas Federais, e nas Estaduais permeia, além dessas, algumas da Matemática Acadêmica. A carga horária associada à PCC é a mais pulverizada entre as que analisamos, presente, em média, em 12 disciplinas por curso. Isso indica atendimento à necessidade de distribuir a PCC ao longo do processo formativo, prevista nas diretrizes de 2015 (Art. 13, §1<sup>o</sup>, Caput I), bem como pode expressar

diversidade de concepções do que seja a Prática como Componente Curricular e da sua função na formação do professor de Matemática.

O estágio supervisionado, nas 31 LM, encontra-se na segunda metade do curso, conforme instituiu a Resolução CNE/CP no 01/2002 (BRASIL, 2002), embora tal “lugar” não se mantenha como exigência na Resolução CNE/CP no 02/2015. Esse predomínio parece manifestar uma compreensão de que é preciso constituir um conjunto de conhecimentos mínimos necessários para exercer a docência, ainda que na condição de futuro professor, podendo denotar também o entendimento do estágio como momento de colocar em prática o que foi aprendido na formação inicial.

A consolidação e o crescimento da oferta de atividades formativas como PIBID, RP e ações extensionistas que observamos em 28 dos 31 cursos, quando os licenciandos podem ingressar na escola desde o início da licenciatura, sob orientação de formadores da universidade, em interação com profissionais da Educação Básica, mesmo que sob o fomento proporcionado pela concessão de bolsas, remete a uma visão da escola mais como espaço de produção de conhecimento do que de aplicação deste.

Essa compreensão da escola como espaço complementar de formação do professor e de produção de conhecimento da docência também se percebe na referência que as 31 LM fazem à articulação formação inicial e continuada preconizada na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 mas que, no campo das ações, fica predominantemente restrita ao estágio, representando uma construção a ser feita. Os destaques nesse âmbito se referem aos cursos da UFABC e da UEMG-Ibirité por expressarem uma visão profissional da formação docente, especialmente ao explicitar a ideia de ser o estágio também formador para o professor supervisor na escola que recebe estagiários. De outro modo, três cursos não fazem referência explícita ao tema em seus PPC.

A articulação entre formação inicial e continuada, tal como afirma Dourado (2016), necessita também de articulação efetiva entre instituições de Educação Básica e superior, devendo ser assumida em regime de colaboração pelos entes federados nos respectivos sistemas de ensino, algo que consideramos não ter ocorrido e que tem dificultado – ou mesmo impossibilitado – a realização desse processo dinâmico e complexo, direcionado à melhoria permanente da qualidade social da educação e à valorização profissional, mencionado pelo autor.

Outras dimensões para a formação docente instituídas na Resolução CNE-CP 02/2015– interdisciplinaridade, educação para as diversidades e incorporação dos jovens em medidas socioeducativas – têm níveis de institucionalização diferentes nos 31 PPC. A maioria (28) expressa diferentes possibilidades de interdisciplinaridade – com destaque para a UFABC que tem nela uma perspectiva orientadora em nível institucional – e incorpora em seus PPC a defesa de estudos sobre as diversidades, mas somente nove cursos contemplam o tema da incorporação dos jovens em medidas socioeducativas. Esses resultados indicam um esforço das LM em atender as demandas da atividade docente, ampliando possibilidades de percepção dos futuros professores para além do campo disciplinar da Matemática e contribuindo para o reconhecimento da diversidade de seus alunos e com elas dialogando com respeito, ética e em combate ao preconceito, mas denota que ainda falta considerar – e

incluir – os jovens que estão fora da escola e à margem da sociedade.

Identificamos vários avanços na formação oferecida nos 31 cursos analisados, os quais procuramos destacar neste texto. Sabemos de dificuldades e disputas de poder locais e nacionais envolvidas na revisão do PPC de um curso de LM, mas os resultados ora apresentados indicam que é necessário caminhar mais. É preciso ter em vista uma formação embasada na Matemática Escolar, que “inclui tanto saberes produzidos e mobilizados pelos professores de Matemática em sua ação pedagógica na sala de aula da escola, quanto resultados de pesquisas que se referem à aprendizagem e ao ensino escolar de conceitos matemáticos, técnicas, processos, etc.” (MOREIRA; DAVI, 2005, p. 20). O caminho é árduo para todos, inclusive para os 15 cursos da Região Sudeste que não fizeram ou concluíram a adequação à Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 e que, assim como as 31 LM do corpus, ainda têm a Resolução CNE/CP 02/2019 (BRASIL, 2019b) no horizonte.

## Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Resolução CNE/CP nº 01/2019*, de 2 de julho de 2019 - Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que 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, DF: CNE, 2019a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=116731-rcp001-19&category\\_slug=julho-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=116731-rcp001-19&category_slug=julho-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 25 ago.2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Resolução CNE/CP nº 02/2019*, de 20 de dezembro de 2019 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF: CNE, 2019b. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 25 ago.2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CP 07, de 03 de julho de 2018* - Solicitação de prorrogação do prazo estabelecido na Resolução CNE/CP no 1, de 9 de agosto de 2017, que alterou o artigo 22 da Resolução CNE/CP no 2, de 10 de julho de 2015. 2018a.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. *Resolução CNE/CES nº 07/2018*, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília, DF: CNE, 2018b. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_)

docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category\_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Resolução nº 01/2017*. Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015, que 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, DF: CNE, 2017a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=70141-rcp001-17-pdf&category\\_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70141-rcp001-17-pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Resolução nº 2/2015*. 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, DF: CNE, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/7043-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. . Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. *Resolução CNE/CP no 001/2002*, de 18 de fevereiro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena. Brasília, 2002. Publicado no Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 31.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. *Parecer 295/1962* - Currículo mínimo para a Licenciatura em Matemática. Documenta, Brasília, n. 10, p. 85-87, 1962.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CP 9/2001*, de 18 de Janeiro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CES 1.302*, de 06 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, 2001a.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CP 28*, de 02 de outubro de 2001 - Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, 2001b.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CES 15*, de 02 de fevereiro de 2005 - Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP nos

1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, 2005.

BRASIL. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 abr. 2007. Seção 1, p. 7.

CANAU, V. M. F. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: REALI, A. M.; MIZUKAMI, Ma. da G. N. (orgs.). *Formação de professores: tendências atuais*. São Carlos: Edufscar, 1996.

DOURADO, L. Formação de profissionais do magistério da Educação Básica: novas diretrizes e perspectivas. *Comunicação & Educação*, v. 21, n. 1, p. 27-39, 2 maio 2016.

FIORENTINI, D.; COSTA, P. K. A.; RIBEIRO, M.. As tensões vivenciadas na construção da identidade profissional do futuro professor em um curso de licenciatura em matemática à distância. *Rev. Bras. Ens. Ci. Tecnol.*, Ponta Grossa, v. 11, n. 2, p. 234-259, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3895/rbect.v11n2.8417>. Acesso em: 29 maio 2020.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas, SP. Autores Associados, 2006.

FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001 – 2012*. Campinas, SP: FE/ UNICAMP, 2016.

GATTI, B.A.; BARRETO, E.S.S. *Professores: aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social*. Brasília, DF: UNESCO, 2009. (Relatório de pesquisa).

GATTI, B. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010.

KILPATRICK, J. Fincando estacas: Uma tentativa de demarcar a Educação Matemática como campo profissional e científico. In: *ZETETIKÉ/UNICAMP*, Faculdade de Educação, v.4, n. 5, p. 99-120. 1996.

LOPES, A. R. L. V.; et al. As tramas da formação docente no contexto de um projeto: o princípio do compartilhamento. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, v. 8, p. 287-309, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.33871/22385800.2019.8.15.287-309>. Acesso em: 29 maio 2020.

MOREIRA, P. C. *O conhecimento matemático do professor: formação na licenciatura e*

prática docente na escola básica. 195f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. S. *A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte, Autêntica. 2005.

MOREIRA, P.C. 3+1 e suas (in)variantes: reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na licenciatura em matemática. *Bolema*, n. 26. 2012.

SALOMON, D. V. *Como fazer uma monografia*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria Estadual da Educação. *Deliberação CEE nº 154/2017*. Dispõe sobre alteração da Deliberação CEE nº 111/2012. São Paulo, 2017. Disponível em: [https://www.imprensaoficial.com.br/DO/GatewayPDF.aspx?pagina=64&caderno=Executivo%20I&data=07/09/2018&link=/2018/executivo%20secao%20i/setembro/07/pag\\_0064\\_a153e75b561795a7ea8c2ca12b0f6fed.pdf&paginaordenacao=100064](https://www.imprensaoficial.com.br/DO/GatewayPDF.aspx?pagina=64&caderno=Executivo%20I&data=07/09/2018&link=/2018/executivo%20secao%20i/setembro/07/pag_0064_a153e75b561795a7ea8c2ca12b0f6fed.pdf&paginaordenacao=100064). Acesso em: 28 jun. 2020.

SCHWARTZMAN, Simon. A universidade primeira do Brasil: entre intelligentsia, padrão internacional e inclusão social. *Estud. av.*, São Paulo, v. 20, n. 56, p. 161-189, Apr. 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142006000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142006000100012&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 26 June 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142006000100012>.

UFOP. CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO. *Resolução n. 7488 de 17 de julho de 2018*. Aprova a Política Institucional de Formação de Professores da UFOP. Disponível em: <https://www.soc.ufop.br/public/resolucao/mostrar/0000010453>. Acesso em: 22 set 2020.

VIANNA, C. R.; CURY, H. N. Disciplinas de Fundamentos de Matemática: uma discussão à luz dos significados da palavra “fundamentos”. *Bolema*, v. 23, n. 36, p. 715-731, 2010.

## APÊNDICE I - Componentes curriculares de revisão e sua carga horária por curso - Universidades Federais

Estado	IES	Cidade (Carga horária total do curso em horas)	Componente curricular	Carga horária da componente curricular (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária total do curso
ES	UFES	Alegre (3215)	Matemática Básica I	60	120	4%
			Matemática Básica II	60		
		São Mateus (3320)	Fundamentos de Matemática	90	90	3%
		Vitória (3215)	Matemática Básica I	90*	0	0%
Matemática Básica II	90*					
MG	UFJF	Juiz de Fora (3240)	Exponenciais e Logaritmos	60	360	11%
			Fundamentos de Matemática Elementar	60		
			Matemática Discreta	60		
			Matemática Financeira	60		
			Tópicos de Geometria	60		
			Trigonometria	60		
	UFLA	Lavras (3294)	Análise Combinatória	68	170	5%
			Funções Elementares	34		
			Trigonometria e Números Complexos	68		
	UFOP	Ouro Preto (3200)	Álgebra Elementar	60	120	4%
			Geometria Plana Elementar	60		
	UFSJ	São João Del-Rei (3207)	Combinatória e Matemática Financeira	16,5*/49,5	330	10%
			Matriz, Sistemas e Determinantes	16,5*/49,5		
			Pré-Cálculo 1	66		
			Pré-Cálculo 2	66		
			Polinômios e Números Complexo	16,5*/49,5		
			Trigonometria	16,5*/49,5		
	UFTM	Uberaba (3237,5)	Fundamentos da Matemática	105	255	8%
			Geometria Plana	75		
			Pré-Cálculo	75		
	UFU	Uberlândia (3210)	Fundamentos de Matemática Elementar I	90	180	6%
			Fundamentos de Matemática Elementar II	90		
		Ituiutaba (3440)	Fundamentos de Matemática Elementar I	60	180	5%
			Fundamentos de Matemática Elementar II	60		
			Fundamentos de Matemática Elementar III	60		
	UFV	Florestal (3210)	Fundamentos de Aritmética	60	240	7%
Fundamentos de Geometria e Desenho Geométrico			30*/60			
Matemática Elementar I			90			
Resolução de Problemas			30			
UFV	Viçosa (3210)	Fundamentos de Aritmética	60	210	7%	
		Fundamentos de Geometria	60			
		Fundamentos de Matemática Elementar I	15*/45			
		Fundamentos de Matemática Elementar II	15*/45			
UFVJM	Diamantina (3210)	Matemática Elementar I	60	180	6%	
		Matemática Elementar II	60			
		Matemática Elementar III	60			
UNIFAL	Alfenas (3215)	Geometria Plana	60	240	7%	
		Lógica e Combinatória	60			
		Matemática Elementar I	60			
		Matemática Elementar II	60			
UNIFEI	Itajubá (3240)	Fundamentos da Matemática	53,33	53,33	2%	
RJ	UFF	Niterói (3517)	Matemática Básica	68	136	4%
			Pré-cálculo	68		



RJ	UNIRIO	Rio de Janeiro (3260)	Fundamentos de Matemática I	60	180	5%
			Fundamentos de Matemática II	60		
			Fundamentos de Matemática III	60		
SP	UFABC	Santo André (3216)	Bases Matemáticas	48	48	1%
	UFSCar	São Carlos - integral / noturno (3230)	Matemática discreta	30*/30	90	3%
			Números e funções reais	30*/60		

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*Este valor indica a parte da carga horária total da disciplina destinada a Prática como Componente Curricular. Portanto, somente a carga horária restante, registrada em seguida, foi computada para a análise das componentes curriculares de revisão. Nesse caso, a soma dos dois números resulta na carga horária total da unidade curricular.

## APÊNDICE II – Componentes curriculares de revisão e sua carga horária por curso - Universidades Estaduais

Estado	IES	Cidade (Carga horária total do curso em horas)	Componente curricular	Carga horária da componente curricular (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária total do curso
MG	UEMG	Carangola (3330)	Matemática Elementar I	90	150	5%
			Matemática Elementar II	60		
		Divinópolis (3585)	Matemática Básica I	45	225	6%
			Matemática Básica II	60		
			Matemática Básica III	60		
			Matemática Básica IV	60		
		Ibirité (3420)	Fundamentos de Aritmética e Álgebra	30*/90	400	10%
			Funções	30*/90		
			Geometria Plana	30*/90		
			Construções Geométricas	15*/30		
			Trigonometria	15*/60		
			Análise Combinatória e Estatística	15*/60		
		Passos (3210)	Fundamentos da Matemática I	60	240	7%
			Fundamentos da Matemática II	60		
			Pré-Cálculo I	60		
	Pré-Cálculo II		60			
UNI MONTES	Montes Claros, São Fco (3210)	Pré-Cálculo	54	54	2%	
SP	Unesp	Bauru (3225)	Funções elementares	10*/20**/30	120	4%
			Educação Financeira	20*/30**/10		
			Geometria Espacial	20*/20**/40		
			Matemática para a escola básica: números e funções	30*/10**/20		
			Matrizes e Cálculo Vetorial	10*/30**/20		
	São José do Rio Preto (3225)	Aritmética e Álgebra Elementares	30*/40**/50	110	3%	
		Estruturas Algébricas	30*/70**/20			
		Geometria Euclidiana e Desenho Geométrico	30*/70**/20			
		Trigonometria e Números Complexos	20*/20**/20			
	UNICAMP	São Carlos (3240)	Fundamentos de Matemática	30*/30	120	8%
			Matemática do ensino médio para professores I <sup>82</sup>	90		
			Matemática do ensino médio para professores II <sup>83</sup>	90		
			Matemática Elementar	60*/60		
	USP	São Paulo (3225)	Fundamentos de Matemática para o Ensino Superior	30*/60	0	0%
Tópicos de Matemática Elementar e Estatística			30*/60			
Não há			0			

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*Este valor indica a parte da carga horária total destinada a Prática como Componente Curricular.

\*\*Este valor indica a parte da carga horária total que não possui indicação de PCC nem de Revisão. Portanto, somente a carga horária restante, registrada em seguida, foi computada para a análise das componentes curriculares de revisão. Nesse caso, a soma dos números resulta na carga horária total da unidade curricular.

<sup>82</sup> O projeto pedagógico não indica carga horária de PCC, embora mencione essa componente curricular entre as que contemplam PCC.

<sup>83</sup> O projeto pedagógico não indica carga horária de PCC, embora mencione essa componente curricular entre as que contemplam PCC.

### APÊNDICE III – Componentes curriculares da Educação Matemática e sua carga horária por curso - Universidades Federais

Estado	IES	Cidade (Carga horária total do curso em horas)	Componente curricular	Carga horária da componente curricular (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária total do curso
ES	UFES	Alegre (3215)	Introdução à Educação Matemática	45	45	1,4%
			Não há	0		
		São Mateus (3320)	Didática da Matemática	60	0	0%
		Vitória (3215)	Saberes Matemáticos na Escola	60	60	2%
Metodologia para o Ensino da Matemática	60					
MG	UFJF	Juiz de Fora (3240)	Processo Ensino Aprendizagem	60	240	7%
			Ensino de Matemática na Educação Básica I	30		
			Ensino de Matemática na Educação Básica II	30		
	UFLA	Lavras (3294)	Não há	0	0	0%
	UFOP	Ouro Preto (3200)	Fundamentos da Educação Matemática	30	30	1%
	UFSJ	São João Del-Rei (3207)	Didática da Matemática	66	286	9%
			Ensino de Matemática via Resolução de Problemas	33*/33		
			Etnomatemática	66		
			Pesquisas em Educação Matemática	66		
	UFTM	Uberaba (3237,5)	O Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Aprendizagem de Matemática	30*/60	405	12%
			Pesquisa e Ensino-Aprendizagem de Matemática A	30*/90		
			Pesquisa e Ensino-Aprendizagem de Matemática B	30*/90		
			Pesquisa e Ensino-Aprendizagem de Matemática C	30*/90		
			Pesquisa e Ensino-Aprendizagem de Matemática D	45*/75		
	UFU	Uberlândia (3210)	Metodologia do Ensino de Matemática	60	270	8%
			Educação Matemática I	15*/15		
			Educação Matemática II	15*/15		
			Educação Matemática III	15*/15		
			Educação Matemática IV	15*/15		
			Tecnologia e Educação Matemática	30		
Pesquisa em Educação Matemática			60			
História da Matemática			60			
Laboratório de Matemática	60					
UFV	Florestal (3210)	Não há	0	0	0%	
		Viçosa (3210)	Não há	0	0	0%
UFVJM	Diamantina (3210)	Metodologia do Ensino	60	300	9%	
		Metodologia do Ensino I	60			
		Metodologia do Ensino II	60			
		Projetos de Ensino de Matemática	60			
		História da Matemática	60			
UNIFAL	Alfenas (3215)	Não há	0	0	0%	
UNIFEI	Itajubá (3240)	Introdução à Pesquisa em Educação Matemática	64	64	2%	
RJ	UFF	Niterói (3517)	Educação Matemática – Geometria	68	340	11%
			Educação Matemática - Análise e Álgebra	68		
			Instrumentação no Ensino de Combinatória, Probabilidade e Estatística	68		
			Laboratório de Educação Matemática	68		
			Novas Tecnologias no Ensino da Matemática	68		
	UNIRIO	Rio de Janeiro (3260)	Não há	0	0	0%

SP	UFABC	Santo André (3216)	Didática da Matemática	48	408	13%
			Educação Estatística	48		
			Evolução dos conceitos matemáticos	48		
			História da Matemática	48		
			Matemática nos anos iniciais	48		
			Projetos de Ensino de Matemática e Ciências com Arte	48		
			Seminários de Modalidades Diversas em Educação Matemática	24		
			Seminários de Pesquisa em Educação Matemática I	24		
			Seminários de Pesquisa em Educação Matemática II	24		
			Tendências em Educação Matemática	48		
			UFSCar	São Carlos - integral / noturno (3230)		
	Conteúdos e Práticas de Geometria e Medida	30*/30				
	História da Matemática	30*/30				
	Pesquisa em Educação Matemática	30*/30				
	Resolução de Problemas para o Ensino de Matemática	30*/30				
	Teoria e Prática em Informática na Educação	45*/15				

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*Este valor indica a parte da carga horária total da disciplina destinada a Prática como Componente Curricular. Portanto, somente a carga horária restante, registrada em seguida, foi computada para a análise das componentes curriculares de Educação Matemática. Nesse caso, a soma dos dois números resulta na carga horária total da unidade curricular.

## APÊNDICE IV - Componentes curriculares da Educação Matemática e sua carga horária por curso - Universidades Estaduais

Estado	IES	Cidade (Carga horária total do curso em horas)	Componente curricular	Carga horária da componente curricular (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária total do curso			
5MG	UEMG	Carangola (3330)	Educação Matemática	60	90	3%			
			Análise de livros materiais didáticos de matemática	30					
		Divinópolis (3585)	O ensino de mat. através da resolução de problemas	30	75	2%			
			Educação Matemática e avaliação	45					
		Ibirité (3420)	Metodologia de Ensino da Matemática I	30	60	2%			
			Metodologia de Ensino da Matemática II	30					
		Passos (3210)	Filosofia da Matemática	60	240	8%			
			Mídias para o ensino de Matemática	60*/45					
			Metodologia do ensino de Matemática	60*/30					
			Oficinas ped. para o ensino de Matemática	60*/45					
			Projeto de ensino de matemática	60*/30					
			Instrumentação para o ensino da matemática	60*/30					
			Tendências do ensino da Matemática	60*					
	UNI MONTES	Montes Claros, São Fco (3210)	Bases do ensino e da aprendizagem da Matemática I	30*/15	180	6%			
			Bases do ensino e da aprendizagem da Matemática II	30*/15					
			Informática na Matemática Básica e Viceversa I	30*/15					
			Informática na Matemática Básica e Viceversa II	30*/15					
			Planejamento e práticas para o ensino de Matemática	30*/15					
			Investigação em Educação Matemática	30*/15					
Produção de módulos didáticos e resolução de problemas			30*/15						
Atividades cooperativas para o ensino e a aprendizagem de Matemática			30*/15						
A prática de aulas em sala de aula			30*/15						
Sujeito e educação matemática			45						
SP	Unesp	Bauru (3225)	Abordagens para o Ensino de Matemática	30*/30	570	18%			
			Didática da Matemática	20*/40					
			Educação Matemática Inclusiva e Libras	20*/40					
			Matemática para a escola básica: geometria plana	30*/30					
			Matemática para a escola básica: números e funções	30*/30					
			Prática de Ensino de Matemática I	20*/40					
			Prática de Ensino de Matemática II	20*/40					
			Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação em Educação Matemática	20*/40					
			Tendências em Educação Matemática	20*/40					
			Fundamentos da Educação Matemática	60					
			Prática de Ensino de Matemática III	60					
			Prática de Ensino de Matemática IV	60					
			Metodologias para a pesquisa educacional	60					
			Teoria e Prática em Educação Matemática I	20*/40					
			Educação Matemática em Sala de Aula	30*/60					
			São José do Rio Preto (3225)	Teoria e Prática em Educação Matemática I			30*/30	560	17%
				Geometria no Ensino Básico			20*/70		
	Didática de Matemática	60							
	Matemática do Ensino Fundamental e Médio	120							
	Resolução de Problemas em Matemática	90							
Informática e Jogos no Ensino da Matemática	90								

SP	Unesp	Campinas (3210)	Educação Matemática Escolar I	15*/15	165	5%
			Educação Matemática Escolar II	30*/60		
			Práticas Pedagógicas em Matemática	15*/15		
			Seminários Sobre o Ensino de Matemática	15*/15		
			Currículo e Didática da Matemática: Teoria e Prática	60*/30		
			Recursos Computacionais no Ensino de Matemática	30*/30		
	USP	São Carlos (3240)	Metodologia de Ensino de Matemática I	60	120	4%
			Metodologia de Ensino de Matemática II	60		
		São Paulo (3225)	Não há	0	0	0%

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*Este valor indica a parte da carga horária total da disciplina destinada a Prática como Componente Curricular. Portanto, somente a carga horária restante, registrada em seguida, foi computada para a análise das componentes curriculares de Educação Matemática. Nesse caso, a soma dos dois números resulta na carga horária total da unidade curricular.

## APÊNDICE V - Componentes curriculares de Educação por curso - Universidades Federais

Estado	IES	Cidade (Carga horária total do curso em horas)	Componente curricular	Carga horária da componente curricular (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária total do curso
ES	UFES	Alegre (3215)	Fundamentos Histórico-Filosóficos da Educação	60	450	14%
			Psicologia da Educação	60		
			Didática	60		
			Política Educacional e Organização da Educação Básica	60		
			Educação e Relações Étnico-raciais	60		
			Currículo e Formação Docente	60		
			Educação e Inclusão	60		
			Libras	60		
			Educação e Políticas para a diversidade cultural	60		
		São Mateus (3320)	Currículo e Formação Docente	60	600	18%
			Didática	60		
			Diversidade e Educação	60		
			Educação e Inclusão	60		
			Fundamentos Histórico-Filosóficos da Educação	60		
			Libras	60		
			Pesquisa e Prática Pedagógica	60		
			Política Organização da Educação Básica	60		
			Psicologia da Educação	60		
		Técnicas de Análise de Livros Didáticos	60			
		Vitória (3215)	Currículo na Educação Básica	60	480	15%
			Educação das relações Étnico-raciais	60		
			Educação e Diversidade	60		
			Fundamentos de Libras	60		
			Fundamentos Histórico-Filosóficos da Educação	60		
Gestão da Educação	60					
Política e Organização da Educação Básica	60					
Psicologia da Educação	60					
MG	UFJF	Juiz de Fora (3240)	Políticas Públicas e Gestão do Espaço Escolar	60	300	9,2%
			Processo Ensino Aprendizagem	60		
			Estado, Sociedade e Educação	60		
			Questões Filosóficas Aplicadas à Educação	60		
			LIBRAS e Educação para Surdos	60		
	UFLA	Lavras (3294)	Filosofia da Educação	68	170	5,2%
			Psicologia da Educação	68		
			Língua Brasileira de Sinais (Libras)	34		
	UFOP	Ouro Preto (3200)	Estudos Sociológicos sobre Educação	60	240	7,5%
			Estudos Históricos sobre Educação	60		
			Psicologia da Educação	60		
			Política e Gestão Educacional	60		
	UFSJ	São João Del-Rei (3207)	Políticas Educacionais no Brasil	33*/33	330	10%
			Seminário de prática pedagógica	33*		
			Psicologia da Educação 1	66		
			Psicologia da Educação 2	66		
Educação e Diversidade			66			
Gestão e cotidiano escolar			66			



MG	UFTM	Uberaba (3237,5)	Sociedade e cultura	60	300	9%
			Filosofia e política	60		
			Filosofia e educação	60		
			Psicologia da educação	30		
			Currículo e avaliação	60		
			Língua brasileira de sinais	30		
	UFU	Uberlândia (3210)	Psicologia da educação	60	210	6,5%
			Didática geral	60		
			Política e gestão da educação	60		
			Língua brasileira de sinais	30		
		Ituiutaba (3210)	Psicologia da educação	60	240	7%
			Didática geral	60		
			Língua brasileira de sinais	60		
			Política e gestão da educação	60		
	UFV	Florestal (3210)	Educação e Realidade Brasileira	60	240	7,47%
			Psicologia do Desenvolvimento da Aprendizagem	60		
			Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	60		
			Didática	60		
		Viçosa (3210)	Estrutura e Funcionamento de Ensino Fundamental e Médio	60	240	7,47%
			Psicologia do Desenvolvimento da Aprendizagem	60		
			Didática	60		
			Metodologia da pesquisa em Educação	60		
	UFVJM	Diamantina (3210)	História da educação	60	330	10%
			Filosofia da educação	60		
			Psicologia de educação	60		
			Língua brasileira de sinais	60		
			Seminário de educação, sociedade e meio ambiente	30		
			Política e gestão da educação	60		
UNIFAL	Alfenas (3215)	Língua brasileira de sinais	30	390	11%	
		Fundamentos históricos e filosóficos da educação	60			
		Didática	60			
		Psicologia e educação	60			
		Gestão escolar	60			
		Educação e relações étnico-raciais	60			
		Fundamentos da educação inclusiva I	30			
		Fundamentos da educação Inclusiva II	30			
UNIFEI	Itajubá (3240)	Psicologia da educação	96	400	12%	
		Didática	64			
		Estrutura e funcionamento do ensino	64			
		Língua brasileira de sinais	48			
		Filosofia da educação	64			
		Diversidade e inclusão I	32			
		Diversidade e inclusão II	32			
		RJ	UFF			Niterói (3517)
Organização da educação no Brasil	60					
Didática	60					
UNIRIO	Rio de Janeiro (3260)		Não há <sup>84</sup>	0	0	0%

<sup>84</sup> Todas as disciplinas que se focam em temáticas do campo da Educação na UNIRIO são categorizadas no texto do projeto como disciplinas de prática como componente curricular. Nesse sentido, estarão contabilizadas na referida seção desse capítulo, que tratará dessas disciplinas.

SP	UFABC	Santo André (3216)	Desenvolvimento e Aprendizagem	48	336	10%
			Didática	48		
			Educação Científica, Sociedade e Cultura	48		
			Libras	48		
			Políticas Educacionais	36		
			Educação Inclusiva	24		
			Estudos Étnicos-Raciais	36		
	UFSCar	São Carlos – integral/ noturno (3230)	Didática Geral	60	330	10%
			Educação e sociedade	60		
			Introdução à língua brasileira de sinais - LIBRAS I	30		
			Política, organização e gestão da/na Educação Básica	60		
			Psicologia do desenvolvimento	60		
			Psicologia da educação 1: aprendizagem	60		

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*Este valor indica a parte da carga horária total da disciplina destinada a Prática como Componente Curricular. Portanto, somente a carga horária restante, registrada em seguida, foi computada para a análise das componentes curriculares de Educação. Nesse caso, a soma dos dois números resulta na carga horária total da unidade curricular.

## APÊNDICE VI - Componentes curriculares de Educação por curso - Universidades Estaduais

Estado	IES	Cidade (Carga horária total do curso em horas)	Componente curricular	Carga horária da componente curricular (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária total do curso
MG	UEMG	Carangola (3330)	Filosofia da Educação	60	370	11%
			Psicologia da Educação	60		
			Metodologia científica	60		
			Fundamentos político-pedagógicos da profissão docente	30		
			Didática	60		
			Sociologia da educação	30		
			Inclusão e diversidade na educação	30		
			Educação para as relações étnico-raciais	40		
		Divinópolis (3585)	Filosofia	45	270	8%
			Sociologia	45		
			Política	45		
			Psicologia	45		
			Fundamentos político-pedagógicos da profissão docente I	45		
			Fundamentos político-pedagógicos da profissão docente II	45		
		Ibirité (3420)	Seminário de ensino, pesquisa e extensão I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII (30 h cada)	60*/180	630	18%
			Sociedade, educação e tecnologias	30		
			Sociologia da educação	30		
			Antropologia e educação	30		
			Iniciação filosófica	60		
			Políticas públicas e educação	60		
			História da educação	60		
			Didática I	60		
			Psicologia da educação	60		
		Passos (3210)	Psicologia da educação	60	180	6%
			Sociologia	60		
			Estrutura e funcionamento do ensino fundamental e médio	30		
			Fundamentos da educação inclusiva	30		
UNI MONTES	Montes Claros, São Fco (3210)	Didática geral	45	225	6%	
		Tópicos de Filosofia	45			
		Seminário de educação, Sociedade e meio ambiente	30			
		Seminário de educação, cidadania e direitos humanos	30			
		Estrutura e funcionamento do ensino fundamental e médio	45			
		Seminário de educação e inclusão	30			
SP	Unesp	Bauru (3225h)	Fundamentos da Educação	60	230	7%
			Psicologia da Educação	10*/50		
			Metodologias para a pesquisa educacional	60		
			Política Educacional Brasileira	60		
		São José do Rio Preto (3225)	Fundamentos Históricos,		210	7%
			Sociológicos e Filosóficos da			
			Educação	60		
			Política Educacional Brasileira	60		
			Psicologia de Educação	60		
			Educação das Relações Étnico-Raciais	30		

SP	UNICAMP	Campinas (3210)	Política Educacional: Organização da Educação Brasileira	30*/60	180	6%
			Psicologia e Educação	30*/60		
			Escola e Cultura	30*/60		
	USP	São Carlos (3240)	Introdução aos Estudos da Educação	30*/90	450	13%
			Psicologia da Educação	30*/90		
			Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	30*/90		
			História da Educação e das Orientações Curriculares de Matemática Brasileiras	30*/90		
			Didática	30*/90		
		São Paulo (3225)	Introdução aos estudos da Educação	60	240	7%
			Psicologia da Educação	15*/60		
Didática	15*/60					
		Política e Organização da Educação no Brasil	15*/60			

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*Este valor indica a parte da carga horária total da disciplina destinada a Prática como Componente Curricular. Portanto, somente a carga horária restante, registrada em seguida, foi computada para a análise das componentes curriculares de Educação. Nesse caso, a soma dos dois números resulta na carga horária total da unidade curricular.

## APÊNDICE VII - Distribuição das cargas horárias dos componentes curriculares – Universidades Federais

Estados	Cursos	Quant. / C. H. Revisionais	Quant. / C. H. Matemática	Quant. / C. H. Educ. Mat.	Quant. / C. H. Educação				
ES	UFES-Alegre	2	120	13	840	1	45	9	450
	UFES-São Mateus	1	90	17	1110	0	0	10	600
	UFES-Vitória	0	0	17	1200	1	60	8	480
MG	UFJF	6	360	12	720	5	240	5	300
	UFLA	3	170	15	1020	0	0	3	150
	UFOP	2	120	21	1350	1	30	4	240
	UFSJ	6	330	14	924	5	286	7	330
	UFTM	3	175	14	1050	5	405	6	300
	UFU-Uberlândia	2	180	17	1530	1	60	4	210
	UFU-Ituiutaba	3	180	22	1380	8	270	4	240
	UFV-Florestal	4	240	20	1230	0	0	4	240
	UFV-Viçosa	4	210	19	1200	0	0	4	240
	UFVJM	3	180	21	990	5	300	6	330
	UNIFAL	4	240	18	990	0	0	8	390
	UNIFEI	1	53	20	1187	1	64	7	400
RJ	UFF Niterói	2	136	16	1234	5	340	3	180
	UNIRIO	3	180	21	1080	0	0	0	0
SP	UFABC	1	48	16	720	10	408	7	336
	UFSCar-São Carlos noturno	2	90	16	1290	6	165	5	270
	UFSCar-São Carlos integral	2	90	18	1260	6	165	6	330
Média		2,7	160	17	1115	3,1	141,9	5,8	317

Fonte: Elaborado pelas autoras.

## APÊNDICE VIII - Distribuição das cargas horárias dos componentes curriculares – Universidades Estaduais

Estados	Cursos	Quant. / C. H. Revisionais	Quant. / C. H. Matemática	Quant. / C. H. Educ. Mat.	Quant. / C. H. Educação				
MG	UEMG-Carangola	2	150	21	1360	2	90	8	370
	UEMG-Divinópolis	4	225	22	1185	2	75	6	270
	UEMG-Ibirité	6	400	11	795	2	60	16	630
	UEMG-Passos	4	240	12	660	7	240	4	180
	Unimontes-M. Claros	1	45	20	1343	10	180	6	225
	Unimontes - São Fco	1	45	20	1343	10	180	6	225
SP	Unesp-Bauru	5	100	17	1020	13	570	4	230
	Unesp-São J. R. Preto	4	110	15	1350	8	560	4	210
	UNICAMP-Campinas	4	270	14	870	8	165	3	180
	USP-São Carlos	2	120	12	900	2	120	5	450
	USP-São Paulo	0	0	15	960	0	0	4	240
Média		3	155	16	1071	6	203	6	292

Fonte: Elaborado pelas autoras.

## APÊNDICE IX - Distribuição das cargas horárias dos componentes curriculares – Universidades Estaduais

Estado	IES	Cidade (Carga horária total do curso em horas)	Componente curricular	Carga horária da componente curricular (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária total do curso
ES	UFES	Alegre (3215)	Análise Combinatória e Probabilidade Discreta	45	405	12,6%
			Desenho Geométrico	60		
			Geometria II	60		
			Prática de Ensino	75		
			Recursos Computacionais no Ensino da Matemática I	90		
			Resolução de Problemas	75		
		São Mateus (3320)	Instrumentação para o Ensino da Matemática	45	405	12,2%
			Informática Aplicada à Educação	30		
			Laboratório de Matemática Computacional	30		
			Oficinas de Ensino e Aprendizagem de Matemática	45		
			Nivelamento de Matemática no Ensino Fundamental	75		
			Pesquisa e Prática Pedagógica	60		
			Nivelamento de Matemática no Ensino Médio	75		
		Seminários Interdisciplinares	45			
		Vitória (3215)	Matemática Básica I	90	435	13,5%
			Matemática Básica II	90		
			Resolução de Problemas	60		
			Tecnologias Digitais para o Ensino de Matemática	30*/60		
			Ensino de Geometria	30*/60		
			Ensino de Números e Álgebra	30*/60		
			Ensino de Funções	30*/60		
Ensino de Combinatória e Probabilidade	15*/30					
História da Matemática	60					
MG	UFJF	Juiz de Fora (3240)	Matemática Escolar I	60	420	13%
			Matemática Escolar II	60		
			Matemática Escolar III	60		
			Informática no Ensino de Matemática	60		
			Prática Escolar em Saberes Matemáticos na Escola	30		
			Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica I	60		
			Prática Escolar em Ensino de Matemática na Educação Básica II	60		
			Prática Escolar em Políticas Públicas e Gestão do Espaço Escolar	30		
	UFLA	Lavras (3294)	Projeto integrador I: interdisciplinaridade	34	646	19,6%
			O Currículo de Matemática na Educação Básica	34		
			Tendências Metodológicas no ensino de Matemática	34		
			Matemática Escolar I: Números e Operações	34		
			Matemática Escolar II: Álgebra	34		
			Matemática Escolar III: Geometria	34		
			Matemática Escolar IV: Geometria e Grandezas e Medidas	34		
			Matemática Escolar V: Probabilidade e Estatística	34		
			Didática para o ensino de Física e Matemática	34		
			Orientação de Estágio I: cultura e gestão escolar	34		
			Educação e gestão escolar nos processos inclusivos	34		
			Tecnologias aplicadas ao ensino de Física e Matemática	34		
Projeto integrador II: gênero, etnia, diversidade e direitos humanos	68					
Projeto integrador III: sustentabilidade e meio ambiente	136					
Avaliação em Matemática	34					



MG	UFOP	Ouro Preto (3200)	Fundamentos da Educação Matemática	30	410	12,81%
			Prática de Ensino Fundamental I	60		
			Prática de Ensino Fundamental II	60		
			Prática de Ensino Médio I	60		
			Prática de Ensino Médio II	60		
			Estágio Supervisionado e Prática de Ensino Fundamental I (*)	20*/120		
			Estágio Supervisionado e Prática de Ensino Fundamental II (*)	20*/120		
			Estágio Supervisionado e Prática de Ensino Médio I (*)	20*/120		
			Estágio Supervisionado e Prática de Ensino Médio II (*)	20*/120		
			Tecnologias no ensino da Matemática	60		
			UFSJ	São João Del-Rei (3207)		
	Matriz, Sistemas e Determinantes	16,5*/46,5				
	Políticas Educacionais no Brasil	33*/33				
	Ensino de Matemática via Resolução de Problemas	33*/33				
	Trigonometria	16,5*/46,5				
	Seminário de prática pedagógica	33				
	Polinômios e Números Complexos	16,5*/46,5				
	Geometria Plana	16,5*/46,5				
	Geometria Espacial	16,5*/46,5				
	Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental	66				
	Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino de Matemática	11*/55				
	Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental	66				
	Matemática do Ensino Médio	66				
	UFTM	Uberaba (3237,5)			Prática como Componente Curricular I	60
			Prática como Componente Curricular II	60		
			Prática como Componente Curricular III	60		
			Prática como Componente Curricular IV	75		
			Pesquisa e Ensino-Aprendizagem de Matemática A	30*/90		
			Pesquisa e Ensino-Aprendizagem de Matemática B	30*/90		
			Pesquisa e Ensino-Aprendizagem de Matemática C	30*/90		
			Pesquisa e Ensino-Aprendizagem de Matemática D	45*/75		
			Estudos e Desenvolvimento de projetos I	30*/60		
			Estudos e Desenvolvimento de projetos II	30*/60		
			O Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Aprendizagem de Matemática	30*/60		
	UFU	Uberlândia (3210)	Seminários de Matemática Elementar - PROINTER I	90	405	12,6%
			Informática e Ensino - PROINTER II	90		
			O Ensino de Matemática Através de Problemas - PROINTER III	90		
			Oficina de Prática Pedagógica - PROINTER IV	60		
			Geometria Analítica	15*/75		
			Matemática Finita	15*/60		
Seminário Institucional das Licenciaturas (SEILIC)			45			
Ituiutaba (3440)		PROINTER I	105	435	13,5%	
		PROINTER II	105			
		PROINTER III	90			
		PROINTER IV	90			
		Seminário Institucional das Licenciaturas - SEILIC	45			

MG	UFVJM	Florestal (3210)	Fundamentos de Geometria e Desenho Geométrico	30*/60	480	14,9%
			Prática de Ensino de Matemática I	60		
			Prática de Ensino de Matemática II	60		
			Prática de Ensino de Matemática III	60		
			Prática de Ensino de Matemática IV	60		
			Colóquios de Matemática	30		
			Matemática Computacional	60		
			Geometria Espacial	30*/30		
			Oficinas de Matemática	90		
		Viçosa (3210)	Prática de Ensino de Matemática I	60	420	13,1%
			Prática de Ensino de Matemática II	60		
			Prática de Ensino de Matemática III	60		
			Prática de Ensino de Matemática IV	60		
			Oficinas de Matemática	60		
			Fundamentos de Matemática Elementar I	15*/45		
			Fundamentos de Matemática Elementar II	15*/45		
			Matemática Computacional	60		
			Geometria Espacial	30*/30		
	UNIFAL	Diamantina (3210)	Prática de Geometria I	60	405	12,6%
			Prática de Ensino I	60		
			Prática de Geometria II	30		
			Prática de Ensino II	60		
			Prática de Educação Financeira	30		
			Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Física e Matemática	30		
			Prática de Ensino de Tratamento da Informação	30		
			Projetos de ensino de Matemática	60		
			Seminários de Educação e Inclusão	45		
			UNIFAL	Alfenas (3215)		
	Linguagem Brasileira de Sinais (Libras)	30				
	Matemática Financeira	30				
	Tecnologias no Ensino de Matemática	30				
	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	30				
	Geometria Espacial e História da Geometria	30				
	Psicologia e Educação	30				
	Didática	30				
	Prática de Ensino e Estágio I	30				
	Prática de Ensino e Estágio II	30				
	Prática de Ensino e Estágio III	30				
Prática de Ensino e Estágio IV	30					
Prática de Ensino e Estágio V	30					
Educação Estatística	30					
UNIFEI	Itajubá (3240)	Geometria Euclidiana e Construções Geométricas	30	427	13,1%	

RJ	UFF	Niterói (3517)	História da Matemática	30	440	12,5%
			Gestão Escolar	30		
			Fundamentos da Educação Inclusiva I	30		
			Fundamentos da Educação Inclusiva II	30		
			Educação Matemática	30		
			Prática de Ensino de Matemática I a VIII	53,3		
			Fundamentos de Matemática I	20*/60		
			Geometria I	20*/40		
			Educação Matemática e Tecnologias I	20*/40		
			Fundamentos de Matemática II	20*/40		
			Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática			
			I (LEAMAT I)	80		
			Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática			
			II (LEAMATII)	80		
			Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática			
			III (LEAMATIII)	80		
	Diálogos com a escola campo I	40				
	Diálogos com a escola campo II	40				
	Diálogos com a escola campo III	40				
	Diálogos com a escola campo IV	40				
	UNIRIO	Rio de Janeiro (3260)	Educação Ambiental e Cidadania	60	600 <sup>85</sup>	18,4%
			Estatística para a Educação Básica	60		
			Psicologia e Educação	60		
			Didática	60		
			Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	60		
			Didática da Matemática	60		
Geometria para a Educação Básica			60			
Prática de Ensino I			30			
Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA) I			60			
Aritmética para a Educação Básica			60			
Prática de Ensino II			30			
Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA) II			60			
Álgebra para a Educação Básica			60			
Prática de Ensino III			30			
História da Matemática	60					
Dinâmica e Organização Escolar	60					
Prática de Ensino IV	30					
SP	UFABC	Santo André (3216)	Educação Científica, Sociedade e Cultura	12*/36	408	12,7%
			Políticas Educacionais	12*/24		
			Desenvolvimento e Aprendizagem	12*/36		
			Didática	24*/24		
			Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no EF	24*/24		
			Práticas de Ensino de Ciências e Matemática I	48		
			Práticas de Ensino de Ciências e Matemática II	48		
			Práticas de Ensino de Ciências e Matemática III	48		
			Práticas de Ensino de Ciências e Matemática IV	48		
			Educação Inclusiva	12*/12		
			Construções Geométricas e Geometria Métrica	24*/24		
			Fundamentos de Álgebra	24*/24		
			Álgebra na Educação Básica	24		
			Fundamentos de Análise	24*/24		
Análise na Educação Básica	24					

<sup>85</sup> Não foi possível identificar qual parte da carga horária dessas componentes curriculares está associada às PCC, mas o projeto pedagógico do curso indica 600 horas dedicadas à PCC. Então, esse foi o valor considerado como carga horária total de PCC, embora seja diferente da soma das cargas horárias das disciplinas.

SP	UFSCar	São Carlos – integral/ noturno (3230)	Conteúdos e Práticas de Aritmética e Álgebra	30*/30	405	12,5%
			Conteúdos e Práticas de Medidas e Geometria	30*/30		
			Geometria Euclidiana e seu Ensino	30*/60		
			Matemática Discreta	30*/30		
			Metodologia e Prática de			
			Ensino de Matemática na Educação Básica 1	30*/30		
			Metodologia e Prática de Ensino de Matemática na Educação Básica 2	30*/30		
			Modelagem Matemática no Ensino	30*/30		
			Números e Funções Reais	30*/60		
			Pesquisa em Educação Matemática	30*/30		
			Teoria e Prática em Informática na Educação	45*/15		
			Optativa (ou parte do TCC) <sup>86</sup>	60*/60		
			Resolução de Problemas para o Ensino de Matemática	30*/30		

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*Este valor indica a parte da carga horária total da disciplina destinada a Prática como Componente Curricular. Portanto, somente essa carga horária foi computada. Nesse caso, a soma dos dois números registrados resulta na carga horária total da unidade curricular.

<sup>86</sup> Componente curricular computada como PCC porque deve ter sua carga horária cumprida, embora seja "facultado ao aluno cursar 4 (quatro) créditos de prática-pedagógica como atividade curricular optativa ou no Trabalho de Conclusão de Curso 2 C/ Prática, ou particioná-los nas duas atividades. Quando realizada na última, deverá constar detalhadamente no Projeto de Pesquisa como serão desenvolvidos os créditos de prática que ainda falta concluir. Esta possibilidade favorece a autonomia do estudante para a constituição dos seus saberes profissionais dentro de sua própria concepção" (UFScar, 2018, p. 36).

## APÊNDICE X - Componentes curriculares com carga horária de PCC por curso - Universidades Estaduais

Estado	IES	Cidade (Carga horária total do curso em horas)	Componente curricular	Carga horária da componente curricular (h)	Carga horária total (h)	% em relação à carga horária total do curso
MG	UEMG	Carangola (3330)	Práticas de Formação I a VIII	345	405	12,2%
			Prática de Ensino de Matemática	60		
		Divinópolis (3585)	Bases Pedagógicas do Trabalho Escolar e Prática Docente I a VIII	405	405	11,3%
		Ibirité (3420)	Fundamentos de Aritmética e Álgebra	30*/90	405	11,8%
			Funções	30*/90		
			Leitura e Produção Textual	15*/60		
			Sociedade, Educação e Tecnologias I	15*/60		
			Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão I	15*/60		
			Geometria Plana	30*/90		
			História da Matemática	15*/60 <sup>87</sup>		
			Construções Geométricas	15*/30		
			Sociologia da Educação	15*/60		
			Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão II	15*/30		
			Geometria Espacial	15*/60		
			Antropologia e Educação	15*/60		
			Ambientes Informatizados de Aprendizagem	15*/60		
			Iniciação Filosófica	15*/60		
			Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão III	15*/30		
			Geometria Analítica e Álgebra Linear	15*/90		
			Trigonometria	15*/60		
			Políticas Públicas e Educação	15*/60		
			História da Educação	15*/60		
			Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão IV	15*/30		
			Cálculo Diferencial e Integral I	15*/90		
			Análise Combinatória e Estatística	15*/60		
			Matemática Comercial e Financeira	15*/60		
		Física I	15*/60			
		Passos (3210)	Comunicação, Educação e Tecnologias	60*/45	420	13,1%
			Mídias para o ensino de Matemática	60*/45		
			Metodologia do ensino de Matemática	60*/30		
			Oficinas ped. para o ensino de Matemática	60*/45		
			Projeto de ensino de matemática	60*/30		
			Instrumentação para o ensino da matemática	60*/30		
Tendências do ensino da Matemática	60					

<sup>87</sup> Embora o projeto do curso tenha outras componentes curriculares com carga horária dedicada à prática - Geometria Espacial (15\*/45), Produção de Trabalho de Conclusão de Curso (30\*/30), Estatística para a Licenciatura (15\*/45), Seminário de Pesquisa (30) e Geometria Plana (30\*/60) -, segundo nossa interpretação, somente as mencionadas no Quadro estão relacionadas à PCC.

MG	UNI MONTES	Montes Claros, São Fco (3210)	Geometria Euclidiana Plana	15*/45	400 <sup>88</sup>	12,5%
			Bases do ensino e da aprendizagem da Matemática I	30*/15		
			Seminário de educação e inclusão	30		
			Geometria Euclidiana Espacial	15*/18		
			Bases do ensino e da aprendizagem da Matemática II	30*/15		
			Informática na Matemática Básica e Vice-versa I	30*/15		
			Seminários de Educação, Sociedade e Meio Ambiente	30		
			Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	30*/15		
			Seminário de Educação, Cidadania e Direitos Humanos	30		
			Informática na Matemática Básica e Vice-versa II	30*/15		
			Matemática Financeira	15*/30		
			Didática Geral	30*/15		
			Planejamento e práticas para o ensino de Matemática	30*/15		
			Investigação em Educação Matemática	30*/30		
			Produção de módulos didáticos e resolução de problemas	30*/30		
			Atividades cooperativas para o ensino e a aprendizagem de Matemática	30*/30		
			A prática de aulas em sala de aula	30*/15		
SP	Unesp	Bauru (3225)	Abordagens para o Ensino de Matemática	30*/30	410	12,7%
			Didática da Matemática	20*/40		
			Educação Matemática Inclusiva e Libras	20*/40		
			Matemática para a escola básica: geometria plana	30*/30		
			Matemática para a escola básica: números e funções	30*/30		
			Prática de Ensino de Matemática I	20*/30		
			Prática de Ensino de Matemática II	20*/40		
			Psicologia da Educação	10*/50		
			Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação em Educação Matemática	20*/40		
			Tendências em Educação Matemática	20*/40		
			Projetos Interdisciplinares I	50*/40		
			Projetos Interdisciplinares II	30*/30		
			Funções Elementares	10*/50		
			Matrizes e Cálculo Vetorial	10*/50		
			Educação Financeira	20*/40		
			Geometria Espacial	20*/40		
			Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	10*/50		
			Tratamento da Informação e Probabilidade I	20*/40		
Tratamento da Informação e Probabilidade II	20*/40					

<sup>88</sup> Não foi possível identificar qual parte da carga horária dessas componentes curriculares está associada às PCC, mas o projeto pedagógico do curso indica 400 horas dedicadas à PCC. Então, esse foi o valor considerado como carga horária total de PCC, embora seja diferente da soma das cargas horárias das disciplinas.

SP	Unesp	São José do Rio Preto (3225)	Aritmética e Álgebra Elementares	30	470	14,6%
			Geometria Euclidiana e Desenho Geométrico	30		
			Geometria Analítica e Vetores	30		
			Trigonometria e Números Complexos	20		
			Estruturas Algébricas	30		
			Educação Matemática em Sala de Aula	30*/60		
			Teoria e Prática em Educação Matemática I	20*/40		
			Teoria e Prática em Educação Matemática II	30*/30		
			Geometria no Ensino Básico	20*/70		
			Cálculo Diferencial e Integral I	20*/100		
			Introdução à Ciência de Computação	20*/40		
			Introdução ao Cálculo Numérico	15*/75		
			Física Geral I	20*/40		
			Combinatória e Grafos	20*/70		
			Álgebra Linear L	20*/70		
			Física Geral II	20*/40		
			Prática de Leitura e Produção de Textos	15*/15		
			Introdução à Probabilidade e Estatística	20*/40		
			Otimização Linear L	20*/40		
			Equações Diferenciais Ordinárias	20*/40		
Introdução à Matemática Financeira	20*/40					
SP	UNICAMP	Campinas (3210)	Seminários Sobre o Ensino de Matemática	15*/15	465	14,5%
			Currículo e Didática da Matemática: Teoria e Prática	60*/30		
			Recursos Computacionais no Ensino de Matemática	30*/30		
			Estágio supervisionado I	60*/60		
			Estágio supervisionado II	60*/60		
			Estágio supervisionado I	30*/90		
			Estágio supervisionado II	30*/90		
			Resolução de Problemas Matemáticos	30*/60		
			Análise de Livros e Materiais Didáticos de Matemática	30*/60		
			Política Educacional: Organização da Educação Brasileira	30*/60		
			Educação Matemática Escolar I	15*/15		
			Psicologia e Educação	30*/60		
			Educação Matemática Escolar II	30*/60		
			Práticas Pedagógicas em Matemática	15*/15		
			SP	USP		
Fundamentos para a Matemática do Ensino Superior	30*/30					
Introdução aos Estudos da Educação	30*/90					
Álgebra Linear	30*/60					
Psicologia da Educação	30*/90					
Tópicos de Matemática Elementar e Estatística	30*/30					
Geometria para a Licenciatura	30*/30					
Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	30*/90					
Análise para Licenciatura	60*/60					
História da Educação e das Orientações Curriculares de Matemática Brasileiras	30*/90					
Análise Crítica de Livros Didáticos	55*/65					
Ensino de Matemática Por Múltiplas Mídias	10*/80					
Língua Brasileira de Sinais para Licenciatura	30*/30					



SP	USP	São Paulo (3225)	Estatística para a Licenciatura II	30*/60	420	13%
			Álgebra I para Licenciatura	30*/60		
			Geometria e Desenho Geométrico I	30*/60		
			Geometria e Desenho Geométrico II	30*/60		
			Cálculo Numérico e Aplicações	30*/60		
			Introdução à Análise (4+1)	30*/60		
			Eletiva I e/ou II (blocos Elementos para o Ensino de Matemática e/ou Projeto de Ensino de Matemática)	60*/120		
			Política e Organização da Educação Básica no Brasil	20*/70		
			Didática	20*/70		
			Projetos de Estágio	20*/130		
			Metodologia do Ensino de Matemática I	20*/100		
			Metodologia do Ensino de Matemática II	20*/100		
			Eletiva de Psicologia da Educação 4+1	20*/40		
			Eletiva de Libras ou 30*/60	0/40		
			Metodologia do Ensino de Matemática I	20*/100		
			Metodologia do Ensino de Matemática II	20*/100		
			Eletiva de PCC I	60		
			Eletiva de PCC II	60		
			Projetos de Estágio	20*/130		

Fonte: Elaborado pelas autoras.

\*Este valor indica a parte da carga horária total da disciplina destinada a Prática como Componente Curricular. Portanto, somente essa carga horária foi computada. Nesse caso, a soma dos dois números registrados resulta na carga horária total da unidade curricular.

## APÊNDICE XI – Projetos e programas por curso – Universidades Federais

Estado	Universidade	Cidade	PIBID	PET	Residência Pedagógica	Extensão	Outro
ES	UFES	Alegre	X	-	-	X	X
		São Mateus	X	-	-	X	-
		Vitória	X	X	-	X	X
MG	UFJF	Juiz de Fora	X	-	-	X	-
	UFPA	Lavras	X	X	X	X	-
	UFOP	Ouro Preto	X	X	-	X	-
	UFSJ	São João Del-Rei	X	-	X	X	-
	UFTM	Uberaba	X	X	X	X	X
	UFU	Uberlândia	X	X	X	-	-
		Ituiutaba	X	X	X	-	-
	UFV	Florestal	X	X	-	X	-
	UFV	Viçosa	X	-	-	-	X
	UFVJM	Diamantina	X	X	X	-	-
	UNIFAL	Alfenas	X	-	-	X	-
	UNIFEI	Itajubá	X	X	X	X	-
RJ	UFF	Niterói	X	-	X	X	-
	UNIRio	Rio de Janeiro	-	X	-	X	-
SP	UFABC	Santo André	X	X	X	X	-
	UFSCar	São Carlos – int/ not	X	X	-	-	-
<b>Total</b>			<b>19</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>4</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

## APÊNDICE XII – Projetos e programas por curso – Universidades Estaduais

Estado	Universidade	Cidade	PIBID	PET	Residência Pedagógica	Extensão	Outro
MG	UEMG	Carangola					
		Divinópolis	X	-	-	-	-
		Ibirité					
		Passos					
	Unimontes	Montes Claros	X	-	X	X	-
		São Francisco	X	-	X	X	-
SP	Unesp	Bauru	X	-	-	X	-
		São José do Rio Preto	X	X	-	X	X
	UNICAMP	Campinas	X	-	-	X	-
	USP	São Carlos	X	-	X	X	-
		São Paulo	X	-	-	-	X
	<b>Total</b>			<b>8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

**Panorama das Licenciaturas em Matemática em Universidades Federais e Estaduais da Região Sul: adequação à Resolução CNE/CP N° 02/2015**

**Vandoir Stormowski**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS, Porto Alegre/RS)  
(Coordenador da Região Sul)

**Ettiène Guérios**

Universidade Federal do Paraná (UFPR, Curitiba/PR)

**Flávia Dias de Souza**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR, Curitiba/PR)

**Marisol Vieira Melo**

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS, Campus Chapecó/SC)

**Marlova Caldato**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR, Campus Pato Branco/PR)

**Marta Cristina Cezar Pozzobon**

Universidade Federal de Pelotas (UFPEl, Pelotas/RS)

**Morgana Scheller**

Instituto Federal Catarinense (IFC, Campus Rio do Sul/SC)

## **1. Introdução**

A pesquisa em tela é um recorte de uma pesquisa mais ampla, composta por momentos distintos e complementares. Nesse sentido, propomos dois momentos para o texto: no primeiro, identificamos, caracterizamos e compreendemos como os cursos de Licenciatura em Matemática (LM) ofertados na modalidade presencial na Região Sul do Brasil (compreendendo os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) por Instituições de Ensino Superior (IES) pertencentes às autarquias federais (universidades e institutos) e

estaduais se capilarizam geograficamente, destacando: o período de criação do curso, a quantidade de vagas por instituição ofertadas por estado, o turno de funcionamento, a forma de ingresso, duração e carga horária dos cursos. No segundo momento, voltamos para os cursos de LM, oferecidos por Universidades Públicas (estaduais e federais) da Região Sul, que estão estruturados visando atender a Resolução n. 2, de 1º de julho de 2015, do Conselho Nacional de Educação, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução CNE/CP N° 02/2015) 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 (BRASIL, 2015). O estudo direciona para apresentação e discussão de elementos estruturantes dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) como: carga horária, o perfil do egresso, a formação inicial e continuada, a interdisciplinaridade, a diversidade étnico-racial, de gênero e/ou sexual, as medidas socioeducativas, dentre outros.

Nesse contexto, inicialmente procedemos com o levantamento, junto à plataforma e-MEC<sup>89</sup>, dos cursos de LM, ofertados na modalidade presencial, localizados na Região Sul do Brasil e fomentados e gestados por autarquias estaduais ou federal. A partir de tal levantamento<sup>90</sup>, foram encontrados 48 cursos e deles foram coletados dados relativos à sua localização geográfica (município), estrutura e funcionamento (carga horária total), forma de ingresso (anual/semestral), turno diário de oferta do curso (matutino/vespertino/noturno) e número de vagas ofertadas anualmente pelo curso, tendo em vista que o objetivo era fazer um estudo demográfico. Considerando as características dos dados coletados nessa fase, seu tratamento e análise pautaram-se na estatística descritiva, com apresentação de medidas de tendência central e de dispersão (COSTA, 2015).

Na sequência, fizemos um recorte na amostra e focamos nos cursos de LM apenas das *Universidades Federais e Estaduais* que estão estruturados visando atender à Resolução CNE/CP N° 02/2015, anteriormente citada. Procedemos com a busca dos PPC dos referidos cursos, disponibilizados na página oficial das instituições, constituindo assim o *corpus* de análise, com 29 cursos. Para tanto, optamos pela análise documental, visando extrair (processo balizado por formulário específico), organizar e interpretar (PIMENTEL, 2001) informações dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, evidenciando o atendimento de prescrições curriculares presentes na Resolução CNE/CP N° 02/2015 (BRASIL, 2015).

Diante de tais esclarecimentos, apresentamos a seguir os supramencionados momentos e finalizamos o capítulo com as considerações sobre o estudo realizado.

## **2. Um panorama das instituições públicas federais e estaduais e os cursos de LM: primeiro momento**

Para efeito de leitura, doravante estruturamos esta seção do capítulo em subseções, associadas à tipologia dos dados apresentados. Destacamos que serão detalhados os

<sup>89</sup> De acordo com a Portaria do MEC N° 21, de 21 de dezembro de 2017, o e-MEC é um sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de ensino. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 26 jun.2020.

<sup>90</sup> Para finalidade desta pesquisa será considerado curso diferente conforme registros diferentes no e-MEC. Cabe esta ressalva, pois há instituições que possuem ofertas de diurno e noturno com o mesmo registro no e-MEC, e outras instituições que possuem registros diferentes para o curso diurno e o noturno.

curso LM das IES federais (universidades e institutos) e estaduais, ofertados na modalidade presencial da Região Sul.

## 2.1. Demografia

De acordo com dados obtidos na Sinopse Estatística da Educação Superior (INEP, 2018)<sup>91</sup>, havia em 2018 no Brasil 595 cursos destinados à formação docente em matemática, sendo 84,7% deles na modalidade presencial, ofertados por 395 IES. Desses cursos presenciais, 84 estão na Região Sul (33 no RS, 18 em SC e 33 no PR), dos quais, 59,5% são ofertados por IES públicas. O Quadro 1 apresenta a capilarização dos cursos de LM na Região Sul do país em IES públicas.

**Quadro 1** - Instituições públicas Federais e Estaduais que oferecem cursos presenciais de Licenciatura em Matemática na Região Sul e seus respectivos *campi*

(continua na página seguinte)

Estado	Esfera	IES	Campi
PR	Federal	Instituto Federal do Paraná (IFPR)	Campo Largo
			Capanema
		Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)	Foz do Iguaçu
		Universidade Federal do Paraná (UFPR)	Curitiba
		Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Cornélio Procópio
			Curitiba
			Pato Branco
	Toledo		
	Estadual	Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Londrina
		Universidade Estadual de Maringá (UEM)	Maringá
		Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)	Ponta Grossa
		Universidade Estadual do Centro-oeste (UNICENTRO)	Guarapuava
			Irati
		Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)	Jacarezinho
			Cornélio Procópio
		Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)	Cascavel
			Foz do Iguaçu
		Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR)	Apucarana
			Campo Mourão
			Paranaguá
			Paranavaí
			União da Vitória
<b>Subtotal PR</b>			<b>11 IES</b>

<sup>91</sup> Cf. <http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>. Acesso em: 13 jul.2020.

**Quadro 1** - Instituições públicas Federais e Estaduais que oferecem cursos presenciais de Licenciatura em Matemática na Região Sul e seus respectivos *campi*

(conclusão)

Estado	Esfera	IES	Campi
RS	Federal	Instituto Federal Farroupilha (IFFar)	Alegrete
			Frederico Westphalen
			Júlio de Castilhos
			Santa Rosa
			São Borja
		Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS)	Bento Gonçalves
			Canoas
			Caxias do Sul
			Ibirubá
			Osório
Universidade Federal de Pelotas (UFPel)	Capão do Leão		
	Pelotas		
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Santa Maria*		
Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)	Bagé		
	Itaqui		
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)	Rio Grande		
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Porto Alegre		
<b>Subtotal RS</b>		<b>7 IES</b>	<b>18 cursos*</b>
SC	Federal	Instituto Federal Catarinense (IFC)	Camboriú
			Concórdia
			Rio do Sul
			Sombrio
		Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)	Chapecó
	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Blumenau	
Florianópolis			
Estadual	Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC)	Joinville	
<b>Subtotal SC</b>		<b>4 IES</b>	<b>8 cursos</b>
<b>TOTAL</b>		<b>22 IES</b>	<b>48 cursos</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

(\*) UFSM = oferece dois cursos diferentes que possuem um PPC para cada um deles, sendo um ofertado no turno noturno e outra de modo integral.

De acordo com o Quadro 1, os 48 cursos estão localizados em 44 municípios, vinculados à 22 IES (oito estaduais e 14 federais), sendo 31,2% desses cursos fomentados por autarquias estaduais.

No tocante às oito IES estaduais (15 cursos), 14 cursos localizam-se em distintos municípios do PR e apenas um ofertado pela UDESC Joinville (SC). Notamos a ausência de oferta de cursos pela UERGS, IES do RS. Dessa forma, identificou-se que, diferentemente do que ocorre no RS e SC, no PR há um predomínio de cursos oferecidos pelas IES estaduais (63,6%), decorrente de uma política dos governos dessa unidade da federação voltadas para a criação, manutenção e ampliação do sistema estadual de ensino superior. Das sete universidades estaduais paranaenses citadas no Quadro 1, a UNESPAR destaca-se como sendo a IES que oferta o maior número de cursos de LM, cinco cursos localizados em municípios distintos.

No que se refere às 14 IES Federais que oferecem 33 cursos, 18 deles localizam-se no



RS (IFFar, IFRS, UFPel, UNIPAMPA, UFSM e UFRGS), oito no PR (IFPR, UNILA, UFPR e UTFPR) e sete em SC (IFC, UFSC e UFFS). Notamos que prevalece o número de cursos ofertados por IES federais no RS (54,5%) em relação ao demais estados. Contudo, ao serem aglutinados os dados das IES federais e estaduais existe um destaque ao número de cursos ofertados no PR com 22 cursos (oito federais e 14 estaduais), em relação ao RS (18 federais) e SC (oito - sete federais e um estadual). Portanto, o PR oferta 45,8% dos cursos, RS 37,5% e SC oferta 16,7%. Portanto, PR tem o maior número de cursos, impulsionado pelo sistema estadual de ensino superior e o RS, apesar de possuir menos cursos que o PR, possui a maior quantidade de IES federais e SC tem o menor número de cursos.

Uma outra inferência passível de ser feita é que, com exceção dos municípios de Cornélio Procópio, Curitiba e Foz do Iguaçu, onde são ofertados dois cursos de LM em cada município, todos os demais ofertam unicamente um, seja pela autarquia estadual, seja pela federal. Como tais municípios pertencem ao PR, é possível de inferirmos que no RS, com exceção de Santa Maria onde são ofertados dois cursos de LM, todos os demais municípios são contemplados com um curso de LM (conforme registro no e-MEC), enquanto que em SC, todos os cursos de LM presenciais e vinculados à IES públicas são únicos em seus respectivos municípios.

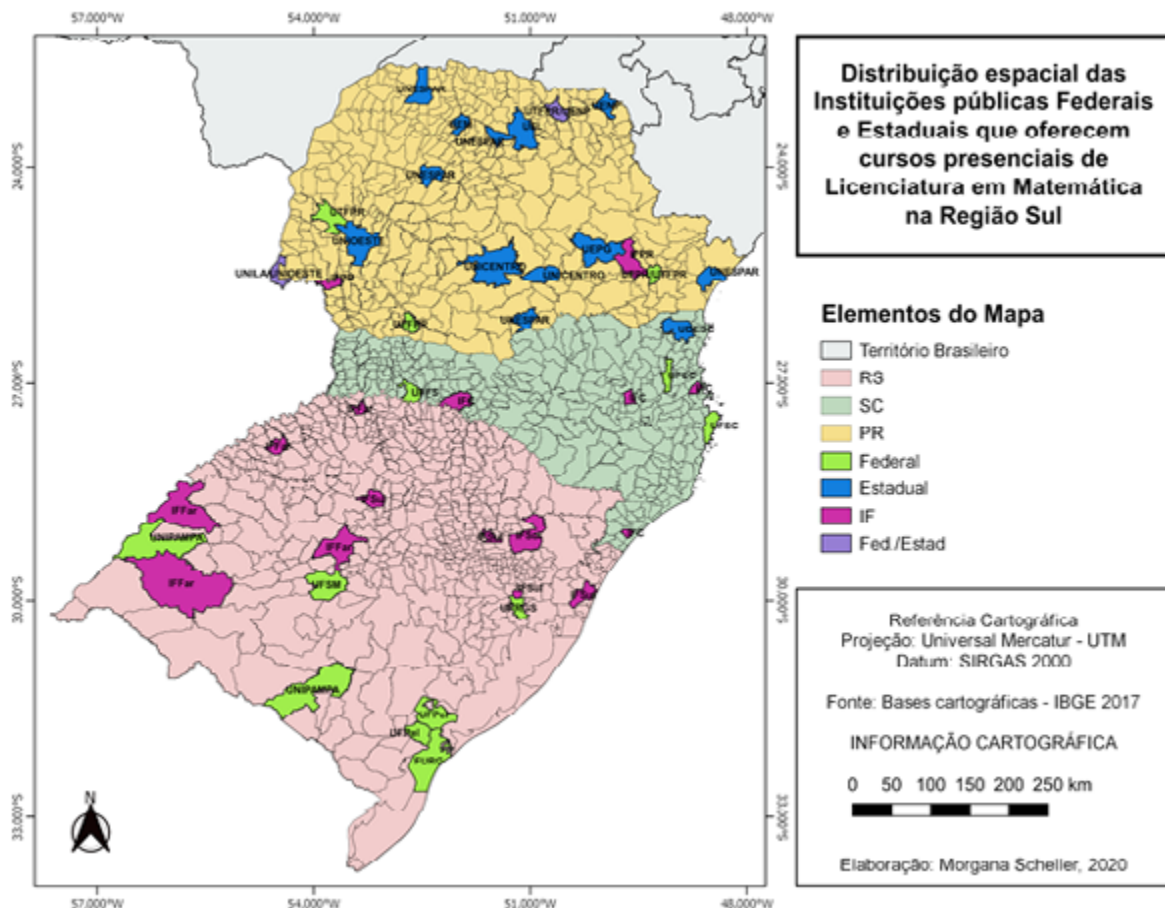
Se levarmos em consideração a população estimada em 2019 de cada um dos estados e disponíveis no site do IBGE<sup>92</sup> (a saber: PR em 11.433.957 habitantes; SC em 7.164.788 habitantes e, RS em 11.377.239 habitantes) e estabelecermos a relação entre o número de habitantes e o número de cursos de LM públicos e presenciais em cada estado, é possível inferirmos que: no PR existe um curso para cada 519.725 habitantes, enquanto que no RS há um curso para cada 632.109 habitantes e em SC, um curso para cada 895.598 habitantes.

A representação geográfica da capilarização dos cursos presenciais de LM ofertados por IES públicas federais e estaduais na Região Sul do Brasil pode ser representado no Mapa 1.

---

<sup>92</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>. Acesso em: 02 jul.2020.

**Mapa 01** - Capilarização dos cursos presenciais de Licenciatura em Matemática na Região Sul em Instituições públicas Federais e Estaduais



Fonte: Elaborado pelos autores.

O Mapa 1 permite inferir que existe certa homogeneidade na pulverização de cursos de LM ofertados por IES estaduais no PR, de modo que existem cursos em todas as regiões do Estado, enquanto que os ofertados por IES federais são pontuais, seja na região sudoeste ou na capital do Estado. Ademais, o Mapa ilustra a predominância da oferta de cursos por IES estaduais paranaenses em relação aos cursos em universidades federais.

No que se refere ao estado de SC, há uma certa concentração da oferta de cursos na região nordeste do Estado, tanto ofertados por IES estaduais quanto por federais. Apenas três IES localizam-se fora dessa abrangência territorial, com cursos em funcionamento há menos de 10 anos. Destaca-se a ausência da oferta de cursos de LM no extremo norte, extremo noroeste e também no sul serrano do estado.

A distribuição dos cursos ofertados no RS, de acordo com o Mapa 1, ocorre praticamente de forma homogênea, de modo que é possível identificar a oferta de cursos de LM em praticamente todas as regiões do Estado, todos vinculados à esfera federal. Ademais, destaca-se o fato de os cursos ofertados por universidades federais estarem localizados no centro ao sul do Estado, enquanto que os ofertados em IF se concentram ao norte do estado.

No que tange à capilarização dos cursos de LM na Região Sul, de acordo com o Mapa 1, alguns elementos destacam-se, especialmente por convergirem para os demais dados apresentados, cuja concentração de cursos: (1) ofertados por IES vinculados à esfera estadual no PR quando comparado ao RS e SC; (2) ofertados pelos IF no RS, quando comparado com os demais estados, especialmente ao PR, dada a sua dimensão territorial, e; (3) oferta no RS e PR em relação à SC.

Os dados supracitados apresentam indícios da ausência de uma política pública (de abrangência nacional) que fomente a equidade na oferta de cursos de LM entre estados, micro e macrorregiões estaduais, e municípios. De modo a garantir a oferta de vagas em cursos LM dessa modalidade proporcionalmente à dimensão das populações ali residentes e, portanto, aos estudantes da escola básica que precisam ser atendidos pelos egressos desses cursos.

## 2.2. Histórico, estrutura e organização das Licenciaturas em Matemática na Região Sul

Dando sequência ao primeiro momento, apresentamos dados estruturais e de funcionamento dos cursos de LM localizados na Região Sul do Brasil e ofertado por IES públicas. Para tanto, o Quadro 2 apresenta dados relacionados: (i) ao ano de criação; (ii) à quantidade de vagas por instituição ofertadas por estado e região; (iii) a duração dos cursos e; (iv) à carga horária total dos cursos. Além disso, outras informações como o turno de funcionamento dos cursos e o período de ingresso dos acadêmicos nos cursos são trazidas ao texto.

**Quadro 2** - Ano de criação, oferta de vagas, integralização e carga horária dos cursos presenciais de Licenciatura em Matemática na Região Sul em IES públicas Federais e Estaduais

(continua na página seguinte)

UF	Esfera	IES	Campus	Ano de Criação	Vagas anuais	Duração (semestres)	Carga horária (h)
PR	Federal	IFPR	Campo Largo	2019	40	8	3200
			Capanema	2015	40	8	3240
		UNILA	Foz do Iguaçu	2015	50	9	3244
		UFPR	Curitiba**	1940	44	10	3200
				22	3200		
		UTFPR	Cornélio Procópio	2011	88	8	3240
			Curitiba**	2011	44	8	3305
					44		
			Pato Branco	1996	44	8	3315
		Toledo	2011	88	8	3245	
	Estadual	UEL	Londrina	1970	40	8	3200
		UEM	Maringá	1970	84	8	3260
		UENP	Cornélio Procópio	1996	50	8	3240
			Jacarezinho	1960	50	8	3000
UEPG	Ponta Grossa	1950	90	8	3107		

**Quadro 2** - Ano de criação, oferta de vagas, integralização e carga horária dos cursos presenciais de Licenciatura em Matemática na Região Sul em IES públicas Federais e Estaduais

(conclusão)

UF	Esfera	IES	Campus	Ano de Criação	Vagas anuais	Duração (semestres)	Carga horária (h)
PR	Estadual	UNESPAR	Apucarana	2011	40	8	3360
			Paranavaí	2000	40	8	3260
			Campo Mourão	1998	40	8	3225
			Paranaguá	1988	40	8	3250
			União da Vitória	2000	40	8	3200
		UNICENTRO	Guarapuava	1970	40	8	3220
			Irati	2006	40	8	3282
		UNIOESTE	Cascavel	1987	40	8	3260
			Foz do Iguaçu	1998	40	8	3260
RS	Federal	IFFar	Alegrete	2010	30	8	3376
			Frederico Westphalen	2018	30	8	3376
			Júlio de Castilhos	2008	35	8	3376
			Santa Rosa	2010	30	8	3376
			São Borja	2011	30	8	3376
		IFRS	Bento Gonçalves	2008	35	8	3345
			Canoas	2013	40	8	3350
			Caxias do Sul	2010	40	8	3260
			Ibirubá	2011	30	8	3348
			Osório	2015	36	8	3279
		FURG	Rio Grande	1966	40	9	3290
		UFPeI	Capão do Leão	1992	50	8	3225
			Pelotas	2008	50	10	3225
		UFRGS	Porto Alegre	1944	45	8	3330
					45	10	3330
		UFSM*	Santa Maria	1996	35	11	3215
					2005	30	8
		UNIPAMPA	Bagé	2006	50	9	3215
			Itaqui	2011	50	9	3200
SC	Federal	IFC	Camboriú	2010	40	8	3335
			Concórdia	2010	40	8	3290
			Rio do Sul	2010	40	8	3290
			Sombrio	2010	40	8	3305
		UFFS	Chapecó	2014	50	9	3225
		UFSC	Blumenau**	2014	50	9	3270
			Florianópolis	1974	110	8	3300
	Estadual	UDESC	Joinville	2008	80	12	3438
TOTAL			2409 vagas anuais				

Fonte: Elaborado pelos autores.

\* A UFSM possui dois cursos em funcionamento.

\*\* Cursos com diferentes turnos de funcionamento em um ano.

A partir do Quadro 2 é possível identificar os dados relativos à criação, expansão e oferta de vagas dos cursos de LM de IES públicas da Região Sul.

### 2.2.1. Criação e expansão dos cursos de LM na Região Sul

O Quadro 2 fornece um arcabouço de dados cuja aglutinação permite o estabelecimento de um esboço histórico da expansão da oferta dos cursos de LM, ofertados, presencialmente, em IES públicas federais (universidades e institutos) e estaduais na Região Sul do Brasil. A criação dos referidos cursos iniciou na década de 1940 e, para mostrar o movimento de expansão, descreveremos em três períodos, o primeiro correspondendo à 1940 - 1970; na sequência, 1971 - 2000 e, o mais recente, 2001 - 2020.

#### (1º) Período de 1940 - 1970

IES	Campus	Ano de Criação
UFPR	Curitiba	1940
UFRGS	Porto Alegre	1944
UEPG	Ponta Grossa	1950
UENP	Jacarezinho	1960
FURG	Rio Grande	1966
UEL	Londrina	1970
UEM	Maringá	1970
UNICENTRO	Guarapuava	1970

Foi nesse período compreendido de três décadas que, na esteira do movimento de criação das universidades brasileiras e da reestruturação do Ensino Superior, eram ofertados os primeiros dos cursos de LM na Região Sul, como é o caso da UFPR (1940) e da UFRGS (1944).

Nas três décadas seguintes (1950, 1960 e 1970), o estado paranaense evidencia-se pela criação de cinco cursos de LM, oferecidos em distintas universidades estaduais (UEPG, UENP, UEL, UEM e UNICENTRO), abrangendo amplamente o território estadual.

Ainda nesse primeiro período, no RS, os cursos de LM começaram a se interiorizar, a exemplo da cidade de Rio Grande, criando em 1966 a FURG.

#### (2º) Período de 1971 - 2000

IES	Campus	Ano de Criação
UFSC	Florianópolis	1974
UNIOESTE	Cascavel	1987
UNESPAR	Paranaguá	1988
UFPeI	Capão do Leão	1992
UTFPR	Pato Branco	1996
UENP	Cornélio Procopio	1996
UFSM	Santa Maria	1996
UNESPAR	Campo Mourão	1998
UNIOESTE	Foz do Iguaçu	1998
UNESPAR	Paranavai	2000
UNESPAR	União da Vitória	2000

No início da década de 1970, na capital catarinense, a UFSC inicia as atividades do curso de LM em 1974.

Na década de 1980, continua a expansão dos cursos de LM no PR, atendendo, respectivamente, de oeste a leste com os cursos na UNIOESTE (1987) e a UNESPAR (1988).

Na década de 1990, com o movimento de interiorização, no RS a UFPeI (1992) e UFSM (1996) iniciam suas atividades nos cursos de LM. No PR, continua o movimento de expansão dos cursos de pelas universidades estaduais, abrangendo o norte (UENP, 1996), noroeste (UNESPAR/CM, 1998; UNESPAR/PVA, 2000), sul (UNESPAR/UV, 2000) e oeste (UNIOESTE, 1998) do estado. Ainda nesse período, completando a abrangência, no sudoeste do estado, em nível federal, o curso de LM inicia na UTFPR (1996).

### (3º) Período de 2001 - 2020

IES	Campus	Ano de Criação
UFSM	Santa Maria	2005
UNICENTRO	Irati	2006
UNIPAMPA	Bagé	2006
IFFar	Júlio de Castilhos	2008
IFRS	Bento Gonçalves	2008
UFPel	Pelotas	2008
UDESC	Joinville	2008
IFFar	Alegrete/Santa Rosa	2010
IFRS	Caxias do Sul	2010
IFC	Camboriú/Concórdia/Rio do Sul/Sombrio	2010
UTFPR	Cornélio Procópio/Curitiba/Toledo	2011
UNESPAR	Apucarana	2011
IFFar	São Borja	2011
IFRS	Ibirubá	2011
UNIPAMPA	Itaqui	2011
IFRS	Canoas	2013
UFFS	Chapecó	2014
UFSC	Blumenau	2014
IFPR	Capitão Leônidas Marques	2015
UNILA	Foz do Iguaçu	2015
IFRS	Osório	2015
IFFar	Frederico Westphalen	2018
IFPR	Campo Largo	2019

Esse terceiro período teve um grande salto no sentido de ampliação dos cursos de LM, devido ao movimento de expansão das IES, reforçado com a criação dos Institutos Federais (destacados em azul). Nesse mesmo período, com as DCN/2002 (BRASIL, 2002a, 2002b) aprova-se a carga horária dos cursos de licenciatura, e em particular, os cursos de LM, DCN/2003.

Em 2007, o REUNI foi um programa propulsor para a expansão e ampliação das IES e, conseqüentemente, para a oferta dos cursos de LM no país. Na Região Sul, não foi diferente.

No estado do RS, ainda antes de 2007, a UFSM (2005) ampliaria suas ofertas, para mais um curso de LM, o que antes, detinha apenas no noturno, agora ampliaria para oferta também no diurno. Ainda, como reflexo do REUNI, surgia a UNIPAMPA (2006, 2011), para atender a

mesorregião da metade sul do RS<sup>93</sup> e com cursos de LM nas cidades de Bagé e Itaqui. Na UFPel (2008), a LM era ofertada no seu *campus* sede, na cidade de Pelotas.

No estado do PR, as universidades estaduais expandiram a oferta dos cursos de LM, tanto pela UNICENTRO (Irati, 2006) e UNESPAR (Apucarana, 2011), quanto pelas universidades federais UTFPR (*campi* de Curitiba, Cornélio Procópio e Toledo, todos em 2011) e UNILA (2015).

Também nesse período, em SC, na UDESC (2008) é criado o curso de LM e em 2014 na UFSC (Blumenau) e UFFS (Chapecó).

A Região Sul, desde 2008, conta com os Institutos Federais (IF)<sup>94</sup>. Os primeiros cursos de LM são criados, conforme apresentado no quadro anterior, no RS: IFFar (2008, 2010, 2011 e 2018) e IFRS (2008, 2010, 2011, 2013, 2015).

Em SC, todos cursos de LM no IFC iniciam suas atividades em 2010, em quatro *campi* distintos. Já no PR, o IFPR (2015 e 2019) passa a oferecer dois cursos de LM no interior do estado.

#### 2.2.2. Vagas, duração, turno de funcionamento e forma de ingresso nos cursos de LM na Região Sul

No tocante ao quantitativo de vagas, de acordo com o Quadro 2, pode-se notar

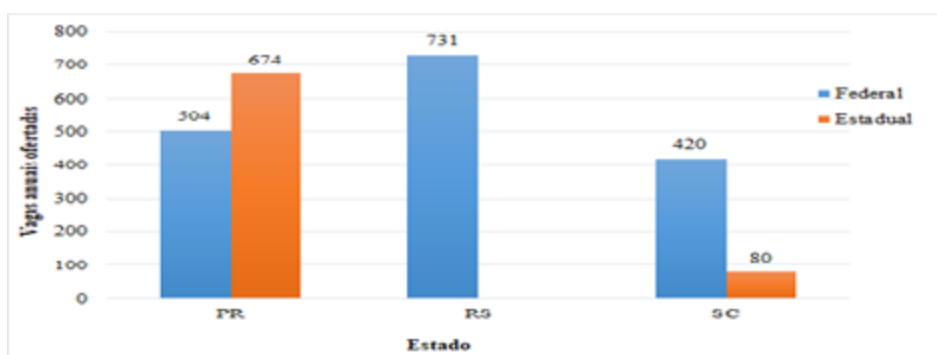
<sup>93</sup> Cf. <https://unipampa.edu.br/portal/universidade>. Acesso em: 13 jul.2020.

<sup>94</sup> Há uma seção/capítulo específico deste e-book sobre os Institutos Federais.



que a Região Sul oferece, anualmente, mais de 2409 vagas dentre os 48 cursos que formam professores de matemática, somente nas 22 instituições públicas. São 2142 vagas para entradas no primeiro semestre e 267 no segundo, indicativo de que o número de vagas no curso varia de instituição para instituição e não existe um parâmetro específico para cada sistema. O PR oferece a maior quantidade das vagas, 1178 no total, sendo a maior parte ofertada pelas Universidades Estaduais (57%) e apenas 80 delas por dois *campi* do IFPR (7%). O RS oferece 731 vagas anuais e, nesse caso, 46% delas pelos Institutos Federais. Já SC oferta menor número de vagas por ano, são 500. Dessas 32%, derivam do IFC. O Gráfico 01 apresenta a distribuição de vagas dos cursos, por estado e por autarquia.

**Gráfico 01** - Número de vagas dos cursos presenciais de Licenciatura em Matemática na Região Sul em Instituições públicas Federais e Estaduais



Fonte: Elaborado pelos autores.

Esse aparentemente desequilíbrio evidenciado no Gráfico 01, conforme já discutido, enfatiza a ausência de uma política pública (de abrangência nacional) que fomente a equidade na oferta de cursos de LM entre estados, micro e macrorregiões estaduais, e municípios.

No que se refere à duração dos cursos de LM ofertados por IES públicas na Região Sul do Brasil, do total de 48 cursos em análise, 36 deles (75% do total) possuem suas atividades distribuídas ao longo de oito semestres; seis deles (12,5%) ao longo de nove semestres (FURG, UNILA, UNIPAMPA, UFFS e UFSC); quatro deles (8,3%) ao longo de dez semestres (UFPEL, UFPR, UFRGS); um deles (2%) ao longo de 11 semestres (UFMS) e outro, (2%) ao longo de 12 semestres (UDESC).

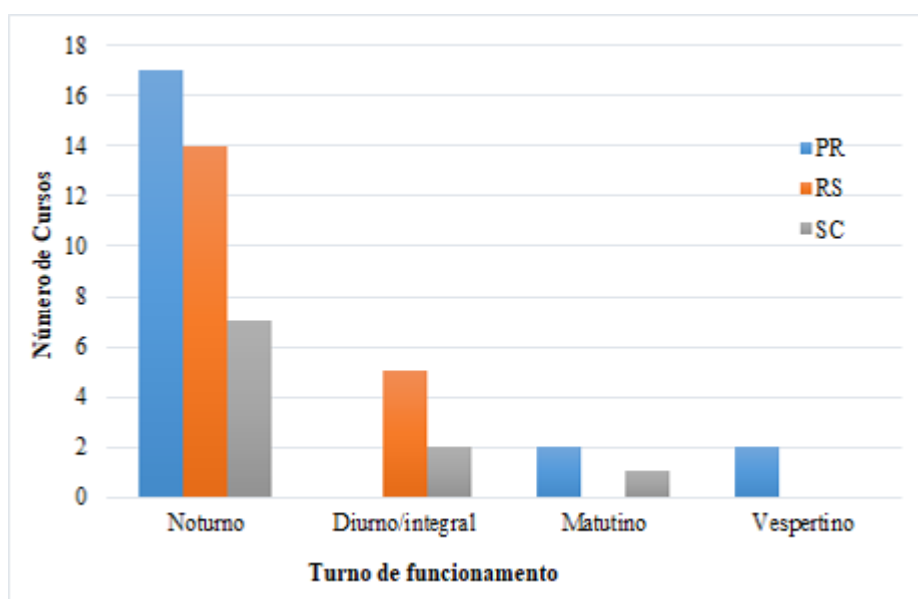
Há que se destacar que, apesar de uma parcela dos cursos de LM analisados até o momento terem sido elaborados anteriormente à implementação da Resolução CNE/CP N° 02/2015, todos, exceto o da UEPG e da UENP, apresentam-se atualmente estruturados com 3200 horas ou mais, valor mínimo exigido pelo referido documento curricular. Destaca-se também que, não há diferença significativa entre a carga horária total dos cursos ofertados no período diurno, cuja média é de 3.287h ( $\sigma = 68,8$  h), e os ofertados no noturno, com média 3.264h ( $\sigma = 77,8$  h). Ademais, é possível de se inferir que, em geral, as cargas horárias totais dos cursos são bem próximas do limite estabelecido pela Resolução CNE/CP N° 02/2015, uma vez que ocorreu uma variação média da carga horária de 69h em relação às



3200 horas estabelecidas.

Quando observado o turno de funcionamento dos cursos de LM, há predomínio do turno noturno, conforme ilustra o Gráfico 02, com oferta de 1858 vagas. No entanto, destacamos que nos três estados há cursos em funcionamento nos três turnos. Os cursos da UFRGS, UFPR, UTFPR (Curitiba) e da UFSC (Blumenau) se destacam por oferecerem entradas em dois turnos diferentes ao longo do ano (alternância no ingresso). Conforme se observa no decorrer do texto, com o passar dos anos, ocorreu uma ampliação na oferta de vagas nas licenciaturas em matemática nos diferentes turnos, fomentando o acesso da população ao ensino superior, especialmente no noturno, em que os trabalhadores frequentam a universidade pública, concretizando a democratização no ensino superior (BITTAR, ALMEIDA e VELOSO, 2008). E, nesse sentido, o ingresso dos estudantes trabalhadores exige um repensar da universidade frente às demandas advindas desse público, das classes trabalhadoras, uma discussão que transcende a quantidade e qualidade do ensino oferecido à noite (ARROYO, 1991).

**Gráfico 02** - Turno de funcionamento dos cursos presenciais de Licenciatura em Matemática na Região Sul em Instituições públicas Federais e Estaduais



Fonte: Elaborado pelos autores.

No que se refere à oferta das LM nas Universidades Estaduais paranaenses, ela acontece essencialmente no período noturno, excetuando-se a UNIOESTE Foz do Iguaçu, onde atualmente ocorre no matutino.

No tocante à forma de ingresso, os cursos apresentam duas formas: anual e semestral. Dos 48 cursos, 43 deles tem ingresso anual e, portanto, os acadêmicos ingressam apenas no início do ano letivo, enquanto apenas cinco deles possuem ingresso em ambos os semestres acadêmicos do ano letivo. Ademais, pelo menos um curso de cada Estado, tem entrada também no segundo semestre. As 267 vagas de ingresso no segundo semestre são relativas aos cursos de LM: UFSC (Blumenau), UFRGS e UTFPR (*campi* de Cornélio Procópio,

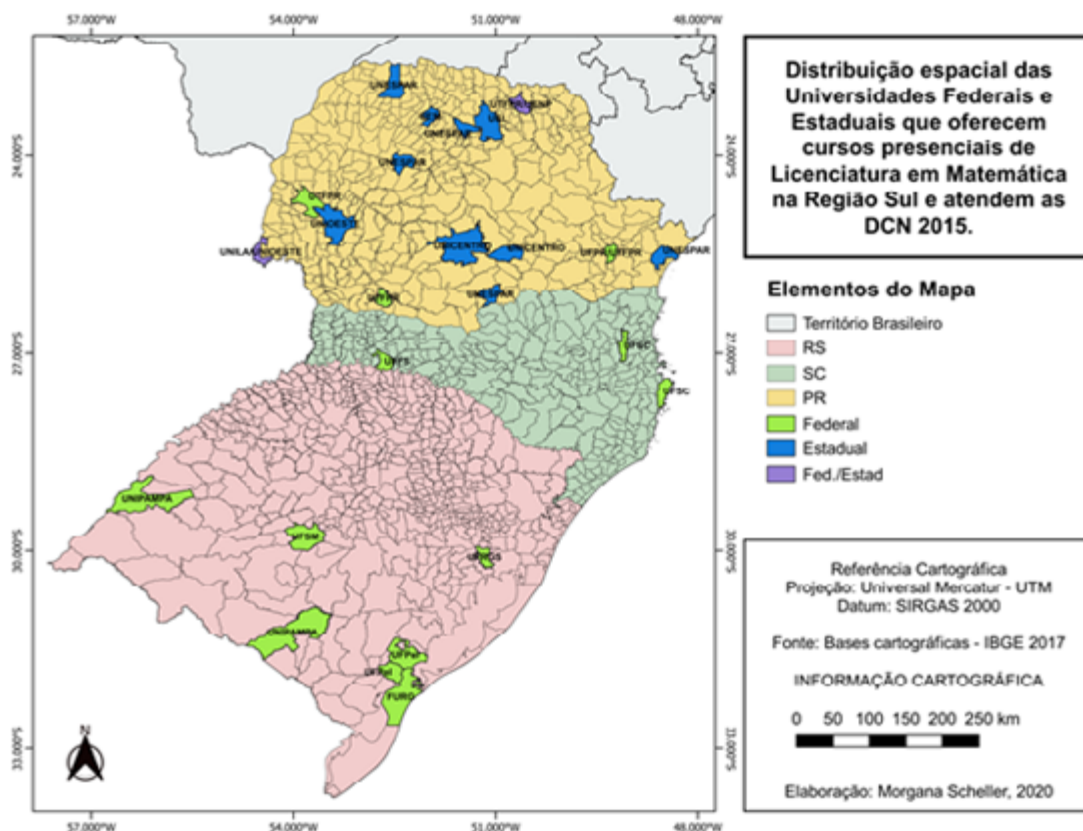
Curitiba e Toledo). Assim, no caso de ingresso nos dois semestres letivos, os estudantes podem disputar vagas para iniciar o curso no início do primeiro ou do segundo semestre.

### 3. Os cursos de LM das universidades públicas da Região Sul a partir da Resolução CNE/CP N° 02/2015: alguns elementos estruturantes dos PPC

Neste segundo momento, voltamo-nos para uma parcela do *corpus* de análise que é formada pelos 29 cursos de LM presenciais, localizados na Região Sul e que são ofertados, apenas, pelas Universidades Federais e Estaduais cujos PPC foram adequados à Resolução CNE/CP N° 02/2015. Dessa forma, buscamos compreender como esses cursos de LM, que atendem a Resolução CNE/CP N° 02/2015, estruturam-se e concebem a formação de professores.

Esses 29 cursos (17 Federais e 12 Estaduais) distribuem-se geograficamente conforme destacado no Mapa 02 apresentado na sequência.

**Mapa 02** - Mapa de distribuição espacial dos cursos presenciais de Licenciatura em Matemática na Região Sul em Universidades Federais e Estaduais



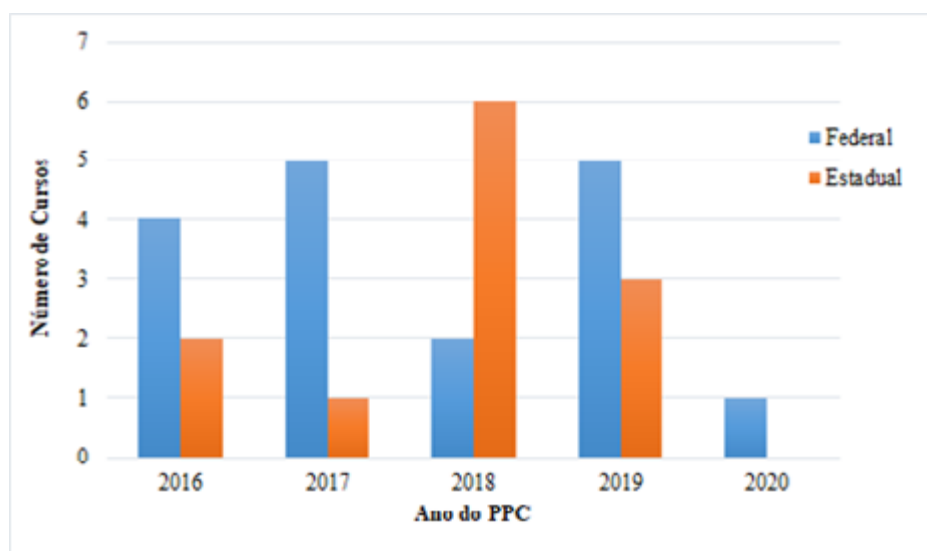
Fonte: Elaborado pelos autores.

Antes de focarmos no estudo de aspectos estruturantes, destacamos os períodos em que os vários cursos consolidaram a reestruturação do PPC visando o atendimento às Resoluções CNE/CP N° 02/2015, além de evidenciar como se estruturaram em termos de

duração e a carga horária total, visto que o documento orienta que “Os cursos [...] terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, [...]” (BRASIL, 2015, p. 11), conforme o Art. 13, § 1º.

A partir dos resultados ilustrados na Gráfico 03, percebemos que os membros dos Núcleos Docente Estruturante (NDE) dos cursos de LM das universidades federais da Região Sul mobilizaram mais prontamente para se adequar às Resolução CNE/CP N° 02/2015, no tempo previsto, visto que a orientação inicial consistia em que “Os cursos de formação de professores que se encontram em funcionamento deverão se adaptar a esta Resolução no prazo de 2 (dois) anos, a contar da data de sua publicação.” (BRASIL, 2015, p. 16, Art, 22). No tocante às universidades estaduais, a atualização se concretiza com incidência em 2018.

**Gráfico 03** - Período de adequação dos PPC dos cursos presenciais de Licenciatura em Matemática na Região Sul de Universidades Federais e Estaduais que compõem o *corpus*



Fonte: Elaborado pelos autores.

De modo geral, apenas 34,5% dos cursos conseguiram adequar-se no período inicialmente previsto. Além disso, percebe-se que as adequações se concentraram em 2018 e 2019, período de prorrogação das Resolução CNE/CP N° 02/2015, de acordo com resoluções que ampliariam o prazo para adequação dos cursos de formação de professores. Por fim, após três resoluções (BRASIL, 2017a; 2017b; 2018a), a Res. 03/2018 alteraria o Art. 22 das Resolução CNE/CP N° 02/2015, definindo que: “Os cursos de formação de professores, que se encontram em funcionamento, deverão se adaptar a esta Resolução no prazo **improrrogável** de 4 (quatro) anos, a contar da data de sua publicação” (BRASIL, 2018a, grifo dos autores). Nesse caso, as IES ganharam fôlego para alinharem suas propostas de curso, algumas delas, com discussões que ocorreram exaustivamente, em atendimento ao prazo da última resolução (BRASIL, 2018a), que mesmo com sua aprovação em 2019, começará a vigorar nos PPC em 2020. Ainda assim, na esteira desse movimento de alterações, demandas das políticas públicas também ocorreram nesse período, como a implantação da Base

Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017b), e sua imediata adequação (BRASIL, 2019a), bem como, as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (BRASIL, 2018b), além das novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, alinhadas à Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) (BRASIL, 2019b). E, esta última DCN, por ser definida somente em dezembro de 2019, se justifica por não entrar no escopo deste estudo.

Dos cursos que se estruturam acima de oito semestres (nove, 10 ou 11), apenas o curso da UFSC Blumenau é diurno. Com a Resolução CNE/CP N° 02/2015, os cursos passaram a ter mais 400 horas no currículo, cabendo a cada NDE do curso estudar os impactos desse aumento de carga horária na duração deles. Em relação a oferta dos cursos, 69% têm a sua integralização prevista para quatro anos, sendo unanimidade nas universidades estaduais. Os cursos de LM nas universidades federais têm a sua integralização de oito semestres apenas na UTFPR e no diurno da UFRGS, e nas demais universidades federais têm esse prazo mais amplo.

No entanto, a maioria, seis desses cursos localizam-se no RS e o menor percentual estadual, no PR. Ademais, os cursos se organizaram para serem integralizados em 10 ou 11 semestres são características que já possuem mais de 25 anos de funcionamento (UFPR, UFRGS-noturno, UFPel e UFSM), cursos de universidades criadas há mais tempo.

Em relação à carga horária do curso, a Resolução CNE/CP N° 02/2015, prescreve que eles devem ser organizados com “no mínimo, 3200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, [...]” (BRASIL, 2015, p. 11). Dessa forma, de acordo com o Quadro 03, essa exigência é atendida pela totalidade dos cursos e a média da carga horária desse conjunto de cursos é de 3251 horas. Além disso, uma parcela significativa dos cursos possui a carga horária próxima à mínima prevista na Resolução CNE/CP N° 02/2015, na qual um curso (3% do total) possuem exatamente 3200 horas e outros 16 cursos (55% do total) extrapolam esse limite em no máximo 50 horas. Enquanto 8 cursos (28% do total) extrapolaram esse limite em no mínimo 50 horas e em no máximo 100 horas.

**Quadro 03** - Carga Horária total dos cursos presenciais de Licenciatura em Matemática na Região Sul de Universidades Federais e Estaduais que compõem o *corpus*

Carga horária (h)	Frequência	Distribuição por UF		Instituição (Campus)
3200 - 3250 	17	PR	10	UFPR (vespertino e noturno) UNILA UTFPR (Cornélio Procópio e Toledo)
				UEL UEM UENP UNESPAR (Campo Mourão) UNICENTRO (Guarapuava)
		RS	06	UFPel (Capão do Leão e Pelotas) UNIPAMPA (Bagé e Itaqui) UFSM (diurno e noturno)
		SC	01	UFFS (Chapecó)
3250 - 3300 	8	PR	05	UNESPAR (Paranaguá e Paranavaí) UNICENTRO (Irati) UNIOESTE (Cascavel e Foz do Iguaçu)
		RS	01	FURG
		SC	02	UFSC (Blumenau e Florianópolis)
3300 - 3350 	3	PR	02	UTFPR (Curitiba e Pato Branco)
		RS	01	UFRGS
> 3350	1	PR	01	UNESPAR (Apucarana)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Não podemos inferir que há uma relação entre a autarquia a que pertence cada instituição e a carga horária dos cursos, evidenciando assim autonomia de cada instituição na configuração dos componentes curriculares do curso. Também parece não existir uma relação entre a carga horária e o número de semestre para integralização. Ou seja, percebe-se que os NDE implementaram o aumento de carga horária das mais diferentes formas.

### 3.1. Elementos estruturantes referentes às matrizes curriculares<sup>95</sup>

Nesta parte do texto, passamos a apresentar alguns dados sobre as matrizes curriculares dos cursos de LM, com aspectos sobre: o perfil das disciplinas, a Prática como Componente Curricular (PCC), o Estágio Curricular Supervisionado (ECS) e, os Projetos e Programas dos cursos.

#### 3.1.1. Perfil das disciplinas

Em relação ao perfil das disciplinas que compõem o currículo dos cursos vamos considerar a categorização das disciplinas como relativas à: Revisionais, Matemática, Educação Matemática e Educação. A introdução deste livro apresenta o entendimento sobre as características gerais das disciplinas que compõem estas categorias identificadas. É preciso destacar que há PPC que permitem identificar claramente à qual categoria as disciplinas pertencem, enquanto que em outros, esta caracterização não é evidente, exigindo de interpretação dos conteúdos das súmulas e ementas das disciplinas. E mesmo esta interpretação, por envolver aspectos e características que se entrelaçam, possui uma certa subjetividade. Desse modo, alertamos o leitor para esta característica subjetiva na

<sup>95</sup> Dados obtidos na parte 2 do formulário – INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO PEDAGÓGICO E PLANO CURRICULAR DOS CURSOS DE LM. Apresentar tratamento das questões 16 a 19 e a questão 22 do formulário (quadros e sínteses possíveis).

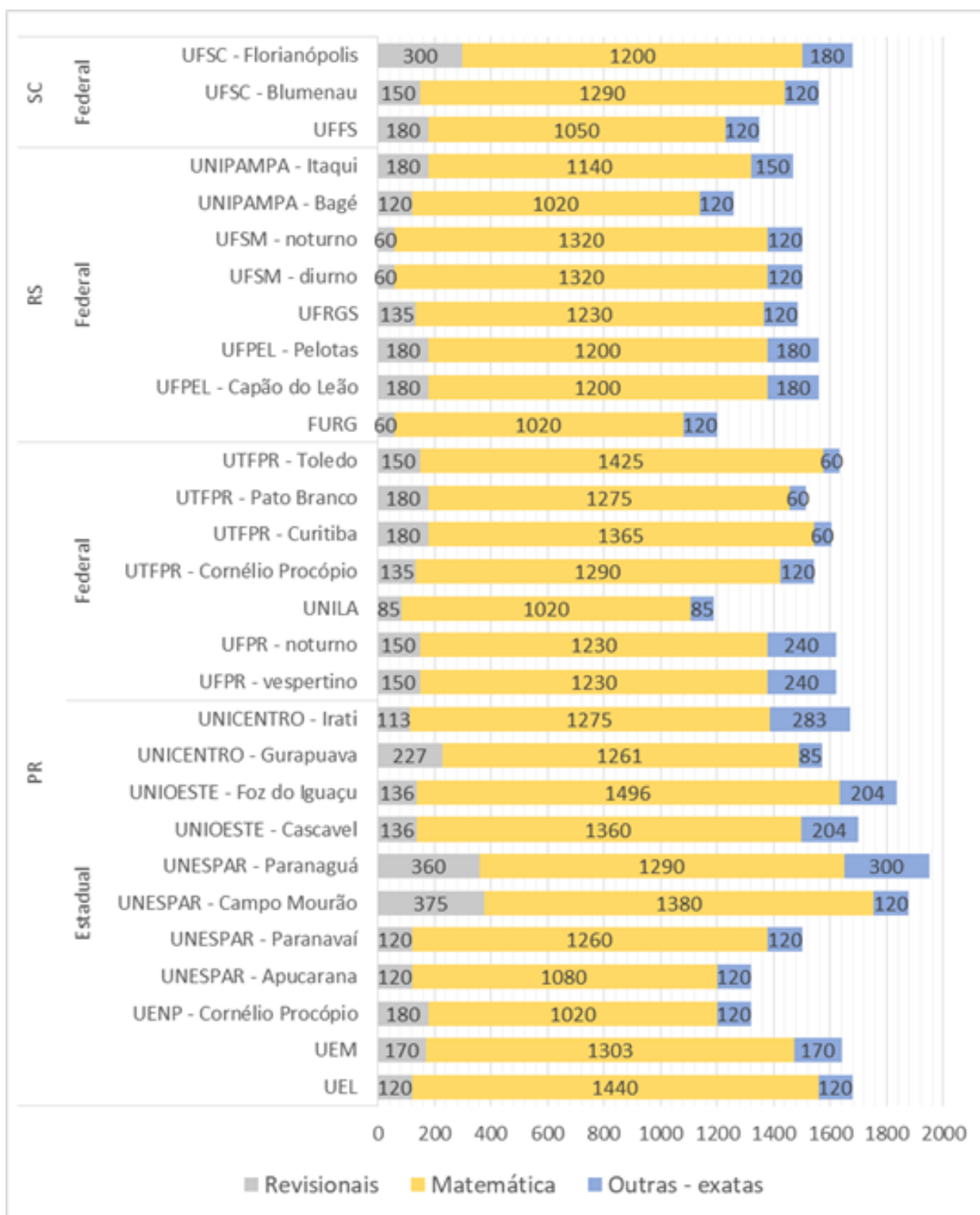
categorização das disciplinas aqui apresentada, embora tenha se adotado os mesmos critérios para todas as disciplinas dos cursos.

As disciplinas Revisionais, que contemplam aspectos da formação matemática relativa à Matemática Escolar com o objetivo de fornecer pré-requisitos necessários para a Matemática Acadêmica, estão presentes em todos os cursos analisados. Os cursos analisados possuem em média 162 horas destinadas para disciplinas Revisionais.

As disciplinas de Matemática, envolvendo a formação da Matemática Acadêmica, estão presentes em todos os cursos analisados. Estas disciplinas têm presença na maioria dos períodos ao longo do curso, sendo que 24 cursos (83%) possuem disciplinas com este perfil em todos os períodos do curso e cinco cursos restantes (17%) possuem estas disciplinas em quase todos os períodos do curso. A carga horária dos cursos destinada para estas disciplinas possui média de 1241 horas.

Na matriz curricular dos cursos, identifica-se ainda disciplinas que, embora não sejam disciplinas específicas de matemática, possuem características de formação mais próximas à Matemática Acadêmica do que da formação pedagógica ou de educação. São disciplinas, identificadas no gráfico 04 como "Outras-exatas", tais como Física, Algoritmos e Programação e outras com este perfil. Nesse sentido, chama a atenção a presença de pelo menos uma disciplina de Física na matriz curricular dos cursos de Licenciatura em Matemática.

**Gráfico 04** - Carga Horária das disciplinas de matemática dos Cursos de Licenciatura em Matemática ofertados pelas Universidades Federais e Estaduais – Região Sul



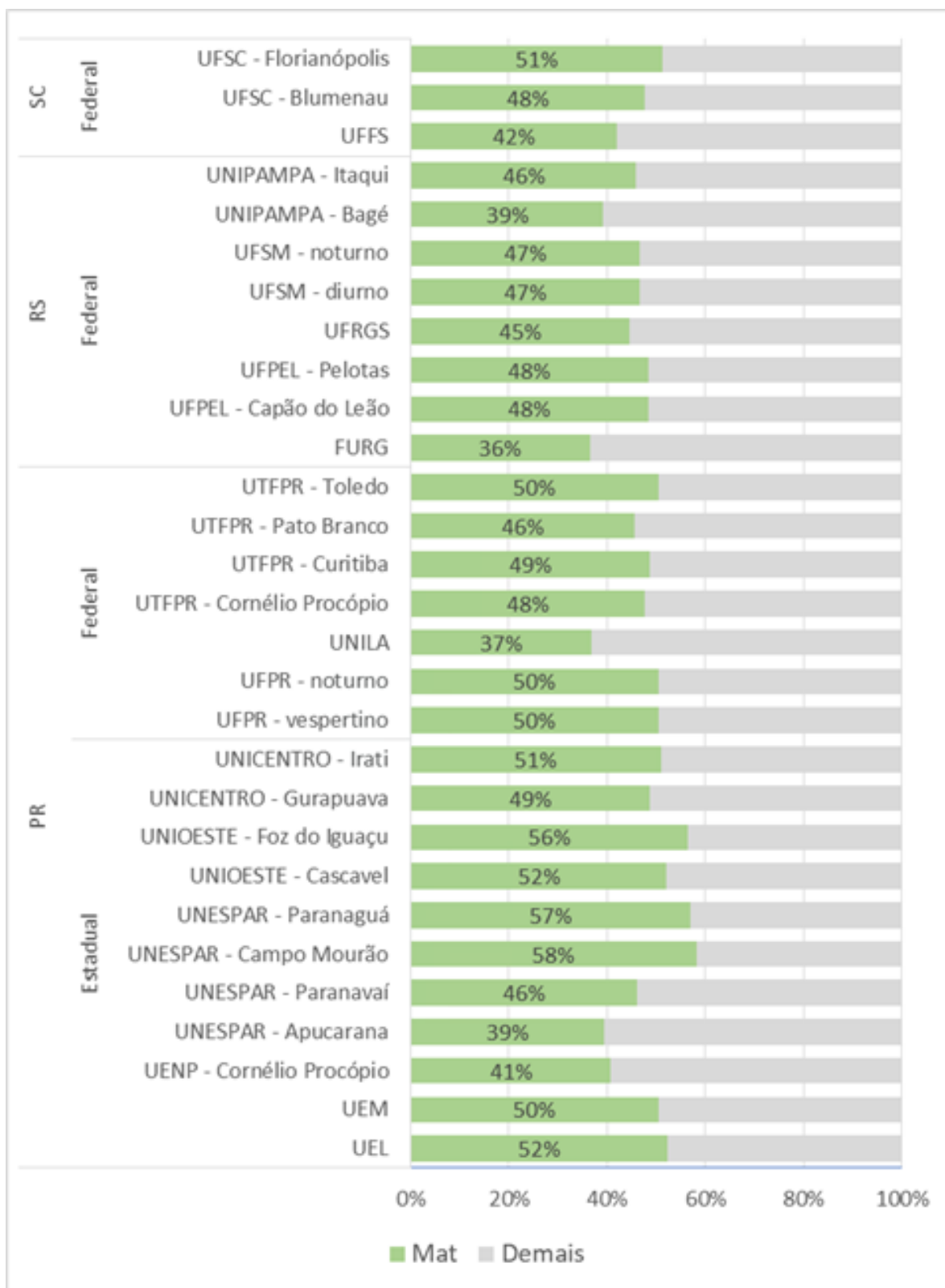
Fonte: Elaborado pelos autores.

As três categorias de disciplinas identificadas no Gráfico 04 possuem em comum a formação matemática do futuro professor. Dessa forma, para que se tenha uma dimensão da proporção dessa formação na carga horária dos cursos, é interessante analisar a categoria de



disciplinas de Matemática (engloba Revisionais, de Matemática e Outras-exatas), agrupando as disciplinas relativas à formação em Matemática Acadêmica ou próxima a ela.

**Gráfico 05** - Carga Horária da formação matemática dos Cursos de Licenciatura em Matemática ofertados pelas Universidades Federais e Estaduais – Região Sul

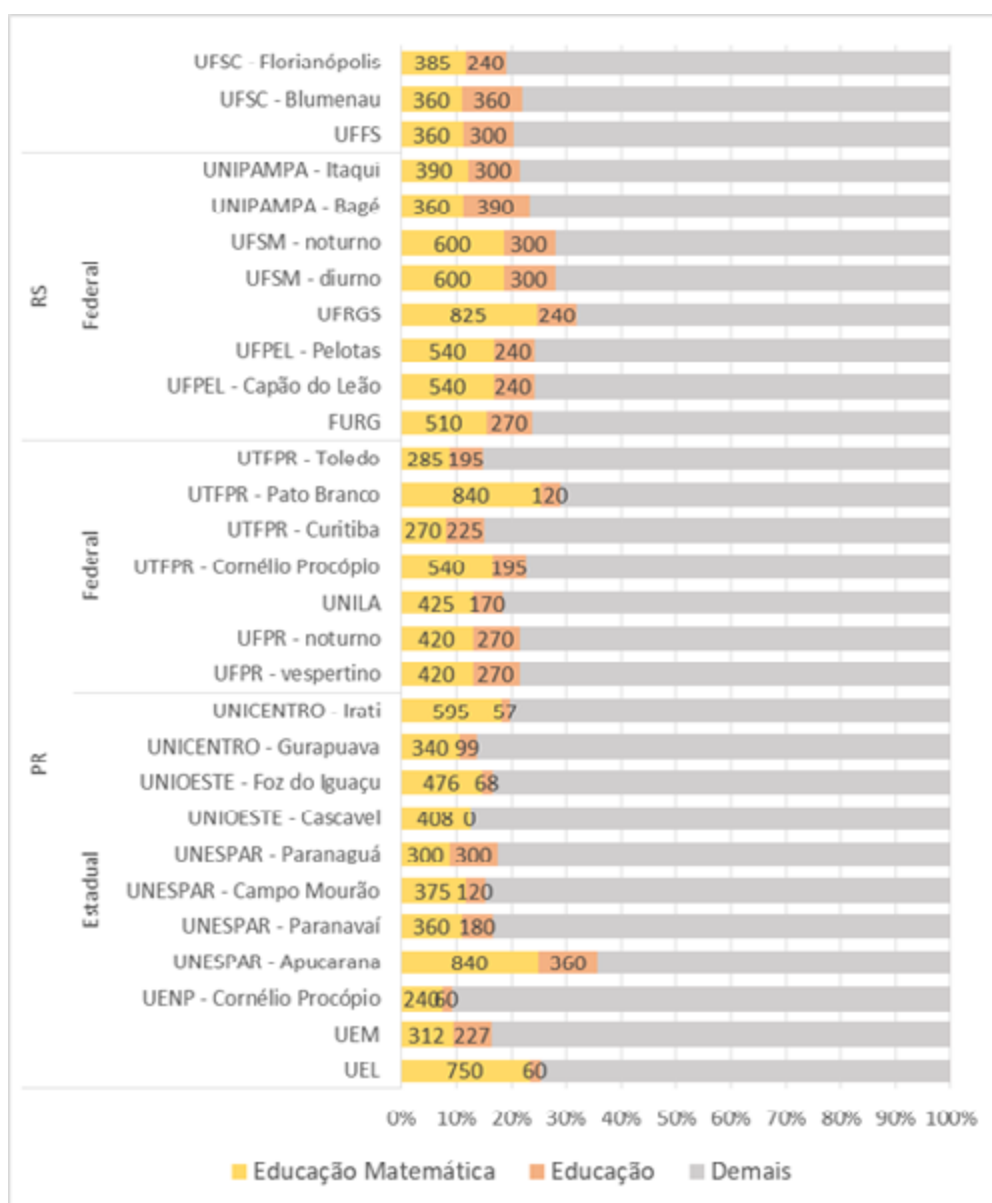


Fonte: Elaborado pelos autores.

O Gráfico 05 apresenta a proporção da carga horária das disciplinas da categoria Mat (engloba Revisionais, de Matemática e Outras-exatas) em relação à carga horária total de cada curso, salientando a presença deste aspecto formativo nos cursos de LM, de modo que em média 48% da carga horária dos cursos é destinada para disciplinas com estas características.

Na identificação das disciplinas de Educação Matemática e Educação, não estão incluídas as disciplinas de Estágio Supervisionado, pois serão detalhadas no item 3.1.3. O Gráfico 06 apresenta a carga horária dessas disciplinas nos cursos, e a proporção em relação à carga horária total de cada curso.

**Gráfico 06** - Carga Horária das disciplinas de Educação Matemática e Educação dos Cursos de Licenciatura em Matemática ofertados pelas Universidades Federais e Estaduais – Região Sul



Fonte: Elaborado pelos autores.

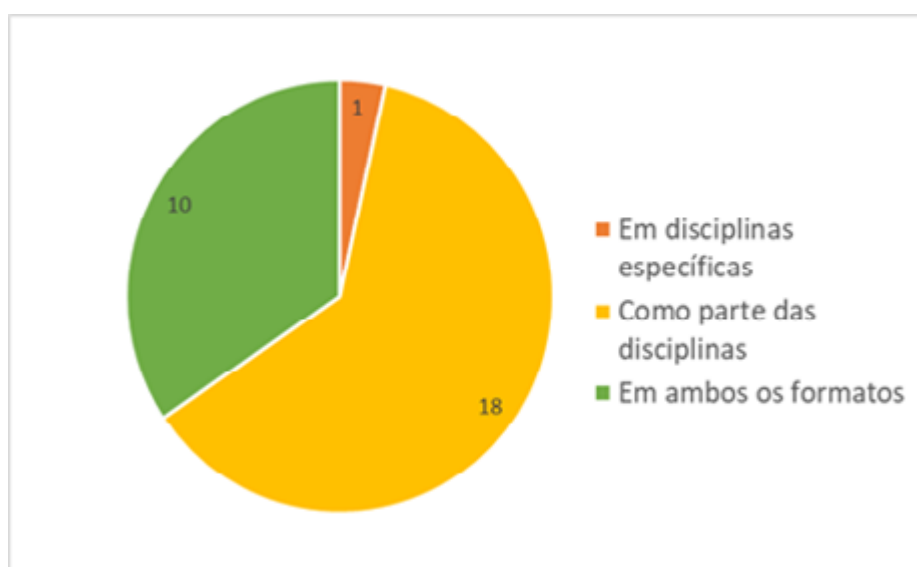
Em relação às disciplinas de Educação, observa-se uma grande variação de nomenclatura, de modo que destacamos a disciplina de Didática da Matemática presente em 45% dos cursos, a disciplina de Laboratório de Ensino de Matemática presente em 34% dos cursos, e a disciplina de Tecnologias no Ensino de Matemática presente em 28% dos cursos analisados.

### 3.1.2. A PCC – Prática como Componente Curricular - PCC

Nos dados que seguem, trazemos sobre a prática como componente curricular, que já tinha sido proposta nas Diretrizes Curriculares Nacionais do ano de 2002 (BRASIL, 2002), e na DCN 2015, retorna com a orientação de 400 horas distribuídas ao longo do processo formativo, diferenciando-se os componentes de estágio, que precisam também cumprir 400 horas. Na Resolução CNE/CP N° 02/2015, faz-se uma retomada do Parecer CNE/CP, n. 28 de 2001, tratando que a “prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino”, por isso “deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo” (BRASIL, 2015, p. 31). Neste documento, alerta-se que o estágio supervisionado precisa estar integrado com os componentes de prática, e é entendido “como tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois exercer uma profissão ou ofício” (BRASIL, 2015, p. 31).

A partir dessas ideias, trazemos o Gráfico 07 que mostra a distribuição das práticas como componente curricular nos PPC.

**Gráfico 07** - Distribuição da PCC dos Cursos de Licenciatura em Matemática ofertados pelas Universidades Federais e Estaduais – Região Sul



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o gráfico, pontuamos que apenas um PPC (UFRGS) traz as PCC em disciplinas específicas e 10 PPC trazem como disciplinas específicas ou como parte das disciplinas e 18 cursos propõem como parte de disciplinas.

A partir dos dados se percebe a prevalência da distribuição da carga horária das PCC como parte de disciplinas, de modo que o número de disciplinas com PCC varia de cinco a 32, com média de 15 disciplinas por curso.

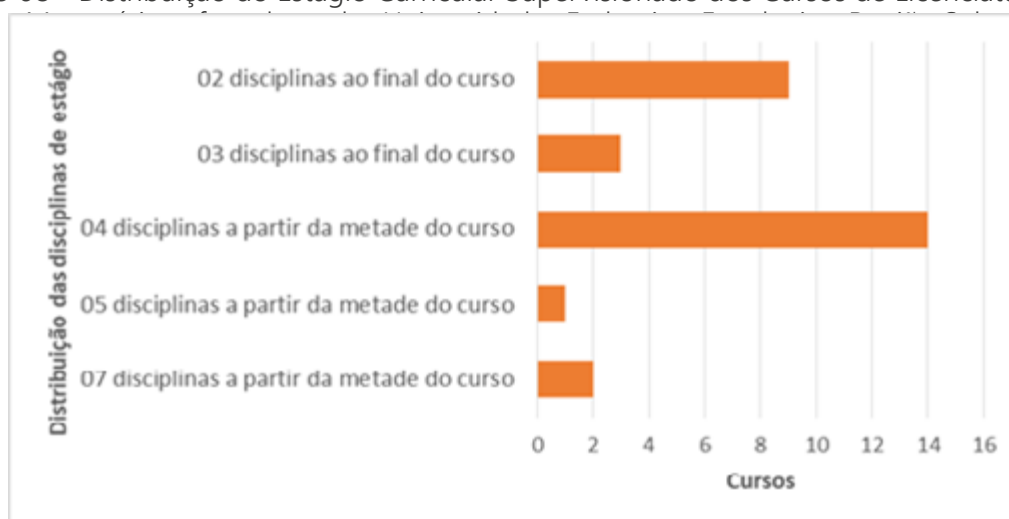
A alocação da carga horária de PCC em parte das disciplinas (28 de 29 cursos utilizam este formato) é muito diversificada, contemplando desde disciplinas específicas de matemática (como Cálculo e Álgebra, por exemplo), quanto disciplinas de Educação Matemática. Além disso, o curso da UENP de Cornélio Procópio possui PCC distribuída em carga horária de atividades extraclasse de algumas disciplinas, e o curso da UNESPAR de Apucarana aloca PCC em atividades extensionistas.

A Resolução CNE/CP N°. 02/2015 aponta o proposto no Parecer CNE/CES de 2005, que já trazia a prática como componente curricular entendida como um conjunto de atividades formativas e propunha que poderiam “ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas” (BRASIL, 2015, p. 32). Salientamos que nos pareceres considerados a prática como componente curricular não é entendida como uma disciplina específica, mas uma prática que produz uma aproximação com o ensino.

### 3.1.3. Estágio Curricular Supervisionado

Diante do tratado acima, o gráfico 08 traz as disciplinas de estágio e sua distribuição ao longo dos cursos analisados, de modo que se destacam os cursos com quatro disciplinas a partir da metade do curso, o que era de se esperar a partir das orientações da CNE/CP N° 02/2015.

**Gráfico 08** - Distribuição do Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos de Licenciatura em



Fonte: Elaborado pelos autores.

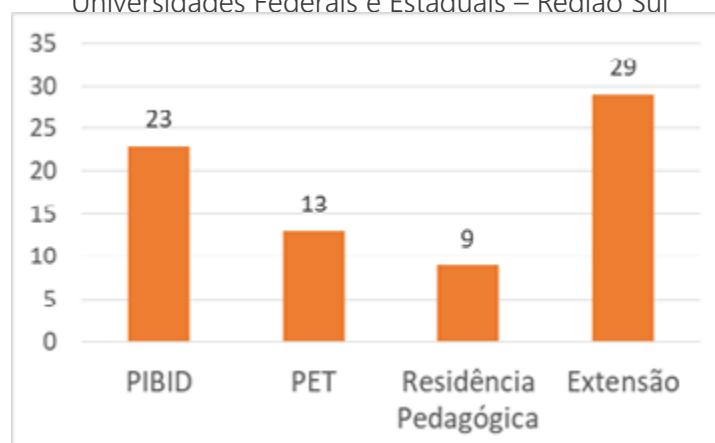
A distribuição das disciplinas de estágio ao longo do curso é peculiar em dois cursos da UFPR, com 07 disciplinas a partir da metade do curso, ou seja, com uma distribuição ampla e, que os estágios estão alocados tanto em disciplinas específicas quanto em parte de disciplinas dos cursos. Além disso, 09 cursos (UEL, UENP Cornélio Procópio, UNESPAR Paranaguá e Paranaíba, UNIOESTE Cascavel e Foz do Iguaçu, UNICENTRO Irati, FURG) possuem os estágios em apenas 02 disciplinas ao final do curso.

Lembramos que a partir das Resolução CNE/CP N° 02/2015, os cursos de licenciatura precisaram ampliar as horas de estágio, considerando um total de 400 h. Nesse sentido, as disciplinas de estágio precisam estar articuladas com as de práticas como componente curricular e, também, “com as atividades de trabalho acadêmico” (BRASIL, 2015, p. 31). Percebemos, diante do Gráfico 08, que alguns PPC estão propondo de quatro a sete disciplinas de estágio, a partir da metade do curso, no sentido de dar conta do que traz a RESOLUÇÃO CNE/CP N° 02/2015, mas outros projetos propõem duas ou três disciplinas no final do curso, apesar das orientações em relação ao estágio supervisionado estarem articulados com a prática e com as atividades acadêmicas. Ao proporem o estágio no final do curso, prepondera a ideia de 3+1, que conforme Moreira (2012) ainda faz parte da lógica de estruturação dos cursos de licenciatura, antes com um ano voltado para as disciplinas de didática, agora com disciplinas de estágio ou outras.

### 3.1.4. Projetos/Programas

Em relação a projetos, os PPC trazem o PIBID, o PET, a Residência Pedagógica, os projetos de extensão e outros, de modo que a ocorrência desses está apresentada no Gráfico 09 para os 29 cursos analisados.

**Gráfico 09** - Projetos integrantes dos Cursos de Licenciatura em Matemática ofertados pelas Universidades Federais e Estaduais – Região Sul



Fonte: Elaborado pelos autores.

Todos os PPC analisados mencionam as atividades de Extensão como presentes nas atividades de formação, e um número significativo de cursos (23) conta com o PIBID no

processo de iniciação à docência dos futuros professores de matemática.

A partir do gráfico, consideramos que nos PPC há a preocupação em mostrar os vários projetos ou programas que se vinculam com o curso de LM. Isso é importante, pois mostra a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, oportunizando que os licenciandos tenham acesso a programas que possibilitam a iniciação à docência, a residência pedagógica, a extensão, que primam por estudos, vivências e reflexão acerca da profissão docente.

### *3.2. Elementos formativos nos PPC*

Nesta parte, abordamos sobre os elementos formativos trazidos nos PPC dos cursos de LM. Consideramos que, de acordo com a Resolução CNE/CP N° 02/2015, no art. 7º, o egresso dos cursos de formação inicial e continuada “deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo [...]” (BRASIL, 2015, p. 6-7). Nesse contexto, destacamos elementos que são propostos para a formação nos documentos analisados, como o perfil do egresso, as proposições sobre formação inicial e continuada, interdisciplinaridade, questões de diversidade étnico-racial, de gênero e/ou sexual e medidas socioeducativas.

#### *3.2.1. O perfil do egresso*

Em relação ao perfil do egresso dos cursos de LM das universidades federais e estaduais, recorreremos ao proposto na Resolução CNE/CP N° 02/2015, no capítulo que trata da formação dos profissionais do magistério para Educação Básica, que determina uma base comum nacional, “pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática”, e, ainda, propõe que se considere “a realidade dos ambientes das instituições educativas da Educação Básica e da profissão” (BRASIL, 2015, p. 6).

Diante dessas ideias, mostramos no quadro abaixo as ideias mais recorrentes nas universidades estaduais e federais da Região Sul, no que tange ao perfil do egresso, a partir de algumas palavras e expressões usadas no instrumento de coleta, os questionários, com base nos PPC. Inicialmente organizamos as respostas dos questionários em quadros, depois fizemos uma triagem das palavras ou expressões que apareciam com mais frequência, como: sólido, específico, pedagógico, crítica/o, social, tecnologia, contexto, pesquisa e aprendizagem. A partir disso, delineamos algumas expressões que se destacaram no perfil do egresso das instituições públicas analisadas.

**Quadro 04** - Expressões do/no perfil do egresso

Expressões	Universidades	Número de cursos
Conhecimentos específicos de Matemática e formação Matemática	UFSM; UFPel - Pelotas e Capão do Leão; UNIPAMPA – Bagé; FURG; UFRGS; UFSC - Florianópolis; UFPR; UEL; UEM; UNESPAR – Paranavaí, Campo Mourão e Paranaguá; UNIOESTE – Foz do Iguaçu.	14
Conhecimentos pedagógicos	UFSM; UFPel - Pelotas e Capão do Leão; UNIPAMPA – Bagé e Itaqui; FURG; UFRGS; UFSC – Blumenau e Florianópolis; UFPR – Curitiba; UEL; UNIOESTE – Cascavel e Foz do Iguaçu	13
Formação de sujeitos críticos e reflexivos	UFSM; UFPel - Pelotas e Capão do Leão; UNIPAMPA – Itaqui; UFRGS; UFFS; UFPR; UTFPR – Pato Branco, Toledo e Curitiba; UEM; UENP – Cornélio Procópio; UNESPAR – Paranavaí e Apucarana; UNIOESTE – Foz do Iguaçu	15
Tecnologias da Informação	UNIPAMPA – Bagé; UFRGS; UFSC – Blumenau; UFFS; UFPR; UTFPR – Pato Branco, Toledo e Curitiba; UNESPAR – Campo Mourão e Apucarana	10
Contexto/contextualização	UFPel - Pelotas e Capão do Leão; UFSC – Blumenau; UFFS; UFPR; UTFPR – Curitiba e Pato Branco; UNILA; UNESPAR – Paranavaí e Campo Mourão; UNIOESTE – Foz do Iguaçu.	11
Pesquisa/pesquisador	UNIPAMPA – Bagé; FURG; UFRGS; UFSC – Blumenau; UFPR – Curitiba; UTFPR – Curitiba e Pato Branco; UNESPAR - Paranavaí	08
Processo de aprendizagem	UFSM; UNIPAMPA – Bagé e Itaqui; FURG; UFRGS; UFSC – Blumenau e Florianópolis; UFFS; UFPR; UTFPR – Cornélio Procópio, Pato Branco, Toledo e Curitiba; UNILA; UNIOESTE – Cascavel e Foz do Iguaçu; UEL; UENP – Cornélio Procópio; UNESPAR – Apucarana	19

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ressaltamos que no perfil também apareceram em menor número de citação a formação em educação matemática, as ideias de ética e estética, a inclusão social e cognitiva e a autonomia intelectual. Diante do quadro, pontuamos que a maioria das instituições considerou a Resolução CNE/CP N° 02/2015 como base para as atualizações do perfil do egresso, preocupando-se em seguir as determinações legais, no que tange “à construção do conhecimento, valorizando a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos essenciais ao exercício e aprimoramento profissional do magistério” (BRASIL, 2015, p. 6), mesmo que não apareça no quadro a referência a extensão como uma das possibilidades de exercício profissional e da docência. Isso não significa que não seja considerado em outras partes do PPC.

### 3.2.2. Proposição sobre a formação inicial e continuada

Na parte referente a formação inicial e continuada, destacamos que a Resolução CNE/CP N° 02/2015 propõe que a formação se destina “a preparação e ao desenvolvimento de profissionais para as funções de magistério na Educação Básica”, na perspectiva de contribuir com a área de conhecimento, de colaborar com o Projeto Político-Pedagógico da



escola, garantir os direitos de aprendizagem, a qualidade do ensino e a gestão democrática (BRASIL, 2015, p. 3).

Ao considerarmos os dados do formulário, percebemos que a maioria das instituições pesquisadas citam a Resolução CNE/CP N° 02/2015, ao tratar sobre a formação inicial e continuada, trazendo recortes de tal documento. Algumas instituições não fizeram referência especificamente à formação inicial e continuada nos materiais analisados. Das instituições que faziam referência à formação, destacamos algumas palavras que são recorrentes na maioria das instituições, como: qualidade, integração, articulação, colaboração, desenvolvimento profissional, Educação Básica e aprendizagem. Isso nos levou a separar partes das respostas que traziam as palavras e identificar algumas expressões que se referiam à formação inicial e continuada, como apresentamos no quadro abaixo.

**Quadro 05** - Formação inicial e continuada nos PPC

<b>Expressões</b>	<b>Universidades</b>	<b>Número de cursos</b>
Relação com a Educação Básica	UFSM; UFPel - Pelotas e Capão do Leão; UNIPAMPA – Itaqui; FURG; UFSC – Blumenau; UFFS; UNESPAR – Campo Mourão	08
Qualidade da educação e aprendizagem	UFSC – Blumenau; UFFS; UEL; UNESPAR – Apucarana e Campo Mourão	05
Articulação entre formação inicial e continuada	UFRGS; UFSC – Blumenau; UFFS	03
Articulação, integração e colaboração entre universidade e escola	UFPel – Pelotas e Capão do Leão; UFRGS; UFSC – Blumenau; UFFS – Chapecó; UNESPAR – Campo Mourão e Apucarana	07
Desenvolvimento profissional	UFSC – Blumenau; UNILA	02

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir das expressões, identificamos que apenas duas universidades fazem referência ao conceito de desenvolvimento profissional citado nas Diretrizes, que a “formação continuada decorre de uma concepção de desenvolvimento profissional dos profissionais do magistério” (BRASIL, 2015, p. 13). Neste documento, o desenvolvimento profissional é proposto a partir do envolvimento das instituições, redes de ensino, projetos de curso, do acompanhamento das inovações no conhecimento, ciências, tecnologias, no respeito ao protagonismo do professor, no diálogo entre as instituições, no sentido de promover a qualidade das ações em sala de aula e das instituições (BRASIL, 2015).

### 3.2.3. Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade está contemplada em diferentes artigos da Resolução CNE/CP N°. 02/2015 por meio de expressões tais como: “formação teórica e interdisciplinar”, “trabalho coletivo e interdisciplinar”, “conhecimentos interdisciplinares”, “interdisciplinaridade curricular”, “princípios de interdisciplinaridade” e “campo de conhecimento interdisciplinar”.

A Resolução CNE/CP N° 02/2015 considera uma formação teórica e, interdisciplinar e o trabalho coletivo e interdisciplinar como dois dos princípios que norteiam a Base Comum

Nacional para a formação inicial e continuada, além da unidade teoria-prática, o compromisso social e valorização do profissional da educação, a gestão democrática e a avaliação e regulação dos cursos de formação. Em seu art. 2º, referente a formação de professores para o exercício da docência na educação em todos os níveis e modalidades nas diferentes áreas do conhecimento, podendo abranger um campo específico e/ou interdisciplinar, o § 1º “compreende a docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógico [...]” (BRASIL, 2015, p. 3).

Em seu art. 3º preconiza a preparação e o desenvolvimento de profissionais “a partir de compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar”, afirmando no § 2º que

[...] a educação contextualizada se efetiva, de modo sistemático e sustentável, nas instituições educativas, por meio de processos pedagógicos entre os profissionais e estudantes articulados nas áreas de conhecimento específico e/ou interdisciplinar e pedagógico, nas políticas, na gestão, nos fundamentos e nas teorias sociais e pedagógicas para a formação ampla e cidadã e para o aprendizado nos diferentes níveis, etapas e modalidades de educação básica. (BRASIL, 2015, p. 4).

Nos § 5º e § 6º reafirma a necessária sólida base teórica e interdisciplinar dos profissionais como princípio da formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica (p. 5).

No art. 5º, ao mencionar que a formação de profissionais do magistério deve assegurar a base comum nacional, temos sua manifestação quando assegura ao egresso “integração e interdisciplinaridade curricular, dando significado e relevância aos conhecimentos e vivência da realidade social e cultural, consoantes às exigências da Educação Básica e da educação superior para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho” (p. 6) e quando afirma a necessária visão ampla do processo formativo “possibilitando as condições para o exercício do pensamento crítico, a resolução de problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a liderança e a autonomia” (p. 5).

O art. 7º garante ao egresso um repertório de informações e habilidades fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética. (p. 7). Ainda, afirma que PPC, PPI [Projeto Pedagógico Institucional] e PDI [Plano de Desenvolvimento Institucional] devem abranger “o desenvolvimento de ações que valorizem o trabalho coletivo, interdisciplinar e com intencionalidade pedagógica clara para o ensino e o processo de ensino-aprendizagem” (Art. 7º, Parágrafo único). O art. 8º aponta que o egresso “deve estar apto a dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano” (p.7-8).

No tocante ao capítulo IV, temos no art. 12. que os cursos de formação inicial do magistério da Educação Básica em nível superior constituir-se-ão nos núcleos, a saber: I - de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares; II - de aprofundamento

e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional e III - de estudos integradores para enriquecimento curricular. Na discriminação do núcleo I ressaltamos dois itens. O primeiro trata de “princípios, concepções, conteúdos e critérios oriundos de diferentes áreas do conhecimento, incluindo os conhecimentos pedagógicos, específicos e interdisciplinares, os fundamentos da educação, para o desenvolvimento das pessoas, das organizações e da sociedade” (p. 9) O segundo trata de conhecimento multidimensional e interdisciplinar sobre o ser humano e práticas educativas (p. 9).

No tocante ao capítulo V referente a estrutura e currículo, temos no art. 13 referente aos cursos de formação inicial de professores para a Educação Básica, no art. 14 referente aos cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e no art. 15 referente aos cursos de segunda licenciatura, que conteúdos específicos das respectivas áreas de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, além de outros discriminados nos respectivos incisos, devem ser garantidos em seus currículos.

Na Região Sul, são do Estado do PR as universidades estaduais cujos PPC estão de acordo com a DCN 2015 (UEL, UEM, UENP, UNESPAR [Apucarana, Campo Mourão, Paranavaí, União da Vitória e Paranaguá] UNICENTRO [Guarapuava e Irati] e UNIOESTE [Cascavel e Foz do Iguaçu]) em que, com exceção da UNIOESTE Foz do Iguaçu e da UEL, o termo “interdisciplinaridade” está presente sob diferentes enfoques. Para efeitos didáticos na apresentação deste subitem, sistematizamos no Quadro 06 manifestações encontradas em universidades federais e estaduais da Região Sul que visibilizam como as instituições compreendem e adotam a interdisciplinaridade em seu PPC.

#### Quadro 06 - Manifestações de Interdisciplinaridade

(continua na página seguinte)

Manifestações	Instituição	Número de cursos
Contextos interdisciplinares ao longo do componente curricular Estágio de Práticas Interdisciplinares e para interação com profissionais de diferentes áreas de conhecimentos. Intuito de romper fronteiras disciplinares.	UNIPAMPA - Bagé	01
Incentiva a promoção de uma política de formação para promover a interdisciplinaridade	UFPEl - Pelotas e Capão do Leão	02
Princípio de interdisciplinaridade: integração entre componentes curriculares e os diferentes campos do saber. Na pesquisa: construção de conhecimento científico básico e aplicado, de caráter interdisciplinar.	UNIPAMPA – Itaqui	01
Princípio definido no PDI e no PPI da instituição.	FURG	01
Formação interdisciplinar de professores com intenção de constituir professor pesquisador. Atividades didáticas contemplam aplicações em diversas áreas. Abordagem interdisciplinar em disciplinas. Conhecimentos interdisciplinares permitem abordagem de diferentes temas.	UFRGS	01
Não apenas em disciplinas, mas na preparação de professor para promover a interdisciplinaridade. Vivências de situações de interdisciplinaridade dentro da própria matemática e fora dela. Contextualização da matemática em diferentes disciplinas.	UFSC – Blumenau	01

**Quadro 06 - Manifestações de Interdisciplinaridade**

(conclusão)

<b>Manifestações</b>	<b>Instituição</b>	<b>Número de cursos</b>
Concepção de currículo cuja organização curricular tem por objetivo oferecer uma formação cidadã, interdisciplinar e profissional. Formação e diálogo interdisciplinar entre diferentes cursos de um mesmo campus. Propiciar possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar. Objetivos específicos (Seção 6.2): Instrumentalizar os futuros professores de Matemática para o trabalho interdisciplinar, com o uso de tecnologias na prática pedagógica buscando o desenvolvimento de diferentes estratégias de ensino.	UFFS	01
Princípio curricular. Uma atribuição do NDE é zelar pela integração curricular interdisciplinar. Trabalhar de modo interdisciplinar situações matemáticas que contribuam para o exercício de uma cidadania consciente. Princípio fundamental constante do PDI da instituição.	UFPR	01
Interação com conhecimentos de diferentes áreas. Ambiente interdisciplinar.	UNILA	01
Princípios da interdisciplinaridade.	UFPR, UTFPR - Pato Branco e UNILA	03
Considerada essencial na matriz curricular, de modo a possibilitar aos acadêmicos exercitar sua reflexão, crítica e criatividade com temas contemporaneamente relevantes.	UNESPAR – Campo Mourão	01
Na descrição da metodologia de ensino conforme princípios elencados na Resolução 02 de 2015 que sinalizam alguns fundamentos metodológicos tais como: no ensino visando à aprendizagem do aluno, reconhecimento da interdisciplinaridade como elemento essencial da construção do saber; na extensão, incluindo no projeto pedagógico de cursos os créditos de extensão, marcadas pela interdisciplinaridade .	UNESPAR - Paranaguá	01
A relação teoria e prática será abordada por meio das Práticas como Componentes Curriculares (PCC), numa perspectiva inter, multi e transdisciplinar.	UNESPAR - União da Vitória	01
Prática educativa integrada, interdisciplinar, transdisciplinar e transversal no currículo escolar: Educação Ambiental não como disciplina específica, mas como tal prática interdisciplinar.	UNIOESTE – Cascavel	01
No decorrer do PPC: As políticas de ensino devem primar pela interdisciplinaridade na organização da matriz curricular do curso, a qual foi feita com base nas legislações que fundamentam este Projeto Pedagógico[...].	UENP - Cornélio Procopio	01
Plano de disciplinas e demais componentes curriculares: Evidenciar nos processos de organização e gestão do trabalho coletivo da escola os princípios de interdisciplinaridade, contextualização e democratização do conhecimento e dos processos de ensino.	UEM	01
Expresso no objetivo IV do curso: dominar os conteúdos específicos e pedagógicos da Matemática e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano.F	UNICENTRO - Guarapuava (Cedeteg)	01
Em disciplinas específicas.	UNESPAR - Paranaíba e Apucarana UEM UFSC - Blumenau Florianópolis UTFPR - Curitiba, Toledo e Cornélio Procopio UFSM UNIPAMPA- Bagé, FURG UFRGS	12

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observamos que a interdisciplinaridade está manifesta com diferentes perspectivas. Por aproximação intencional, agrupamos algumas delas. Por exemplo, a que a concebe como princípio curricular que transversaliza o currículo com o objetivo educativo, como oferecer uma formação cidadã, interdisciplinar e profissional (UFFS) e trabalhar de modo interdisciplinar situações matemáticas que contribuam para o exercício de uma cidadania consciente (UFPR).

Em alguns PPC a interdisciplinaridade está presente em disciplinas específicas, e no Quadro 07 mostramos este cenário.

Em outra perspectiva, há uma proposição de configuração/criação de contextos interdisciplinares com o intuito de romper fronteiras disciplinares e de promover a interação dos alunos e professores com profissionais de diferentes áreas do conhecimento (UNIPAMPA – Bagé). Há um fundamento teórico para esta proposição, centrado em Edgar Morin (2003) que é a intencionalidade de articulação de domínios disciplinares em um sistema teórico comum. Próxima a esta perspectiva, temos a intenção de integração entre diferentes campos do saber, por meio da integração entre componentes curriculares (UNIPAMPA – Itaquí), de interação com conhecimentos de diferentes áreas (UNILA) e de abordagem de diferentes temas por meio de conhecimentos interdisciplinares (UNIPAMPA – Itaquí, UFRGS – Porto Alegre).

Encontramos entendimentos da interdisciplinaridade como prática educativa não vinculada a uma disciplina específica. É o caso da UNIOESTE – Cascavel que a entende como prática educativa integrada, interdisciplinar, transdisciplinar e transversal, apresentando a Educação Ambiental como possibilidade para tal, e a UNESPAR – Campo Mourão que propõe a interdisciplinaridade na matriz curricular vislumbrando o exercício de reflexão, de crítica e de criatividade com temas contemporâneos.

Outros entendimentos e aproximações são possíveis. Os aqui apresentados ilustram entendimentos acerca da interdisciplinaridade manifestados por PPC das universidades conforme RESOLUÇÃO CNE/CP N° 02/2015. A seguir, o Quadro 07 sobre disciplinas nominadas que abordam sobre a interdisciplinaridade.

**Quadro 07 - Disciplinas que envolvem interdisciplinaridade**

Disciplinas	Instituição	Número de cursos
Ementa da disciplina de Didática: [...] O planejamento: características e necessidade uma perspectiva interdisciplinar. • No objetivo do TCC: [...] estimular a interdisciplinaridade.	UNESPAR-Paranavaí	01
Estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares composto pelas disciplinas: Didática Geral, Educação e diversidade, Filosofia da Educação, Libras, Políticas educacionais, Psicologia da Educação e Sociologia da Educação.	UNESPAR-Apucarana	01
Disciplinas Complementares de Graduação (DCG), de livre escolha dos estudantes favorecendo a consolidação da aprendizagem interdisciplinar.	UFSM	01
Estágio de Práticas Interdisciplinares	UNIPAMPA - Bagé	01
Pedagogia de projetos	FURG	01
Abordagem interdisciplinar em disciplinas	UFRGS	01
Abordagem não apenas em disciplinas.	UFSC – Blumenau	01
As disciplinas de Estágios estarão integradas com Projetos Interdisciplinares I e Projetos Interdisciplinares II.	UFSC – Florianópolis	01
Disciplinas de caráter interdisciplinar: Matemática Computacional 1, Probabilidade e Estatística 1, Física A e Física B. (p.14)	UTFPR – Cornélio Procópio	01
Projeto Integrador 1, 2 e 3	UTFPR – Toledo	01
Metodologia do Ensino de Matemática, Currículo e o Ensino de Matemática, Didática da Matemática 2, Didática da Matemática 1	UTFPR – Curitiba	01

Fonte: Elaborado pelos autores.

### 3.2.4. Diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual

As questões de diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual presentes no processo formativo dos projetos de Licenciaturas em Matemática das Universidades Federais e Estaduais da Região Sul tomam como referências centrais: a Resolução CNE/CP 01/2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura Afro-brasileira e Africana, a Resolução CEE/PR 04/2006 que institui normas complementares às Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura Afro-brasileira e Africana e a Resolução CNE/CP 01/2012 que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

A materialização dessas questões nos projetos efetiva-se na forma de disciplinas ou componentes curriculares específicos, bem como na descrição da ementa de algumas disciplinas. Há cursos em que essas questões são limitadas a uma disciplina ou a um conjunto de disciplinas, bem como revelam-se cenários de cursos em que se encontram ações afirmativas mais integradoras na forma de seminários, projetos extensionistas e políticas institucionais.

Do conjunto de 29 projetos analisados no questionário inicial, oito deles evidenciam a existência de apenas uma disciplina voltada à abordagem do tema, muito embora há indícios em alguns desses projetos de que as discussões podem se fazer presentes no decorrer do curso. As disciplinas específicas mencionadas são: Direitos e Diversidades na Educação Matemática (UENP Cornélio Procópio), Didática aplicada à educação matemática (UNIOESTE Cascavel), Tendências em Educação matemática (UNIOESTE Foz do Iguaçu),

Educação, Direitos Humanos e Diversidade Sociocultural (UFSC Blumenau), Educação inclusiva e diversidade (UTFPR Curitiba), Educação Inclusiva (UNICENTRO Guarapuava), Educação Matemática Crítica (UNICENTRO Irati), Sociedade, Educação e Relações Étnico-raciais (FURG Rio Grande).

Também há um curso que menciona o tratamento do tema na ementa de uma disciplina, no caso não específica, mas de estágio supervisionado em matemática, com o seguinte ementário: "A Matemática no Médio. Estudos e análise das práticas subjacentes ao trabalho do professor de Matemática do Ensino Médio. Ensino, aprendizagem e avaliação em Matemática no Ensino Médio. Estudo das diversidades étnico- racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional" (UNESPAR Paranavaí).

Nos demais projetos analisados, figuram um conjunto mais expressivo de disciplinas, menção ao tema em ementas de diferentes disciplinas ou descrição de ações afirmativas mais integradoras e na composição de concepções e objetivos do curso.

O conjunto de disciplinas que abordam questões de diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual nos demais cursos encontra-se descrito no quadro a seguir:

**Quadro 8** - Conjunto de disciplinas que envolvem diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual

Nome da disciplina	Projeto de Cursos	Número de cursos
Libras	UFPR, UTFPR Cornélio Procópio, UNESPAR Paranavaí, UFSM, UFFS Chapecó e UNILA	06
História da matemática / História e Cultura Afro-brasileira / Fundamentos de América Latina	UNESPAR Paranaguá, UFPel Pelotas e Capão do Leão, UTFPR Cornélio Procópio, UTFPR Toledo, UNILA	06
Educação para inclusão / Educação e diversidade / Seminários em educação inclusiva / Educação especial e diversidade /Educação Inclusiva	UEL, UNESPAR Apucarana, UNIPAMPA Itaqui, UFFS Chapecó, UNICENTRO Guarapuava	05
Políticas públicas educacionais / Fundamentos Políticos e Normativos da Educação / Políticas educacionais	UTFPR Cornélio Procópio, UNIPAMPA Itaqui e UTFPR Toledo	03
Etnomatemática e tópicos de educação para cidadania / Matemática e sociedade / Matemática sociocultural / Educação Matemática Crítica	UEL, UFPel Pelotas e Capão do Leão, UEM, UNICENTRO Irati	05
Laboratório de ensino de matemática / Laboratório de educação matemática	UNIPAMPA Itaqui, UFFS Chapecó e UFPel	03
Fundamentos psicológicos da educação / Psicologia da educação	UFPel e UTFPR Cornélio Procópio	02
Sociologia da educação	UNESPAR Apucarana e UNESPAR Paranaguá	02
Fundamentos da didática geral	UTFPR Cornélio Procópio	01
Fundamentos da Organização do Trabalho Pedagógico e Gestão Escolar	UTFPR Cornélio Procópio	01
Prática do Ensino de Matemática	UTFPR Pato Branco	01
Diversidade, Direitos Humanos e o Ensino da Matemática	UTFPR Pato Branco	01
Tópicos de educação matemática	UEL	01
Currículo e Ensino de Matemática	UFPel	01
Avaliação de Livros Didáticos de Matemática	UFPel	01
Profissão Docente	UFPel	01
Informática na Educação Matemática	UNIPAMPA Itaqui	01
Seminários I e II	UFSC	01

Fonte: Elaborado pelos autores.



Ações integradoras e políticas institucionais voltadas às questões de diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual são destacadas nos projetos da UFRGS, com destaque para a criação da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) em 2012 e da UFFS Chapecó, com a criação do Programa PIN (Programa de Acesso e Permanência dos Povos Indígenas), em 2013. Também temos o Programa PROHAITI: ingresso especial para os estrangeiros<sup>96</sup>. “Programa de Acesso à Educação Superior da UFFS para Estudantes Haitianos – PROHAITI, criado em parceria entre a UFFS e a Embaixada do Haiti no Brasil e instituído pela Resolução 32/2013 – CONSUNI”.

### 3.2.5. Medidas socioeducativas

A referência às questões sobre medidas socioeducativas nos projetos é bem menos presente do que as questões sobre diversidade. Do total de 29 projetos analisados, não há menção ao tema em 16 deles, o que revela que somente cerca de 42 % dos projetos incorporam em sua descrição a referida temática. Naqueles projetos que se referem a temática, trazem em algumas disciplinas de conhecimento pedagógico geral e de conhecimento pedagógico da área de conhecimento.

No rol de disciplinas de conhecimento pedagógico geral que abordam a temática figuram as seguintes, indicadas no quadro:

**Quadro 09** - Disciplinas de conhecimento pedagógico geral que abordam medidas socioeducativas

<b>Disciplinas</b>	<b>Cursos</b>	<b>Número de cursos</b>
Psicologia da Educação	UEM, UNESPAR Paranavaí e UNILA Foz do Iguaçu	03
Educação, Direitos Humanos e Diversidade Sociocultural / Educação inclusiva	UFSC Blumenau, UNILA Foz do Iguaçu, UNICENTRO Guarapuava	03
Políticas públicas e gestão educacional / Políticas educacionais	UEM e UNILA Foz do Iguaçu	02
Profissão Docente	UFPEl Pelotas e Capão do Leão	02
Seminários	UFSC Florianópolis	01
História e Filosofia da Educação Psicologia da Educação	UNILA Foz do Iguaçu	01
Libras	UNILA Foz do Iguaçu	01

Fonte: Elaborado pelos autores.

<sup>96</sup> Cf. <https://www.uffs.edu.br/institucional/pro-reitorias/graduacao/ingresso/prohaiti>. Acesso em 13 out. 2020

No conjunto de disciplinas de conhecimento pedagógico vinculado à área de ensino de matemática constam as seguintes, indicadas no quadro:

**Quadro 10** - Disciplinas de conhecimento pedagógico na área de ensino de matemática que abordam medidas socioeducativas

Disciplinas	Cursos	Número de cursos
Metodologia e prática de ensino de matemática / Prática de ensino de matemática	UNIOESTE Cascavel e UTFPR Pato Branco	02
Currículo e Ensino de Matemática / Laboratório de Educação Matemática / Avaliação de Livros Didáticos de Matemática.	UFPEL Pelotas e Capão do Leão	02
Matemática e Sociedade	UEM	01
Estágio supervisionado em matemática	UNIOESTE Cascavel	01
Tendências em Educação Matemática	UNIOESTE Foz do Iguaçu	01
Diversidade, Direitos Humanos e o Ensino da Matemática	UTFPR Pato Branco	01

Fonte: Elaborado pelos autores.

De todo modo, embora a referência a medidas socioeducativas apareça em algumas disciplinas de alguns cursos, e também no PPC de outros, percebe-se que a temática não parece ser contemplada de forma mais efetiva na maioria dos cursos analisados.

#### 4. Considerações finais

O capítulo traz aspectos importantes sobre a criação e distribuição geográfica dos cursos de LM presenciais das universidades públicas da Região Sul do Brasil. São apresentados dados do período de criação, das vagas oferecidas, das formas de ingresso e da carga horária, apresentando um panorama geral que permite localizar o leitor a respeito do cenário analisado.

Sobre a distribuição dos cursos de LM na Região Sul fica evidente, se comparado aos demais estados da região: no Paraná um predomínio de cursos vinculados a esfera estadual; os IF se apresentam mais no Rio Grande do Sul; e, uma oferta menor de cursos em Santa Catarina. Estes dados indicam a falta de uma política pública de abrangência nacional para a oferta de cursos de LM nas diferentes regiões e microrregiões de cada estado, de modo a se evitar um déficit na oferta de professores de matemática na Educação Básica.

Na sequência, foram analisados os PPC dos cursos de LM das universidades estaduais e federais da Região Sul que tenham se adequadado à Resolução CNE/CP N° 02/2015. É apresentada a forma como os currículos são estruturados em relação às disciplinas de matemática, de educação matemática e de educação, bem como a forma que está alocada a carga horária da PCC nas disciplinas dos cursos.

Apenas 34,5% dos cursos conseguiram se adequar à Resolução CNE/CP N° 02/2015 no período inicialmente previsto. Com as ampliações de prazo que se sucederam, as IES ganharam fôlego para alinharem suas propostas de curso, algumas delas, com discussões

que ocorreram exaustivamente, em atendimento ao prazo da última resolução (BRASIL, 2018a), que mesmo com sua aprovação em 2019, começa a vigorar nos PPC em 2020, e, portanto, fugindo do recorte temporal deste estudo. Além disso, percebe-se que as adequações se concentraram em 2018 e 2019.

Em relação às disciplinas, observou-se que a quase totalidade dos cursos possui disciplinas revisionais em seu currículo, com média de 180 horas, apontando para uma concepção de que a formação dos alunos no Ensino Médio possui lacunas. As disciplinas específicas de matemática ocupam uma parte significativa do currículo dos cursos com cerca de 40% da carga horária total e média de 1286 horas. As disciplinas de matemática estão distribuídas em todos (83%) ou quase todos (17%) os períodos dos cursos.

As disciplinas de Educação Matemática além daquelas que envolvem prática como componente curricular, estão presentes na maioria dos cursos, de modo que há apenas dois cursos que não apresentam disciplinas com este perfil. Estas disciplinas apresentam grande variação de nomenclatura, de modo que destacamos a disciplina de Didática da Matemática presente em 45% dos cursos, a disciplina de Laboratório de Ensino de Matemática presente em 34% dos cursos, e a disciplina de Tecnologias no Ensino de Matemática presente em 28% dos cursos analisados.

Sobre a Prática como Componente Curricular, apenas quatro PPC as organizam em disciplinas específicas e 11 PPC trazem como disciplinas específicas e como parte das disciplinas e os demais 14 cursos propõem como parte de disciplinas. O Parecer CNE/CP de 2015 aponta o proposto no Parecer CNE/CES de 2005, que já trazia a prática como componente curricular entendida como um conjunto de atividades formativas e propunha que poderiam “ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas” (BRASIL, 2015, p. 32). Salientamos que nos pareceres considerados a prática como componente não é entendida como uma disciplina específica, mas uma prática que produz uma aproximação com o ensino.

A interdisciplinaridade aparece nos PPC com diferentes perspectivas, tais como conteúdo disciplinar, como método, ou como princípio curricular. Em relação à Diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual, 8 dos 29 projetos analisados apresentam apenas uma disciplina voltada à abordagem do tema. Em outros, há indícios de que a temática seja discutida no decorrer do curso, em ementas de diferentes disciplinas ou descrição de ações afirmativas mais integradoras e na composição de concepções e objetivos do curso.

Em relação à Medidas socioeducativas 16 dos 29 projetos não fazem menção ao tema. Nos demais, está incluso em algumas disciplinas de conhecimento pedagógico geral e de conhecimento pedagógico da área de conhecimento.

Os dados obtidos na pesquisa permitiram identificar a forma com que os cursos de LM realizaram as adequações nos PPC de forma a atender a Resolução CNE/CP N° 02/2015. Foi possível perceber que os cursos adotaram estratégias variadas para atender a referida resolução, de modo que o processo formativo acabou sendo impactado de diferentes maneiras.

Há de se destacar também, que mesmo quase quatro anos após a publicação da Resolução CNE/CP N° 02/2015, nem todos os cursos de LM das autarquias federal e estadual da Região Sul haviam feito as adequações exigidas na resolução. Além disso, como as reformulações realizadas demandam um prazo de média ou longa duração para apresentar resultados no contexto escolar, é preciso que se tenha um planejamento de longo prazo para a definição de diretrizes curriculares para os cursos de LM, de modo a promover uma formação que contemple a matemática escolar.

Enfim, observamos que houve avanços na estrutura curricular dos cursos de LM, contemplando aspectos pedagógicos e conhecimentos e habilidades necessários à atuação em sala de aula. No entanto, ainda há demandas importantes no processo formativo do professor de matemática, de modo que se contemple uma formação com impactos positivos na prática escolar dos docentes.

## Referências

ARROYO, M. A Universidade, o trabalhador e o curso noturno. *Revista Universidade e Sociedade*. Ano 1, nº. 1, fev. São Paulo, 1991. Disponível em: <http://portal.andes.org.br/imprensa/publicacoes/imp-pub-775780476.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2020.

BITTAR, M.; ALMEIDA, C. E. M. DE; VELOSO, T. C. M. A. Políticas de educação superior: ensino noturno como estratégia de acesso para o estudante-trabalhador. *Revista Educação em Questão*, v. 33, n. 19, 15 set. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/3937/3204>. Acesso em: 23 ago. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Resolução CNE/CP nº 01/2019, de 2 de julho de 2019* - Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que 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, DF: CNE, 2019a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=116731-rcp001-19&category\\_slug=julho-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=116731-rcp001-19&category_slug=julho-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Resolução CNE/CP nº 02/2019, de 20 de dezembro de 2019* - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF: CNE, 2019b. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Resolução CNE/CP nº 03/2018, de 3 de outubro de 2018* - Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015, que

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, DF: CNE, 2018a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=98131-rcp003-18&category\\_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98131-rcp003-18&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192). Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. *Resolução CNE/CES nº 07/2018, de 18 de dezembro de 2018*, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília, DF: CNE, 2018b. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category\\_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Resolução nº 01/2017*. Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015, que 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, DF: CNE, 2017a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=70141-rcp001-17-pdf&category\\_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70141-rcp001-17-pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Resolução nº 02/2017 de 22 de dezembro de 2017*, que institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Brasília, DF: CNE, 2017b. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=79631-rcp002-17-pdf&category\\_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79631-rcp002-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192). Acesso: 25 ago. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Resolução nº 2/2015*. 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, DF: CNE, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. *Resolução CNE/CP nº 001/2002, de 18 de fevereiro de 2002*. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena. Brasília, 2002a. Publicado no Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 31.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. *Resolução CNE/CP nº 002/2002, de 19 de fevereiro de 2002*. Institui a duração e a carga

horária dos cursos de licenciatura de graduação plena, de formação de professores de Educação Básica em nível superior. Brasília, 2002b.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. *Resolução CNE/CES no 003/2003, de 18 de fevereiro de 2003*. Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática. Brasília, 2003. Publicado no Diário Oficial da União, Brasília, 25 de fevereiro de 2003. Seção 1, p. 13.

BRASIL. *Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 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: 13 jul. 2020.

COSTA, G. G. O. *Estatística Aplicada à Educação com Abordagem além da Análise Descritiva: Teoria e Prática*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2015.

GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a Educação Básica: pesquisas e políticas educacionais. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2014a.

\_\_\_\_\_. A formação inicial de professores para a Educação Básica: as licenciaturas. *Revista USP*, São Paulo, n. 100, p. 33-46, dez-jan-fev, 2013-2014b.

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 8. ed. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO. 2003.

PIMENTEL, A. Método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, SP, n. 114, p. 179-195, nov., 2001.

## **INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Nesta seção, apresentamos os estudos dos PPC dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, organizados com agrupamento de regiões: no Capítulo 6, estão as regiões Centro Oeste, Nordeste e Norte e no Capítulo 7 as regiões Sudeste e Sul.

Cada capítulo apresenta um panorama das Licenciaturas em Matemática na Região, considerando o total de cursos existentes e destacando aqueles que realizaram as modificações propostas pela Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, que constitui o corpus da pesquisa. Procuram apresentar um breve histórico da formação dos cursos e alguns aspectos específicos da região.

Os Institutos Federais de Educação são em grande número no país, sendo em 68 aqueles que se enquadram no escopo desta pesquisa. Além disto, destacam-se informações e reflexões acerca das proposições das Diretrizes, buscando construir uma análise final que leve a perceber os percursos formativos que conformam.

Seguem, então, nesta ordem:

Capítulo 6 – Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte

Capítulo 7 - Regiões Sudeste e Sul



**Panorama das Licenciaturas em Matemática nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFs - nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte: adequação à Resolução CNE/CP N°. 02/2015<sup>97</sup>**

**Enio Freire de Paula**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP/Presidente Epitácio)  
(Coordenador da pesquisa dos Institutos)

**Kelvin Rafael Rodrigues de Oliveira**

Rede Particular de Ensino de Presidente Epitácio

**Cleber Luiz da Cunha**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP/Presidente Epitácio)

**Sandra Aparecida Fraga da Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES/Vitória)

**Dilza Côco**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES/Vitória)

**Bruna Larissa Cecco**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFAR/Frederico Westphalen)

**Roberto Socanti Santos**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP/Presidente Epitácio)

**Tariana de Jesus Gomes Leite**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP/Presidente Epitácio)

## 1. Introdução

Neste capítulo, identificamos os cursos de Licenciatura em Matemática (LM) ofertados

---

<sup>97</sup> Agradecemos a colega Flávia Cristina de Macêdo Santana (Universidade Estadual de Feira de Santana), pela ajuda no processo de busca dos Projetos Pedagógicos dos Cursos e de preenchimento dos formulários de pesquisa. Agradecemos também, as colegas Flávia Cristina Figueiredo Coura (UFSJ), Patrícia Sândalo Pereira (UFMS) e Marisol Vieira Melo (UFFS) pela leitura cuidadosa que fizeram de uma primeira versão deste texto.

pelos *campi* das unidades dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) presentes nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte do país. De início, apresentamos os IFs e seus *campi*, presentes em cada uma das três regiões brasileiras mencionadas, com vistas a identificar a abrangência geográfica dessas instituições. Na sequência, identificamos os cursos de LM em funcionamento em 2019, dos quais destacamos aqueles que atendem ao recorte temporal – *cursos com projetos pedagógicos datados do intervalo 2016-2019* – e o movimento diacrônico de criação dos cursos de LM no âmbito dos IFs. Nosso *corpus* investigativo é constituído por 33 cursos de LM distribuídos nas regiões Centro-Oeste (3), Nordeste (22) e Norte (8). A partir daí, são discutidos os dados obtidos com o formulário *Informações Gerais sobre o curso de Licenciatura em Matemática*, elaborado em parceria com a coordenação do projeto. Os dados revelam que embora existam elementos convergentes em relação à organização curricular dos cursos de LM integrantes do *corpus*, encontramos indícios de movimentos insubordinação criativa (D’AMBROSIO, LOPES, 2015) nos projetos políticos pedagógicos desses cursos.

## **2. Os IFs das Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte: representatividade geográfica institucional e cursos de LM**

Segundo os dados disponibilizados na Plataforma Nilo Peçanha<sup>98</sup> (PNP), as regiões Centro-Oeste (CO), Nordeste (NE) e Norte (N), reúnem 23 IFs, distribuídos em 345 *campi* (CO: 65; NE 209; N: 73) em 314 cidades. Esse quantitativo é fruto dos Planos de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional que dentre outras coisas, culminou com a Lei nº 11.892/2008 que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Tratando-se dos três Estados integrantes da Região Centro-Oeste do país (Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e o Distrito Federal, concentram cinco IFs, organizados em 65 *campi*<sup>99</sup>, em 54 cidades<sup>100</sup>.

<sup>98</sup> Criada pela Portaria nº 01 de 03 de janeiro de 2018 da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (Setec/MEC) a Plataforma Nilo Peçanha (PNP) é o banco de estatísticas oficiais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, na qual constam informações a respeito das unidades das instituições que a compõem (os IFs, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), os Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) e de Minas Gerais (CEFET-MG), as Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais e Colégio Pedro II). Já estão disponibilizados os dados de 2018 (ano Base 2017), 2019 (ano Base 2018) e 2020 (ano base 2019). O endereço eletrônico é: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>.

<sup>99</sup> Estão incluídas nessa contagem, todos os *campi* e *campi* avançados, tal como constam nos dados da Plataforma Nilo Peçanha, os Centros de Referência em Educação a Distância presentes na organização de alguns IF. Nesse e nos quadros das Regiões Nordeste e Norte, mantemos esse direcionamento. Quando existirem, as unidades dos Centros de Referência, serão contabilizados como *campi* e indicados em notas de rodapé.

<sup>100</sup> O número de cidades difere do total do número de *campi*, pois há cidades que abrigam mais de um *campus*.

**Quadro 1** - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da Região Centro-Oeste

<i>Unidade do IF</i>	<i>Campus</i>	<i>Campus Avançado</i> <sup>101</sup>
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB)	<i>Brasília, Ceilândia, Estrutural, Gama, Planaltina, Riacho Fundo, Samambaia, São Sebastião, Taguatinga e Taguatinga Centro</i>	<i>Não há</i>
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	<i>Águas Lindas de Goiás, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Cidade de Goiás, Formosa, Goiânia, Goiânia Oeste, Inhumas, Itumbiara, Jataí, Luziânia, Senador Canedo, Uruaçu e Valparaíso de Goiás</i>	<i>Não há</i>
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Goiano (IFGOIANO)	<i>Campos Belos, Ceres, Cristalina, Iporá, Morrinhos, Posse, Rio Verde Trindade e Urutá</i>	<i>Catalão, Hidrolândia e Ipameri</i>
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul (IFMS)	<i>Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim, Dourados, Jardim, Naviraí, Nova Andradina, Ponta Porã e Três Lagoas</i>	<i>Não há</i>
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso (IFMT)	<i>Alta Floresta, Barra do Garças, Cáceres, Campo Novo do Parecis, Confresa, Cuiabá, Cuiabá Bela Vista, Juína, Pontes e Lacerda, Primavera do Leste, Rondonópolis, São Vicente, Sorriso e Várzea Grande</i>	<i>Diamantino, Guarantã do Norte, Lucas do Rio Verde, Sinop e Tangará da Serra.</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Já os nove Estados integrantes da Região Nordeste do país (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe) concentram 11 IFs, organizados em 209 *campi*, em 194 cidades.

<sup>101</sup> Denomina-se *campus* avançado, uma unidade subordinada em determinadas questões administrativas a um *campus* já existente. No *campus* avançado, há possibilidade de oferecer os mesmos cursos do *campus* ao qual está diretamente associado, bem como ofertar novos. Em geral, a tendência é que *campus* avançado se consolide como *campus*, transformando-se em uma unidade independente.

**Quadro 2 - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da Região Nordeste**

<i>Unidade do IF</i>	<i>Campus</i>	<i>Campus Avançado</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL)	<i>Arapiraca, Batalha, Coruripe, Maceió, Maragogi, Marechal Deodoro, Murici, Palmeira dos Índios, Penedo, Piranhas, Rio Largo, Santana do Ipanema, São Miguel dos Campos, Satuba e Viçosa</i>	<i>Maceió Benedito Bentes</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)	<i>Barreiras, Brumado, Camaçari, Euclides da Cunha, Eunápolis, Feira de Santana, Ilhéus Irecê, Jacobina, Jequié, Juazeiro, Lauro de Freitas, Paulo Afonso, Porto Seguro, Salvador, Santo Amaro, Santo Antônio de Jesus, Seabra, Simões Filho, Valença<sup>102</sup> Tendo e Vitória da Conquista.</i>	<i>Ubaitaba</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) <sup>103</sup>	<i>Alagoinhas, Bom Jesus da Lapa, Catu, Governador Mangabeira, Guanambi, Itaberaba, Itapetinga, Santa Inês, Senhor do Bonfim, Serrinha, Teixeira de Freitas, Uruçuca, Valença e Xique-Xique</i>	<i>Não há.</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)	<i>Acaraú, Acopiara, Aracati, Baturité, Boa Viagem, Camocim, Canindé, Caucaia, Cedro, Crateús, Crato, Fortaleza, Horizonte, Iguatu, Itapopoca, Jaguaribe, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Maranguape, Morada Nova, Paracuru, Quixadá, Sobral, Tabuleiro do Norte, Tauá, Tianguá, Ubajara e Umirim.</i>	<i>Guaramiranga, Jaguaruana e Pecém</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) <sup>104</sup>	<i>Açailândia, Alcântara, Araiases, Bacabal, Barra do Corda, Barreirinhas, Buriticupu, Caxias, Codó, Coelho Neto, Grajaú, Imperatriz, Itapecuru Mirim, Pedreiras, Pinheiro, Presidente Dutra, Santa Inês, São João dos Patos, São José do Ribamar, São Luís Centro Histórico, São Luís Maracanã, São Luís Monte Castelo, São Raimundo das Mangabeiras, Timon, Viana e Zé Doca</i>	<i>Carolina, Porto Franco e Rosário</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)	<i>Cabedelo, Cajazeiras, Campina Grande, Catolé do Rocha, Esperança, Guarabira, Itabaiana, Itaporanga, João Pessoa, Monteiro, Patos, Picuí, Princesa Isabel, Santa Luzia, Santa Rita e Sousa.</i>	<i>Areia, Cabedelo Centro, João Pessoa Mangabeira, Pedras de Fogo e Soledade.</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE)	<i>Abreu e Lima, Afogados da Ingazeira, Barreiros, Belo Jardim, Cabo de Santo Agostinho, Caruaru, Garanhuns, Igarassu, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Palmares, Paulista, Pesqueira, Recife e Vitória de Santo Antão.</i>	<i>Não há</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)	<i>Angical do Piauí, Campo Maior, Cocal, Corrente, Floriano, Oeiras, Paranaíba, Paulistana, Pedro II, Picos, Piriá, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, Teresina Central Teresina Zona Sul, Uruçuí e Valença do Piauí.</i>	<i>José de Freitas, Pio IX e Teresina Dirceu Arcoverde</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)	<i>Apodi, Caicó, Canguaretama, Ceará-Mirim, Currais Novos, Ipangaçu, João Câmara, Macau, Mossoró, Natal Central, Natal Cidade Alta, Natal Zona Norte, Nova Cruz, Paramirim, Pau dos Ferros, Santa Cruz, São Gonçalo do Amarante e São Paulo do Potengi</i>	<i>Lajes, Natal Zona Leste e Parelhas</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sergipe (IF)	<i>Aracaju, Estância, Itabaiana, Lagarto, Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora do Socorro, Propriá, São Cristóvão e Tobias Barreto</i>	<i>Não há</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF SERTÃO-PE)	<i>Floresta, Ouricuri, Petrolina, Petrolina Zona Rural, Salgueiro, Santa Maria da Boa Vista e Serra Talhada</i>	<i>Não há</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Há um IF em cada um dos sete Estados integrantes da Região Norte do país (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), distribuídos em 73 *campi*, em 67 cidades.

<sup>102</sup> O município de Valença (BA) é o único do *corpus* a abrigar unidades de IFs diferentes: uma do IFBA e outra do IF Baiano. Por esse motivo, esse município consta no quadro das duas instituições.

<sup>103</sup> Além dos *campi* destacados, o IF Baiano possui o Centro de Referência Dois de Julho em Salvador.

<sup>104</sup> Além dos *campi* destacados, o IFMA possui o Centro de Referência Tecnológica em São Luís.

**Quadro 3** - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da Região Norte

<i>Unidade do IF</i>	<i>Campus</i>	<i>Campus Avançado</i>
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC)	<i>Cruzeiro do Sul, Rio Branco, Sena Madureira, Tarauacá e Xapuri</i>	Rio Branco Baixada do Sol
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)	<i>Coari, Eirunepé, Humaitá, Itacoatiara, Lábrea, Manaus Centro, Manaus Distrito Industrial, Manaus Zona Leste, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo, São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga e Tefé</i>	Irlanduba e Manacapuru
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP) <sup>105</sup>	<i>Laranjal do Jari, Macapá, Porto Grande e Santana</i>	Oiapoque
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA)	<i>Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Belém, Bragança, Breves, Cametá, Castanhal, Conceição do Araguaia, Itaituba, Marabá Industrial, Marabá Rural, Óbidos, Paragominas, Parauapebas, Santarém e Tucuruí</i>	Vigia
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO)	<i>Ariquemes, Cacoal, Colorado do Oeste, Guajará-Mirim, Jaru, Ji-Paraná, Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte e Vilhena</i>	São Miguel do Guaporé
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)	<i>Amajari, Boa Vista, Boa Vista Zona Oeste e Novo Paraíso</i>	Bonfim
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) <sup>106</sup>	<i>Araguaína, Araguaatins, Colinas do Tocantins, Dianópolis, Gurupi, Palmas, Paraíso do Tocantins e Porto Nacional</i>	Formoso do Araguaia, Lagoa da Confusão e Pedro Afonso

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Consultamos os dados da PNP e as informações contidas no Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior (e-MEC<sup>107</sup>) para encontrarmos as informações referentes a oferta de cursos de LM, na modalidade presencial, no âmbito dos IFs das três regiões. A partir do cruzamento das informações disponibilizadas nessas plataformas, encontramos 54 cursos de LM. Na sequência, visitamos os sites de cada um desses *campi* com o intuito de localizar seus respectivos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC). Nessa ação, nos deparamos com diversos empecilhos, dos quais destacamos a desatualização das informações sobre os cursos e a ausência dos PPC. Do total de 54 cursos identificados, nosso *corpus* de análise é constituído por 33 cursos cujos PPC estavam no recorte temporal da investigação (2016-2019) e que atendem à Resolução CNE/CP N°. 02/2015, sendo que não encontramos os PPC de três cursos, 17 estavam fora do recorte considerado nesta pesquisa e um não mencionava a Resolução CNE/CP N°. 02/2015. Essas informações constam no Quadro 4.

<sup>105</sup> Além dos *campi* destacados, o IFAP possui o Centro de Referência em Educação a Distância, sediado no município de Pedra Branca do Amapari.

<sup>106</sup> Além dos *campi* destacados o IFTO possui o Centro de Referência em Educação a Distância no município de Palmas.

<sup>107</sup> Regulamentado pela Portaria Normativa nº 21, de 21/12/2017, o e-MEC é a base de dados oficial dos cursos e Instituições de Educação Superior - IES, independentemente de Sistema de Ensino. O link de acesso a essa plataforma de dados está disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>.

**Quadro 4 - Cursos de LM ofertados pelos IFs**

Região	Estado/Distrito Federal/IF	Campus IF
Centro- Oeste	Brasília(IFB)	Estrutural
	Goiás (IFG)	Goiânia, Valparaíso de Goiás
	Goiás (IF Goiano)	Urutaí
	Mato Grosso (IFMT)	Campo Novo do Parecis, Juína
Nordeste	Alagoas (IFAL)	Maceió
	Bahia (IFBA)	Barreiras, Camaçari, Eunápolis, Salvador e Valença
	Ceará (IFCE)	Canindé, Caucaia, Cedro, Crateús, Fortaleza, Juazeiro do Norte, Maranguape, Maracanaú
	Maranhão (IFMA)	Buriticupu, Caxias, Codó, São João dos Patos, São Luís - Monte Castelo, Zé Doca
	Paraíba (IFPB)	Cajazeiras, Campina Grande, João Pessoa
	Pernambuco (IFPE)	Pesqueira
	Pernambuco (IFERTÃO-PE)	Santa Maria da Boa Vista
	Piauí (IFPI)	Angical do Piauí, Campo Maior, Cocal, Corrente, Floriano, Piri-piri, São Raimundo Nonato, Teresina Central, Uruçuí
	Rio Grande do Norte (IFRN) <sup>108</sup>	Mossoró, Natal Central, Santa Cruz
Sergipe (IFS)	Aracajú	
Norte	Acre (IFAC)	Cruzeiro do Sul, Rio Branco
	Amazonas (IFAM)	Manaus Centro
	Amapá (IFAP)	Macapá
	Pará (IFPA)	Belém
	Rondônia (IFRO)	Cacoal, Vilhena
	Roraima (IFRR)	Boa Vista
	Tocantins (IFTO)	Palmas, Paraíso do Tocantins

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: Os *campi* com PPC indisponíveis estão indicados em azul (3). Os *campi* cujos PPC não atendiam ao nosso recorte temporal (2016-2019), estão indicados em vermelho (17). O campus Barreiras, indicado em marrom embora atenda o recorte temporal, não atende à RESOLUÇÃO CNE/CP N°. 02/2015 e por esse motivo, não foi considerado. Nosso *corpus* é constituído pelos demais 33 *campi* indicados no quadro.

Considerando a publicação da Resolução CNE/CP N°. 02/2015 que orientou o recorte temporal da investigação e as datas dos PPC identificados (51), 31% possui PPC datado até 2015 (16 cursos), 65% estão no recorte temporal que adotamos (33 cursos) e os 4% restante correspondem à dois cursos: um com PPC datado de 2020 (Vilhena) e outro que, embora esteja no recorte temporal da pesquisa, não está organizado de a partir da RESOLUÇÃO CNE/CP N°. 02/2015 (*Barreiras*). Dos PPC que não atendem nosso recorte temporal, um é de 2009 (*Goiânia*), três são de 2010 (*São João dos Patos*, *São Luiz Monte Castelo* e *Pesqueira*), um de 2011 (*Cajazeiras*), três de 2012 (*Cedro*, *Crateús* e *Fortaleza*), um de 2013 (Juína), três de 2014 (*Juazeiro do Norte*, *Buriticupu* e *Cacoal*) e quatro de 2015 (*Corrente*, *Maceió*, *Salvador* e

<sup>108</sup> Os sites dos *campi* Ceará-Mirim e São Paulo do Potengi, sinalizam ofertarem o curso LM, contudo não há maiores informações ou disponibilização de documentos. No site do *campus* Ceará-Mirim há o link (<https://portal.ifrn.edu.br/conselhos/consup/resolucoes/2019/resolucao-no-43-2019/view>) para uma deliberação da reitoria do IFRN autorizando a oferta do curso a partir de 2020, contudo, nesse documento é mencionado a aprovação de um PPC de 2012, não disponibilizado. O curso não consta na PNP. No site do *campus* São Paulo do Potengi inexistem documentações ou outras informações a respeito do curso, contudo consta na PNP. Ambos os *campi* não constam na base e-MEC. Por essas informações difusas e a ausência de documentos que garantam a existência desses cursos, esses não foram sinalizados no quadro.

*Urutaí*)<sup>109</sup>. De todos os IFs das três regiões, o IFMS e o IF Baiano não ofertam cursos de LM na modalidade presencial. Os cursos de LM ofertados pelo IFMA e o IFRO não figuram no nosso *corpus*, pois dos sete cursos identificados no IFMA três estavam com PPC indisponíveis e quatro fora do recorte temporal adotado, bem como os dois cursos identificados no IFRO.

Dessa forma, nosso *corpus* de análise reúne os 33 cursos de LM com PPC datados no período 2016-2019, sendo três na Região Centro-Oeste (*Campo Novo do Parecis, Estrutural e Valparaíso de Goiás*), 22 na Região Nordeste (*Angical do Piauí, Aracaju, Camaçari, Campina Grande, Campo Maior, Canindé, Caucaia, Cocal, Eunápolis, Floriano, João Pessoa, Maracanaú, Maranguape, Mossoró, Natal Central, Piripiri, Santa Cruz, Santa Maria da Boa Vista, São Raimundo Nonato, Teresina Central, Uruçuí e Valença*) e oito na Região Norte (*Belém, Boa Vista, Cruzeiro do Sul, Macapá, Manaus Centro, Palmas, Paraíso do Tocantins e Rio Branco*). Nas Figuras 1 e 2, destacamos a localização dos *campi*, de acordo com as regiões.

---

<sup>109</sup> Embora o recorte utilizado para essa análise fora o intervalo 2016-2019, reconhecemos enquanto um movimento investigativo interessante, a ser realizado posteriormente, a análise dos PPC que não se enquadraram nesse recorte temporal.



Figura 1 - Cursos de LM ofertados pelos IFs na Região Nordeste

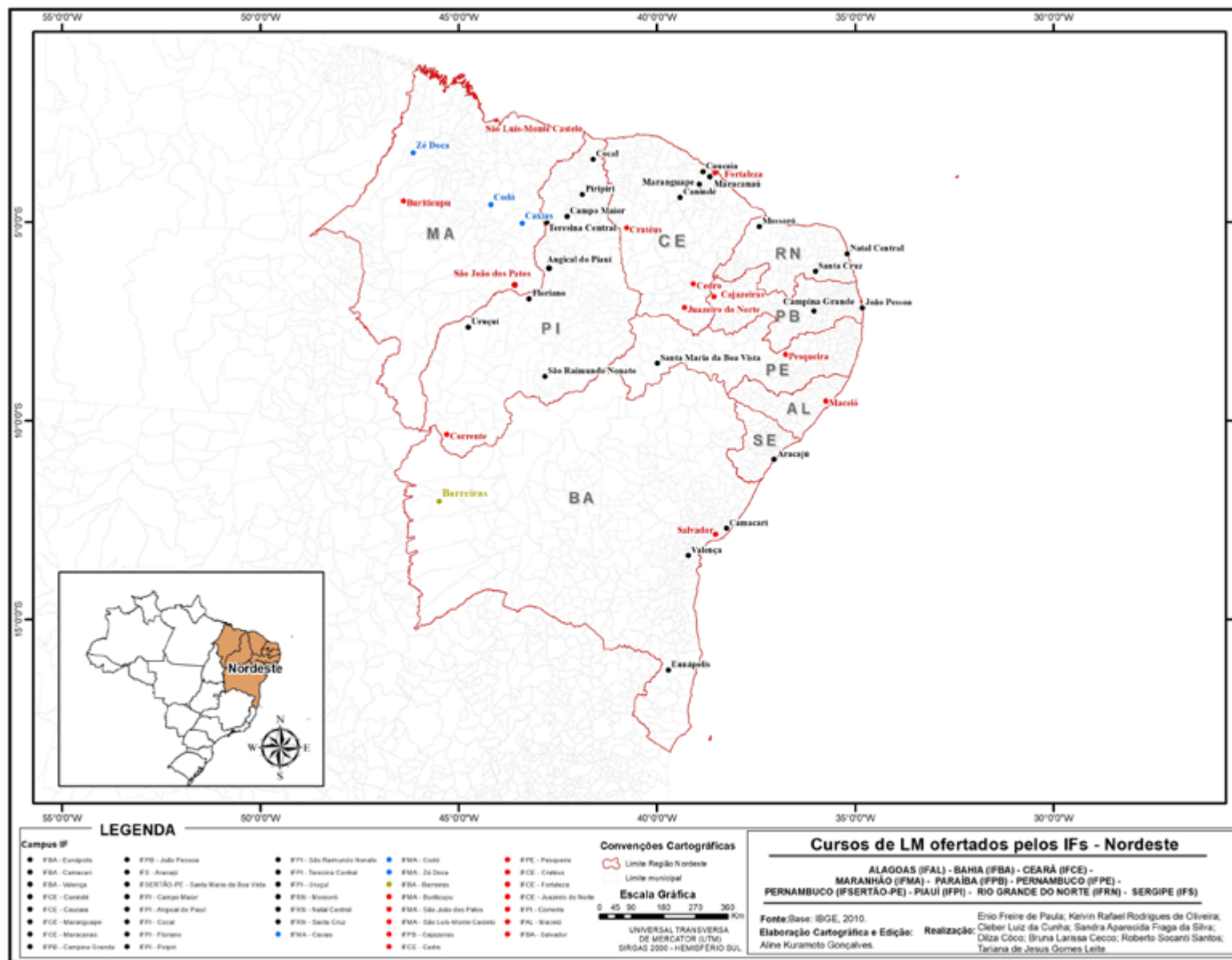
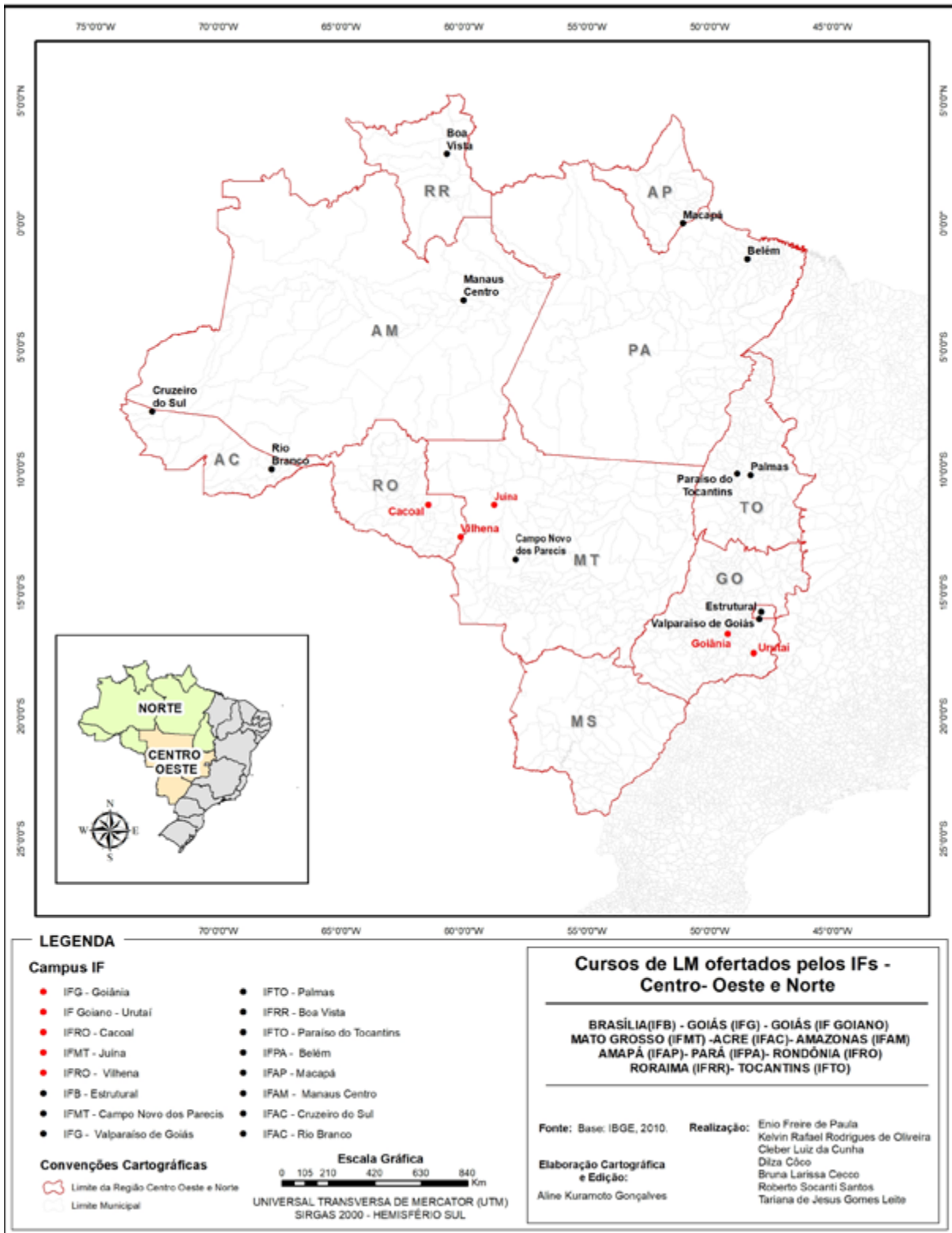


Figura 2 - Cursos de LM ofertados pelos IFs nas Regiões Norte e Centro-Oeste



Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nas seções seguintes, discutimos os dados gerais dos cursos de LM integrantes do *corpus*. Iniciamos com as informações gerais dos cursos e sobre a sua coordenação.

### 3. Início, Duração, Funcionamento e oferta de vagas: considerações sobre os 33 cursos de LM do *corpus*

Para a construção dos Quadros 5, 6 e 7 consideramos os dados obtidos por meio dos formulários a partir dos dados presentes nos PPC. Particularmente, em relação à data de início dos cursos e o número de vagas ofertadas, posto que em vários PPC essas informações não estavam claras (ou disponíveis), acessamos os sites de cada um dos *campi* na tentativa de encontrá-las. Quando, mesmo após esse caminho, não fora possível obtermos, utilizamos as informações da plataforma e-MEC. Ressaltamos que nesse processo de conferência dos dados identificamos muitas inconsistências nas informações disponíveis nos PPC (como datas e turnos indicados em duplicidade, ausência de informações básicas sobre os cursos) e também a ausência de informações em diversos sites dos *campi*. Como não há uma padronização do design dos sites dos *campi*, a busca por informações, na maioria dos casos, é muito trabalhosa.

**Quadro 5** - Início, Duração, Funcionamento e oferta de vagas dos cursos ofertados na Região Centro-Oeste pertencentes ao *corpus*

IF	<i>Campus</i>	Início	Duração	Turno	Vagas	Regime de Oferta
IFB	Estrutural	2015	8	N/V	80	Anual (40 vespertino e 40 noturno)
IFG	Valparaíso de Goiás	2015	8	N	30	Anual
IFMT	Campo Novo do Parecis	2008	9	N	35	Anual

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: A duração do curso é dada em semestres. O turno é indicado por N (Noturno) ou V (Vespertino).

O curso ofertado no *campus* Estrutural disponibiliza o total de suas vagas entre duas opções de entrada dos candidatos (noturno e vespertino). Nesse caso, o PPC é o mesmo para ambas as opções.

**Quadro 6** - Início, Duração, Funcionamento e oferta de vagas dos cursos ofertados na Região Nordeste pertencentes ao *corpus*

IF	<i>Campus</i>	Início	Duração	Turno	Vagas	Regime de Oferta
IFBA	Camaçari	2012	8	N	40	Semestral
	Eunápolis	2005	9	N	50	Anual
	Valença	2010	9	N	80	40 vagas por semestre
IFCE	Canindé	2011	8	M/V	60	30 vagas por semestre
	Caucaia	2019	8	N	35	Anual
	Maracanaú	2019	8	N/V	40	Anual
	Maranguape	2018	8	N	80	40 vagas por semestre
IFPB	Campina Grande	2011	8	N	80	Anual
	João Pessoa	2019	8	V	80	40 vagas por semestre
IFPI	Angical do Piauí	2010	9	N	40	Anual
	Campo Maior	2019	9	N	40	Anual
	Cocal	2015	8	M	40	Anual
	Floriano	2002	9	N	40	Anual
	Piripiri	2010	9	N	40	Anual
	São Raimundo Nonato	2011	9	N	40	Anual
	Teresina Central	2002	8	M/V <sup>110</sup>	40	Anual
	Uruçuí	2010	9	N	40	Anual
IFRN <sup>111</sup>	Mossoró	2008	8	M/V	40	Anual
	Natal Central	2010	8	M/V	40	Anual
	Santa Cruz	2012	8	M/V	40	Anual
IFS	Aracajú	2006	8	N/V	40	Semestral
IF SERTÃO-PE	Santa Maria da Boa Vista	2019	9	N/V	40	Anual

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: A duração do curso é dada em semestres. O turno é indicado por N (Noturno), V (Vespertino) e M (Matutino).

Entre os IFs da Região Nordeste, encontramos *campi* que compartilham o mesmo PPC. Isso ocorre com os três *campi* do IFRN. No caso dos cursos ofertados nos *campi* do IFPI, diversos PPC sinalizam a existência de uma comissão *multicampi* para a reformulação e alinhamento dos cursos de LM. Por esse motivo, os cursos possuem uma matriz curricular muito próxima.

<sup>110</sup> No texto de apresentação dos dados gerais do curso no PPC, consta que o curso funciona no período diurno. O site do campus informa que o período é matutino. Já no trecho do PPC que trata do ingresso dos estudantes, é informado que o curso é noturno. Contatamos o coordenador do curso via e-mail e fomos informados que a oferta é alternada entre os turnos manhã e tarde. O coordenador mencionou que o curso, em anos anteriores, foi ofertado no período noturno e nessa ocasião a matriz curricular era distinta (no noturno o curso era organizado em nove semestres). Nos últimos anos, a oferta no noturno está descontinuada.

<sup>111</sup> Embora os cursos ofertados pelo IFRN compartilhem do mesmo PPC, esses dados não estão especificados de modo claro nesse documento. A partir de outros documentos presentes nos sites dos cursos (como o horário das aulas e as portarias que regulam o curso) as informações foram obtidas.

**Quadro 7** - Início, Duração, Funcionamento e oferta de vagas dos cursos ofertados na Região Norte pertencentes ao *corpus*

IF	<i>Campus</i>	Início	Duração	Turno	Vagas	Regime de Oferta
IFAC	Cruzeiro do Sul	2011	8	N	40	Anual
	Rio Branco	2017	8	M/V	40	Anual
IFAP	Macapá	2016	8	M/V	40	Anual
IFAM	Manaus Centro	2002	8	V	40	Anual
IFPA	Belém	2001	8	V/N	40	Anual
IFRR	Boa Vista	2011	8	V/N	35	Anual
IFTO	Palmas	2010	7	N	40	Anual
	Paraíso do Tocantins	2010	7	N	40	Anual

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: A duração do curso é dada em semestres. O turno é indicado por N (Noturno), V (Vespertino) e M (Matutino).

O curso do *campus* Boa Vista apresenta em seu PPC a estrutura do curso de LM presencial (considerado nessa investigação) e também discute a mesma estrutura na oferta do curso na modalidade EaD, iniciado em 2017. No IFTO, encontramos os únicos cursos do *corpus* estruturados em sete semestres. Assim como nos cursos de LM ofertados nos *campi* do IFRN, os *campi* Palmas e Paraíso do Tocantins compartilham o mesmo PPC.

Em uma análise global dessas informações, alguns pontos merecem destaque:

- No *corpus* deste estudo, a Região Nordeste concentra 68% dos cursos, seguida pelas regiões Norte com 23% e Centro-Oeste com 9%;
- Tomando como recorte a Lei de criação dos IFs, (BRASIL, 2008), observamos que grande parte dos cursos são jovens: 82% foram criados a partir de 2008. Apenas seis *campi* (Eunápolis (IFBA), Floriano e Teresina Central (IFPI), Aracajú (IFS), Manaus Centro (IFAM) e Belém (IFPA)) possuem cursos de LM ofertados por instituições anteriores a criação dos IF;
- Advém do ponto anterior as datas recentes da versão dos PPC consideradas nesse levantamento. No recorte temporal da pesquisa, 31% são de 2016, 21% de 2017, 33% de 2018 e 15% datam de 2019;
- Nas três regiões, os cursos são ofertados majoritariamente no período noturno, embora a oferta em períodos híbridos também seja representativa (53% Noturno; 18% Noturno/Vespertino; 20% Matutino/Vespertino; 6% Vespertino e 3% Matutino).
- A oferta de vagas com entradas anuais é uma tendência (82%) frente aos cursos que organizam a entrada de estudantes semestralmente (18%). Em 79% dos cursos de LM, são disponibilizadas 40 vagas em cada processo seletivo;
- A duração dos cursos é organizada em quatro maneiras: 3,5 anos (6%), 4 anos (64%) e 4,5 anos (30%). Todos os cursos têm regime disciplinar semestral.
- Embora não seja um movimento consolidado, a identificação de vários *campi* de um mesmo IF compartilharem o PPC (como os *campi* do IFCE) ou valerem-se de um processo colaborativo *multicampi* (como foi possível identificarmos nos *campi* do IFPI) para a construção de uma matriz comum (ou com grandes convergências) sinalizam uma trajetória

diferenciada, colaborativa e articuladora, que pode ser considerada em movimentos futuros de revisão/atualização desse documento em outros IFs.

Ainda em relação a este último ponto de destaque, os *campi* que compartilham o mesmo PPC, ao apresentarem suas justificativas para a criação do curso, descrevem as especificidades (locais e regionais) de cada unidade e elencam elementos dos contextos educacionais, sociais, culturais e aspectos característicos relacionados aos arranjos produtivos das regiões que os abrigam.

#### 4. Sobre a coordenação dos cursos de LM presentes no *corpus*

Após identificarmos as informações a respeito da formação dos(as) coordenadores(as) presentes nos PPC, conferimos no site institucional de cada *campus* o link para a Plataforma Lattes de cada coordenador(a) no intuito de identificarmos possíveis atualizações na maior titulação desses(as) profissionais<sup>112</sup>. O Quadro 8 reúne esses dados.

**Quadro 8** - Quadro Síntese da Maior Titulação dos(as) coordenadores por Região

Regiões	Titulação dos(as) Coordenadores								Total de Coordenadores(as)
	DO	DO	DO	MA	MA	MA	MP	Esp.	
Centro-Oeste	0	0	0	1	2	0	0	0	3
Nordeste	2	2	4	6	0	1	6	1	22
Norte	0	1	0	1	0	1	4	1	8
<b>Total das Titulações</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>33</b>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: DO: Doutorado, MA: Mestrado Acadêmico, MP: Mestrado Profissional. Em **vermelho** estão indicados os  **cursos nas áreas de Matemática**. Em **azul**, os  **cursos nas áreas de Educação e/ou Educação Matemática**. Em **verde**, estão indicados os  **mestrados e ou doutorados em outras áreas**. No caso específico da indicação do MP nos referimos aos egressos do PROFMAT.

Mulheres são coordenadoras em cinco *campi*: um na Região Norte e dois em cada uma das outras regiões, o que representa 15% do total do *corpus*. Em relação a titulação dos(as) coordenadores(as), encontramos 6% especialistas, 68% mestres e 26% doutores. Os dados do Quadro 8 mostram que coordenadores(as) com titulação na área de Matemática representam 65%, enquanto as formações na área de Educação, Ensino de Ciências e/ou Educação Matemática representam 17,5%. Titulações em outras áreas (como Engenharia e/ou Física) apresentam o mesmo percentual (17,5%). É notório o quantitativo de coordenadores(as) com titulação obtida no Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) ofertado pela Sociedade Brasileira de Matemática

<sup>112</sup> Entendemos que a função de coordenador(a) de curso é algo temporal e por esse motivo, o levantamento que fizemos é o retrato de um momento, posto que é muito provável que alguns desses profissionais não estejam, atualmente, no exercício da função. Todavia, consideramos a formação dos(as) coordenadores(as) como um, entre os muitos outros elementos influentes na concepção/organização da LM.



(SBM). O PROFMAT detém 29% de todas as titulações e, embora esse número seja muito representativo, na Região Norte ele se destaca ainda mais: 50% dos(as) coordenadores são pós-graduados pelo PROFMAT.

Compreendemos que esses indícios são elementos influentes, entre muitos outros, na concepção e organização dos PPC dos cursos, em especial, nas problematizações referentes ao perfil dos egressos, da concepção de Matemática e na Identidade Profissional dos(as) futuros(as) professores(as) de matemática, egressos dessas instituições.

Na seção seguinte, analisamos as especificidades relacionadas às matrizes curriculares dos cursos que integram o *corpus*.

## **5. Informações referentes às matrizes curriculares dos cursos que compõem o *corpus***

Entre os itens investigados com o formulário de pesquisa, figuraram questionamentos referentes à organização e distribuição das disciplinas revisionais de Matemática (e às demais disciplinas desse campo) e da Educação Matemática. No decorrer desse processo, embora não presentes no formulário inicial, também identificamos as disciplinas do campo da Educação presentes nos cursos de LM. Além disso, foram levantadas informações a respeito da organização dos Estágios Curriculares Supervisionados, da PCC e sobre os TCC. Nesta seção, discutiremos essas especificidades.

### *5.1. As disciplinas do campo da Matemática e as disciplinas de caráter revisional*

Nos Quadros 9, 10 e 11 apresentamos a carga horária total de cada um dos cursos do *corpus*, bem como a carga horária e a quantidade das disciplinas revisionais e das disciplinas da área de Matemática.

Partimos do entendimento de disciplinas revisionais delineado pela coordenação da pesquisa, apresentado no capítulo introdutório deste e-book. Ao elencarmos as disciplinas da área de Matemática não consideramos as disciplinas relacionadas à Física, muito comuns nos cursos do *corpus*. De antemão, três pontos merecem destaque:

(i) *A Nomenclatura dos componentes curriculares*: Diversos componentes curriculares intitulados "Geometria Plana", "Geometria Espacial", "Trigonometria", "Matemática Elementar", "Fundamentos da Matemática" e "Matemática Básica", por exemplo, se fazem presentes nos dois primeiros semestres em um número significativo de cursos. Essa nomenclatura, em uma primeira leitura, traz indícios de que esses componentes curriculares poderiam ser considerados como disciplinas revisionais. Porém, após a identificação desses componentes e a consulta dos ementários e das referências bibliográficas de cada uma delas, em muitas ocasiões, identificamos fortes intencionalidades de aprofundamento e referenciais teóricos preocupados com a introdução e o fomento de uma discussão formalista e axiomática da Matemática, divergente do que consideramos como revisional. Dessa forma, esses componentes curriculares não foram contabilizados como disciplinas revisionais, mas sim como disciplinas da área da Matemática;



(ii) Os agrupamentos de componentes curriculares apresentados nesse capítulo (disciplinas revisionais, disciplinas da área da Matemática e da Educação Matemática), apresentam-se como uma problemática investigativa promissora de modo a articular elementos relacionados a matriz curricular (carga horária, quantidade de disciplinas por campo de conhecimento e ementário dos cursos, por exemplo) com os objetivos de cada curso.

(iii) A carga horária total indicada nos Quadros 9, 10 e 11 leva em consideração as disciplinas optativas/eletivas presentes nas matrizes curriculares dos cursos. Porém, no cálculo das disciplinas da área de Matemática foram contabilizadas apenas as de caráter obrigatório que constam na apresentação da estrutura curricular dos cursos.

**Quadro 9** - Carga Horária<sup>113</sup> dos Cursos, das Disciplinas Revisionais e das Disciplinas da área de Matemática nos cursos dos IFs da Região Centro-Oeste

IF	Campus	C.H. Total	Disciplinas Revisionais: C.H. (Quant. de disciplinas)	Disciplinas de Matemática: C.H. (Quant. de disciplinas)
IFB	Estrutural	3200h	80h (1)	1420h (20)
IFG	Valparaíso de Goiás	3224h	108h (2)	972h (17)
IFMT	Campo Novo do Parecis	3400h	238h(3)	1428h (23)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

O campus de Valparaíso de Goiás (IFG) apresenta uma carga horária destinada às disciplinas específicas da Matemática 35% menor que os outros dois *campi*. Já o curso ofertado em Campo Novo do Parecis (IFMT) reúne mais que o dobro da carga horária destinada às disciplinas revisionais presentes nos demais cursos da Região Centro-Oeste. No contexto da oferta das disciplinas da área de Matemática, também encontramos variações, não na mesma intensidade, na quantidade de disciplinas e na carga horária dedicada aos componentes curriculares dessa área.

<sup>113</sup> A partir daqui, em todos os quadros referentes a carga horária, optamos por padronizar como hora-relógio (60 minutos). Isso foi necessário, pois não há uma padronização da apresentação das cargas-horárias nos IF. Há *campi* que consideram a hora-aula como 45 (campus Valparaíso de Goiás (IFG), *campi* Mossoró, Natal Central e Santa Cruz (IFRN)), 50 (campus Estrutural (IFB)) e até 51 minutos (campus Campo Novo do Parecis (IFMT)).

**Quadro 10** - Carga Horária dos Cursos, das Disciplinas Revisionais e das Disciplinas da área de Matemática nos cursos dos IFs da Região Nordeste

IF	Campus	C.H. Total	Disciplinas Revisionais: C.H. (nº. de disciplinas)	Disciplinas de Matemática: C.H. (nº. de disciplinas)
IFBA	Camaçari	3275h	240h (4)	1270h (20)
	Eunápolis	3320h	60h (1)	1275h (22)
	Valença	3260h	120h (2)	1185h (21)
IFCE	Canindé	3340h	160h (2)	1320h (17)
	Caucaia			
	Maracanaú			
	Maranguape			
IFPB	Campina Grande	3270h	268h (4)	1172h (23)
	João Pessoa	3309h	268h (4)	1706h (23)
IFPI	Angical do Piauí	3526h	120h (2)	1290h (22)
	Campo Maior			
	Cocal			
	Floriano			
	Piripiri			
	São Raimundo Nonato			
	Teresina Central			
	Uruçuí			
IFRN	Mossoró	3374h	180h (3)	1170h (20)
	Natal Central			
	Santa Cruz			
IFS	Aracajú	3245h	240h (4)	1476h (18)
IF SERTÃO-PE	Santa Maria da Boa Vista	3270h	120h (2)	1290h (23)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as)

Os PPC dos cursos do IFPI, apesar de suas especificidades, possuem estruturas curriculares muito próximas. Esse fato também ocorre nos cursos do IFBA. Embora não estejam evidentes, acreditamos que no que tange aos cursos do IFBA, existem encaminhamentos no sentido da aproximação dos componentes das matrizes curriculares dos cursos, em especial frente às disciplinas de caráter revisional.

No curso do IF, encontramos uma distribuição peculiar das disciplinas de caráter revisional. Embora na maioria dos casos, as disciplinas de caráter revisional estejam presentes nos primeiros semestres do curso, no caso do IF as disciplinas intituladas Matemática do Ensino Fundamental e Matemática do Ensino Médio I, II e III, com carga horária de 60h cada uma delas, estão distribuídas respectivamente no 2º, 3º, 4º e 5º semestres. Ao analisarmos suas ementas, entendemos que todas elas foram organizadas com a intencionalidade de revisar e aprofundar os conceitos que podem ser vinculados à perspectiva da Matemática Escolar (MOREIRA; DAVID, 2013), fato que fica evidente no ementário dessas disciplinas.

Outro ponto de destaque entre os cursos presentes na Região Nordeste, refere-se a carga horária total da LM: (i) os cursos dos *campi* do IFPI concentram a maior carga horária total (3526 h) dentre todos os demais cursos do *corpus*, (ii) há certo equilíbrio no número de disciplinas, (iii) em relação a carga horária das disciplinas total encontramos algumas

disparidades, dentre as quais a diferença considerável entre os *campi* do IFPI e a carga horária do curso ofertado no campus Aracajú (IFS).

**Quadro 11** - Carga Horária dos Cursos, das Disciplinas Revisionais e das Disciplinas da área de Matemática nos cursos dos IFs da Região Nordeste

IF	Campus	C.H. Total	Disciplinas Revisionais: C.H. (nº. de disciplinas)	Disciplinas de Matemática: C.H. (nº. de disciplinas)
IFAC	Cruzeiro do Sul	3330h	180h (3)	1245h (21)
	Rio Branco	3210h	180h (3)	1290h (22)
IFAP	Macapá	3277h	133,32h (2)	916,66h (14)
IFAM	Manaus Centro	3500h	120h (2)	1780h (21)
IFPA	Belém	3266,67h	66,67h (1)	1266,67h (21)
IFRR	Boa Vista	3255h	180h (2)	1395h (18)
IFTO	Palmas	3320h	180h (2)	1560h (19)
	Paraíso do Tocantins			

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as)

Os cursos da Região Norte apresentam certa harmonia no que tange a carga horária total dos cursos. O campus Macapá (IFAP) concentra a menor quantidade de disciplinas da área de Matemática dentre os demais do *corpus*. O campus Manaus Centro (IFAM), por sua vez, oferta o curso com a maior carga horária em disciplinas de Matemática do *corpus* (1780h). A partir dos Quadros 9, 10 e 11 entendemos que determinados aspectos merecem ser pontuados:

- Os componentes curriculares considerados como revisionais, salvo algumas exceções, concentram-se nos semestres iniciais do curso de LM e por vezes, possuem uma nomenclatura quase que unificada. Contudo, as intencionalidades e o ementário desses componentes curriculares são diferentes. Ações investigativas futuras que se debrucem a problematizar essas especificidades no âmbito dos IFs mostram-se como uma possibilidade promissora;
- No decorrer de nossa análise, identificamos a oferta de diversas disciplinas da área de Matemática na condição de componentes curriculares optativos. Mapear essas disciplinas com vias a compreender suas intencionalidades, as temáticas em discussão e os referenciais bibliográficos indicados em seus planos, é igualmente um processo investigativo atrativo e necessário para obtermos mais elementos a respeito da trajetória formativa delineada pelos PPC dos cursos.

Os dois pontos anteriormente destacados foram intencionalmente elencados para problematizar o design dos cursos de LM. Embora as disciplinas do campo da Matemática estejam distribuídas ao longo de todos os semestres dos cursos integrantes do *corpus*, é importante compreender a organização dos núcleos de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, defendidos na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015.

## 5.2. Sobre as Disciplinas de Educação Matemática nos cursos de LM do corpus

Com base nas informações a respeito das matrizes curriculares dos cursos, organizamos as disciplinas relacionadas a Educação Matemática, indicando suas respectivas cargas horárias, o semestre de oferta e sua natureza (obrigatória ou optativa<sup>114</sup>). A partir do entendimento das especificidades das disciplinas desse campo investigativo apresentados no capítulo de abertura deste e-book, elencamos nos Quadros 12, 13, 14 e 15 as disciplinas do campo de interesse da Educação Matemática que não estejam estritamente vinculadas aos Estágios Curriculares Supervisionados (ECS) e às PCC<sup>115</sup>. A partir dessa compreensão, as disciplinas com carga horária híbrida (parte prática e parte teórica) foram consideradas.

**Quadro 12** - Distribuição das disciplinas de Ed. Matemática nos cursos dos IFs da Região

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)	Disciplinas Optativas Carga Horária
IFB	Estrutural	<i>História da Matemática (40h, 4º); Projeto de Laboratório de Ensino de Matemática (60h, 8º)</i>	<i>Tópicos em Educação Matemática (40h) e Análise de textos científicos e materiais didáticos (40h)</i>
IFG	Valparaíso de Goiás <sup>116</sup>	<i>Didática da Matemática I (54h, 4º); Didática da Matemática II (54h, 5º); Introdução à Pesquisa em Educação Matemática (54h, 6º); Tecnologias no Ensino de Matemática (27h,7º) e História da Matemática (54h, 8º)</i>	
IFMT	Campo Novo do Parecis	<i>Didática da Matemática (68h, 4º); Oficina de Prática Pedagógica I (68h,4º); Metodologia do Ensino da Matemática (68h,5º); Modelagem Matemática (68h, 7º); Oficina de Prática Pedagógica II (68h, 7º) e História da Matemática (68h, 8º)</i>	<i>Ensino de Matemática Através da Resolução de Problemas (68h); Tendências e Pesquisas em Educação Matemática (68h); Avaliação na Educação Matemática (68h) e Etnomatemática: História e Cultura (68h)</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: Nos quadros 12,13,14 e 15 em azul, estão as disciplinas com parte da carga horária de PCC e em preto, as disciplinas não associadas diretamente às PCC. Nas disciplinas que figuram entre as optativas ofertadas pelos cursos, não são contabilizadas carga horária relativa à PCC.

É possível identificar uma concentração na oferta das disciplinas de Educação Matemática a partir da metade do tempo total do curso. História da Matemática, embora com cargas horárias distintas, é uma disciplina comum ofertada nos três cursos. Devido a

<sup>114</sup> Nos quadros 12, 13, 14 e 15, na coluna referente às disciplinas optativas, quando o PPC não oferece disciplinas optativas de nenhum tipo informamos que não são ofertadas disciplinas optativas de nenhuma natureza, e quando o curso oferta disciplinas optativas, porém não no âmbito da Educação Matemática, apresentamos a célula em branco.

<sup>115</sup> Compreendemos a amplitude e a relevância das disciplinas relacionadas à Educação Matemática no âmbito da formação (inicial e continuada) de professores de matemática. Essa foi uma escolha nossa por entendermos que as discussões das especificidades dos componentes curriculares vinculados estritamente ao ECS e às PCC devem ser problematizadas em uma produção (artigo/capítulo) dirigida a esse fim, com o rigor e a atenção que a temática exige. Outro ponto relevante para essa escolha foi, como discutiremos mais adiante, o expressivo número de cursos no qual a carga horária das disciplinas de PCC estava distribuída em diversos componentes curriculares integrantes do campo da Educação Matemática.

<sup>116</sup> O curso do campus Valparaíso de Goiás (IFG), Tópicos Especiais em Educação (54h) e Tópicos Especiais em Educação Matemática (54h) são mencionadas enquanto disciplinas optativas, porém no PPC as ementas e as bibliografias estão indicadas como "a definir". (Essa situação se repete em outra disciplina Tópicos Especiais em Matemática (54h). Já com a disciplina Topologia (54h), também optativa, as informações estão completas). Em razão da incompletude das informações, optamos em não as apresentar no rol das disciplinas de Educação Matemática no Quadro 12.

quantidade de cursos ofertados nos IFs da Região Nordeste, dividimos as informações em dois quadros. No Quadro 13, apresentamos dos cursos dos IFBA, IFCE e IFPB. Na sequência, no Quadro 14, estão os dados dos cursos dos IFERTÃO-PE, IFPI, IFRN e IF.

**Quadro 13** - Distribuição das disciplinas de Ed. Matemática nos cursos dos IFs da Região Nordeste (IFBA, IFCE e IFPB)

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)	Disciplinas Optativas Carga Horária
IFBA	Camaçari	<i>Educação Matemática (60h, 4º); Metodologia e Prática do Ensino da Matemática I (60h, 4º); Metodologia e Prática do Ensino da Matemática II (60h, 5º); Informática Aplicada ao Ensino de Matemática (30h,5º) e História da Matemática (60h, 8º)</i>	<i>Modelagem Matemática (60h)</i>
	Eunápolis	<i>Didática da Matemática (60h, 4º); Matemática para a Educação Básica I (60h, 5º); História da Matemática (60h, 5º); Informática Aplicada ao Ensino da Matemática II (60h, 5º); Matemática para Educação Básica II (60h, 6º); Informática Aplicada ao Ensino da Matemática II (60h, 6º) e Laboratório de Ensino da Matemática (30h, 6º)</i>	<i>Conteúdos e Metodologias do Ensino da Matemática (60h) e Gamificação na Educação Matemática<sup>117</sup> (60h)</i>
	Valença	<i>Metodologia e Prática do Ensino de Matemática I (60h,4º); Metodologia e Prática do Ensino da Matemática II (60h,5º); Laboratório de Ensino da Matemática I (30h,6º); Metodologia da Pesquisa do Ensino de Matemática (30h, 7º); Laboratório de Ensino da Matemática II (60h, 8º); História da Matemática (60h,9º) e Informática Aplicada ao Ensino da Matemática (60h, 9º)</i>	<i>Educação Matemática (60h); Modelagem Matemática (60h) e Introdução ao jogo de xadrez (60h)</i>
IFCE	Canindé	<i>Metodologia do Ensino de Matemática (80h, 4º); Informática Aplicada ao Ensino de Matemática (80h,4º); Laboratório de Ensino de Matemática (40h, 5º) e História da Matemática (40h, 5º)</i>	<i>Tópicos Especiais em Educação Matemática (80h) e Ensino de Matemática através da Resolução de Problemas (80h)</i>
	Caucaia	<i>Laboratório de Ensino de Matemática (33,33h,2º); Informática Aplicada ao Ensino de Matemática (66,67h, 3º); Metodologia do Ensino de Matemática (66,67h, 4º) e História da Matemática (33,33h, 8º)</i>	<i>Tópicos de Educação Matemática (66,67h) e Tópicos de Ensino de Matemática (33,33h)</i>
	Maranguape		<i>Produtos Educacionais ao Ensino de Matemática na Educação Básica (66,67h) e A Construção do Pensamento Numérico (66,67h)</i>
	Maracanaú	<i>Metodologia do Ensino de Matemática (66,67h, 4º); Laboratório de Ensino da Matemática (33,33h, 5º); Informática Aplicada ao Ensino de Matemática (66,67h, 5º) e História da Matemática (33,33h, 7º)</i>	<i>Resolução de Problemas (66,67h); Filosofia Matemática (66,67h) e A construção do pensamento numérico (66,67h)</i>
IFPB	Campina Grande	<i>Epistemologia da Matemática (33h, 2º); Prática de Ensino de Laboratório de Matemática 1 (67h,3º); Didática da Matemática (67h,4º); Prática de Laboratório de Ensino de Matemática 2 (67h,4º); Prática do Ensino de Matemática 1 (67h, 5º); Prática do Ensino de Matemática 2 (67h, 6º); Pesquisa Aplicada em Matemática 1 (33h, 6º); Prática do Ensino de Matemática 3 (67h, 7º); Pesquisa Aplicada à Matemática 2 (33h,7º) e História da Matemática (67h, 8º)</i>	<i>Filosofias da Matemática e Educação Matemática 1 (33h) e Filosofias da Matemática e Educação Matemática 2 (33h)</i>
	João Pessoa	<i>Informática Aplicada ao Ensino da Matemática (050h, 5º); Pesquisa em Educação Matemática (67h, 7º) e História da Matemática (67h, 8º)</i>	<i>Tendências da Educação Matemática (67h)</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

<sup>117</sup> Indicamos essa disciplina mediante o que é problematizado a respeito dela no PPC do curso, pois ao acessarmos o ementário, o texto indicado é o mesmo da disciplina "Educação das Relações Étnico-raciais", que a antecede na apresentação dos planos.

Os *campi* do IFCE, embora não compartilhem o mesmo PPC, possuem uma organização curricular muito próxima. A disciplina Metodologia da Pesquisa do Ensino de Matemática ofertada no campus Valença (IFBA) e a disciplina Pesquisa em Educação Matemática do campus João Pessoa (IFPB), embora direcionadas à metodologia científica, são estruturadas para a discussão da pesquisa no campo da Educação Matemática, fato que se destaca no contexto da oferta de disciplinas relacionadas a discutir as temáticas relativas à metodologia de pesquisa. A problematização da temática dos laboratórios de ensino de matemática é igualmente expressiva. Entre as diversas disciplinas optativas, aquelas que discutem a Modelagem Matemática e a Resolução de Problemas são recorrentes.

A seguir, no Quadro 14, estão os dados dos cursos dos IFs SERTÃO-PE, IFPI, IFRN e IF.

**Quadro 14** - Distribuição das disciplinas de Ed. Matemática nos cursos dos IFs da Região Nordeste (IFERTÃO-PE, IFPI, IFRN e IF)

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)	Disciplinas Optativas Carga Horária
IFPI	Angical do Piauí, Campo Maior, Cocal, Floriano, Piri-piri, São Raimundo Nonato e Uruçuí	Laboratório de Ensino de Matemática (30h, 3º); Modelagem Matemática (45h,6º); Metodologia do Ensino de Matemática (45h, 6º) e História da Matemática (45h, 8º)	Não são ofertadas disciplinas optativas de nenhuma natureza
	Teresina Central	Laboratório de Ensino de Matemática (30h, 3º); História da Matemática (45h, 5º); Modelagem Matemática (45h,6º) e Metodologia do Ensino de Matemática (45h,6º).	Não são ofertadas disciplinas optativas de nenhuma natureza
IFRN	Mossoró, Natal Central e Santa Cruz <sup>118</sup>	História da Matemática (60h, 7º)	Filosofia da Matemática (60h); História da Educação Matemática (60h); Pesquisa em Ensino de Matemática (60h); Resolução de Problemas (60h) e Informática para o Ensino de Matemática (60h)
IFS	Aracaju	Introdução à Educação Matemática (60h, 2º); TIC Aplicada ao ensino da Matemática (60h,4º); Iniciação à docência em Matemática (60h,4º); História da Matemática (45h, 5º); Laboratório de Ensino de Matemática (90h,5º); Educação Matemática Inclusiva (60h, 6º) e Pesquisa I (60h, 7º)	Modelagem no Ensino de Matemática (60h); Introdução à Filosofia da Matemática (45h), Tópicos em Educação Matemática (45h) e Prática Extensionista <sup>119</sup> (45h)
IF SERTÃO-PE	Santa Maria da Boa Vista	Tecnologias da Educação; Matemática (30h,3º); Laboratório de Matemática (30h, 5º) e História da Matemática (60h, 8º)	Resolução de Problemas (30h); História da Educação Matemática (60h) e Filosofia da Matemática (60h)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

<sup>118</sup> Os três *campi* do IFRN apresentam as disciplinas Metodologia do Ensino de Matemática I (60h, 5º) e Metodologia do Ensino de Matemática II (60h, 6º), ambas do campo da Educação Matemática. Contudo, como elas têm carga horária exclusivamente ligadas às PCC, elas não foram elencadas no quadro.

<sup>119</sup> Essa é a única disciplina indicada no quadro com carga horária exclusivamente prática. Optamos por indicá-la no quadro devido a sua natureza peculiar. Como o PPC do referido curso é de 2017 e, portanto, anterior a Resolução do CNE/CNE nº 07/2018 que trata da Curricularização da Extensão (BRASIL, 2018), tal como já preconizava o Plano Nacional de Educação 2014-2024 (BRASIL, 2014), entendemos que a proposta de oferta dessa disciplina, mesmo no rol dos componentes optativos, é uma proposta interessante.



Como dissemos na seção anterior, os cursos ofertados nos *campi* do IFPI possuem uma matriz curricular semelhante, e isso pode ser observado pela seleção e organização dos componentes curriculares dos cursos de LM ofertados nos *campi* dessa instituição. Já os cursos do IFRN compartilham do mesmo PPC. No IFS, campus Aracajú, duas disciplinas se destacam. Pesquisa I, embora se relacione à metodologia de pesquisa, é estruturada para discutir as especificidades da pesquisa na Educação Matemática; e a disciplina Prática Extensionista que se apresenta como uma oportunidade aos graduandos refletirem a extensão articulada ao campo investigativo da Educação Matemática. Também entre as disciplinas optativas do curso de LM ofertado no campus Aracajú, encontramos Tópicos em Educação Matemática (45h) com ementa aberta e assim como ocorreu em uma disciplina semelhante ofertada no IFG, optamos por não a indicar no quadro. História da Matemática também surge como um componente curricular presente nos cursos da Região Nordeste.

A seguir, no Quadro 15, apresentamos os dados referentes aos IFs da Região Norte.

**Quadro 15** - Distribuição das disciplinas de Ed. Matemática nos cursos dos IFs da Região Norte

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)	Disciplinas Optativas Carga Horária
IFAC	Cruzeiro do Sul	História da Matemática (45h, 1º); Metodologia do Ensino da Matemática para o Ensino Fundamental (45h, 3º); Laboratório de Matemática (30h, 3º); Metodologia do Ensino da Matemática para o Ensino Médio e Educação Profissional e Tecnológica (60h,4º); Etnomatemática (45h, 7º) e Educação Matemática (45h,8º)	Didática da Matemática (45h)
	Rio Branco	História da Matemática (45h, 1º); Didática Aplicada ao Ensino da Matemática (45h, 4º); Tecnologias no Ensino de Matemática (60h,4º); Tendências Metodológicas do Ensino de Matemática (60h, 4º) e Oficinas de Matemática (60h, 8º)	Análise e Crítica do Livro Didático (45h); Educação Matemática (45h); Problemas de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio (45h) e Matemática e Sociedade(45h)
IFAP	Macapá	Laboratório de Matemática I (50h, 4º); Laboratório de Matemática II (50h, 5º); História da Matemática (50h, 5º); Projeto para o Ensino de Matemática I (50h, 5º); Projeto para o Ensino de Matemática II (50h, 6º) e Pesquisa no Ensino de Matemática (66,66h, 8º)	Cultura, Filosofia e Matemática (33,33h)
IFAM	Manaus Centro	Metodologia do Ensino da Matemática I (80h,5º); Informática Aplicada ao Ensino da Matemática (60h, 5º); Metodologia do Ensino da Matemática II (100h, 6º); História da Matemática (60h, 6º)	Resolução de Problemas (60h)
IFPA	Belém	História da Matemática (50h, 1º); Tendências em Educação Matemática (66,67h,2º); Matemática, Metodologia e Prática I (50h, 3º) e Matemática, Metodologia e Prática II (50h, 4º)	Laboratório de Tecnologias Educacionais (66,67h) e Didática da Matemática (66,67h)
IFRR	Boa Vista	Matemática e Sua História (45h, 1º); Práticas de Laboratório de Matemática I: Ambiente Virtual de Aprendizagem e suas Ferramentas (45h, 2º); Práticas de Laboratório de Matemática II: Materiais Manipuláveis (45h, 3º) e Introdução à Educação Matemática (60h, 4º)	Não são ofertadas disciplinas optativas de nenhuma natureza <sup>120</sup>
IFTO	Palmas e Paraíso do Tocantins	Metodologia do Ensino de Matemática I (60h 2º); Tecnologias para o Ensino de Matemática I (40h, 3º); Metodologia do Ensino de Matemática II (60h, 3º);Tecnologias para o Ensino de Matemática II (40h, 4º);História da Matemática (40h,5º); Introdução à Educação Matemática (40h, 5º);	Não são ofertadas disciplinas optativas de nenhuma natureza

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

<sup>120</sup> O PPC desse campus não faz menção a disciplinas optativas. De todo o *corpus*, esse é o único curso que oferta disciplinas eletivas. Entre elas, as relacionadas ao campo da Educação Matemática são: Aplicações da geometria dos fractais na Educação Básica (60h); Novas Tecnologias no Ensino de Matemática (60h) e Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental (60h).



Os cursos ofertados nos *campi* de Palmas e Paraíso do Tocantins (IFTO) figuram entre os poucos que não ofertam disciplinas optativas. No campus Boa Vista (IFRR) encontramos duas disciplinas optativas que se destacam no *corpus*: uma que discute a temática dos fractais e outra que articula discussões entre a Educação Matemática e o Ensino de Ciências.

Em uma análise das disciplinas do campo da Educação Matemática elencadas nos quadros das Regiões Centro-Oeste (Quadro 12), Nordeste (Quadros 13 e 14) e Norte (Quadro 15) alguns pontos merecem destaque:

- O quantitativo de disciplinas do campo da Educação Matemática que compartilham parte da carga horária da PCC é expressivo e sinalizam uma prática comum aos cursos de LM ofertados pelos IFs das três Regiões;
- Entre as disciplinas obrigatórias, além das disciplinas relacionadas a Didática, a Metodologia de Ensino e a História da Matemática, como já esperávamos, as temáticas ligadas a discussão da perspectiva do Laboratório de Ensino e do uso das Tecnologias direcionadas ao ensino de Matemática foram recorrentes;
- Assim como indicamos no tópico anterior a respeito das disciplinas da área de Matemática, entendemos a relevância da comunidade de educadores(as) matemáticos(as) se enveredar em pesquisar os componentes curriculares do campo da Educação Matemática que estão sendo ofertados enquanto disciplinas optativas nos cursos de LM. Em alguns casos, a oferta de disciplinas relacionadas às problematizações da Educação Matemática presentes nos PPC como componentes optativos é superior aos componentes curriculares integrantes da matriz curricular obrigatória dos cursos de LM;
- Independente da especificidade da oferta (obrigatória ou optativa) e considerando as temáticas elencadas pelos Grupos de Trabalho<sup>121</sup> da SBEM, é perceptível o pouco espaço para a discussão de temáticas relevantes no campo das investigações da Educação Matemática. Avaliação, Educação Estatística, Etnomatemática e Inclusão, por exemplo, são pouco presentes enquanto disciplinas nos cursos do *corpus*;
- Embora pouco presentes no *corpus*, as disciplinas que discutem a iniciação à pesquisa sob a perspectiva da Educação Matemática revelam-se como outra temática pertinente para investigações futuras. Do mesmo modo, disciplinas articuladoras da tríade Ensino-Pesquisa-Extensão demandam da mesma atenção.

Os pontos destacados demarcam a importância e a amplitude das problemáticas investigativas intrínsecas aos componentes curriculares intimamente relacionados ao campo da Educação Matemática.

---

<sup>121</sup> Atualmente a SBEM reúne 15 grupos de trabalho (GT): Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (GT-1), Educação Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio (GT-2), Currículo e Educação Matemática (GT-3), Educação Matemática no Ensino Superior (GT-4), História da Matemática e Cultura (GT-5), Educação Matemática: novas tecnologias e Educação a distância (GT-6), Formação de professores que ensinam Matemática (GT-7), Avaliação em Educação Matemática (GT-8), Processos cognitivos e linguísticos em Educação Matemática (GT-9), Modelagem Matemática (GT-10), Filosofia da Educação Matemática (GT- 11), Educação Estatística (GT- 12), Diferença, Inclusão e Educação Matemática (GT-13), Didática da Matemática (GT- 14) e História da Educação Matemática (GT- 15).

## 5.2. As disciplinas do campo da Educação

A partir das matrizes curriculares dos cursos, organizamos as disciplinas obrigatórias relacionadas à Educação<sup>122</sup>, indicando suas respectivas cargas horárias e o semestre de oferta. Elencamos nos Quadros 16, 17, 18 e 19 as disciplinas do campo da Educação e decidimos por não indicar as disciplinas optativas, bem como não estaremos enfatizando se elas possuem parte teórica, prática ou ainda que seja uma disciplina com carga horária de caráter de PCC.

**Quadro 16** - Distribuição das disciplinas de Educação nos cursos dos IFs da Região Centro-Oeste

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFB	Estrutural	<i>Sociologia da Educação (60h, 1º), História da Educação (60h, 2º), Filosofia da Educação (60h, 3º), Organização da Educação do Brasil (60h, 4º), Didática I (60h, 4º), Didática II (60h, 5º), Psicologia da Educação (80h, 5º) e Libras (40h, 7º)</i>
IFG	Valparaíso de Goiás	<i>História da Educação (54h, 1º), Filosofia da Educação (54h, 2º), Sociologia da Educação (54h, 3º), Psicologia da Educação (54h, 3º), Políticas da Educação (54h, 4º), Didática (54h, 4º), Tópicos de Educação para os Direitos Humanos, Sustentabilidade e Inclusão (27h, 5º), Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico (54h, 6º), Educação das Relações Étnico-Raciais (27h, 6º), Educação de Jovens e Adultos (54h, 7º) e Libras (54h, 8º)</i>
IFMT	Campo Novo do Parecis	<i>Filosofia da Educação (68h, 1º), História da Educação (34h, 1º), Psicologia da Educação (68h, 2º), Sociologia da Educação (34h, 2º), Didática (68h, 3º), Política e Gestão da Educação Básica (34h, 3º), Língua Brasileira de Sinais (68h, 8º)</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

É possível identificar uma concentração na oferta das disciplinas de Educação na primeira metade do tempo total do curso. No caso dos cursos da região Centro-Oeste, apesar da carga horária e semestres distintos, ambos oferecem as disciplinas de *História, Filosofia, Sociologia e Psicologia da Educação*. Nos quadros 17 e 18, optamos por apresentar de forma separada as disciplinas de Educação dos cursos da região Nordeste devido ao quantitativo.

<sup>122</sup> Entendemos a importância das disciplinas relacionadas ao campo da Educação no âmbito da formação (inicial e continuada) de professores de Matemática. Dessa forma, fazemos uma abordagem mais geral das disciplinas do campo da Educação, mas consideramos que a formação para a educação se encontra articulada com o todo. Sendo assim, compreendemos e indicamos a importância de um olhar mais atento à disposição dessas disciplinas, com discussões mais específicas que podem ser problematizadas em uma produção (artigo/capítulo) dirigida a esse fim, com o rigor e a atenção que a temática exige.

**Quadro 17 - Distribuição das disciplinas de Educação nos cursos dos IFs da Região Nordeste (IFBA, IFCE e IFPB)**

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFBA	Camaçari	História da Educação (60h, 1º), Psicologia da Educação (60h, 2º), Filosofia da Educação (60h, 2º), Didática (60h, 3º), Sociologia da Educação (60h, 3º), Educação Inclusiva (60h, 3º), Política e Gestão da Educação (60h, 4º), Avaliação da Aprendizagem (30h, 4º) e Libras (60h, 7º)
	Eunápolis	Fundamentos Históricos da Ação Pedagógica (60h, 1º), Organização da Educação Brasileira (60h, 2º), Sociologia da Educação (60h, 2º), Psicologia da Educação - Desenvolvimento (60h, 3º), Política e Gestão da Educação (60h, 3º), Psicologia da Educação - Aprendizagem (60h, 4º), Educação Inclusiva (60h, 4º), Filosofia da Educação (60h, 5º), Língua Brasileira de Sinais - Libras (60h, 7º) e Interface entre gênero e raça: Educação e interculturalidade (30h, 7º)
	Valença	Educação Brasileira (60h, 1º), Filosofia e Educação (30h, 2º), Psicologia da Educação (60h, 3º), Didática I (60h, 3º), Didática II (60h, 4º), Políticas Educacionais (60h, 5º), Educação Inclusiva (60h, 6º), Sociologia (60h, 7º) e Libras (60h, 7º)
IFCE	Canindé	Filosofia da Ciência (40h, 1º), Psicologia do Desenvolvimento (80h, 1º), Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação (80h, 2º), Psicologia da Aprendizagem (80h, 2º), Didática Geral (80h, 3º), História da Educação Brasileira (80h, 3º), Currículos e Práticas Educativas (80h, 4º), Projeto Social (40h, 6º), Políticas Educacionais (80h, 5º), LIBRAS (60h, 6º)
	Caucaia	Filosofia da Ciência (33,33h, 1º), História da Educação Brasileira (66,67h, 1º), Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação (66,67h, 2º), Psicologia do desenvolvimento (66,67h, 3º), Didática Geral (66,67h, 3º), Psicologia da Aprendizagem (66,67h, 4º), Políticas Educacionais (66,67h, 5º), Currículos e Práticas Educativas (66,67h, 6º), Projeto Social (33,33h, 6º), Libras (66,67h, 7º) e Gestão Educacional (66,67h, 8º)
	Maranguape	Filosofia da Ciência (33,33h, 1º), História da Educação Brasileira (66,67h, 1º), Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação (66,67h, 2º), Psicologia do desenvolvimento (66,67h, 2º), Didática Geral (66,67h, 3º), Psicologia da Aprendizagem (66,67h, 3º), Políticas Educacionais (66,67h, 4º), Currículos e Práticas Educativas (66,67h, 5º), Projetos Sociais (33,33h, 6º), Libras (66,67h, 7º) e Gestão Educacional (66,67h, 8º)
	Maracanaú	Filosofia da Ciência (33,33h, 1º), História da Educação Brasileira (66,67h, 1º), Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação (66,67h, 2º), Psicologia do desenvolvimento (66,67h, 2º), Didática Geral (66,67h, 3º), Psicologia da Aprendizagem (66,67h, 3º), Políticas Educacionais (66,67h, 4º), Currículos e Práticas Educativas (66,67h, 5º), Projetos Sociais (33,33h, 6º), Libras (66,67h, 7º) e Gestão Educacional (66,67h, 8º)
IFPB	Campina Grande	História da Educação (33h, 1º), Psicologia da Aprendizagem (33h, 1º), Filosofia da Educação (33h, 2º), Educação em Diversidade (33h, 2º), Sociologia da Educação (33h, 3º), Didática Geral (33h, 3º), Libras 1 (33h, 4º), Gestão Educacional e Planejamento (33h, 5º), Educação em direitos humanos (33h, 6º) e Educação Ambiental e Sustentabilidade (33h, 8º)
	João Pessoa	História da Educação (50h, 1º), Educação e Direitos humanos (50h, 1º), Estrutura e funcionamento da Educação Básica (50h, 2º), Psicologia da Educação (67h, 2º), Libras (50h, 2º), Didática Geral (67h, 3º), Educação Ambiental e Sustentabilidade (50h, 4º), Gestão Educacional (67h, 5º), Sociologia da Educação (67h, 6º) e Avaliação de Aprendizagem (50h, 7º)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Como já observado na disposição das disciplinas de Educação Matemática, os *campi* do IFCE, também compartilham de uma organização curricular muito próxima com relação às disciplinas do campo da Educação. As disciplinas de *Filosofia da Ciência e Projeto Social* (comum para todos os *campi* do IFCE) foram consideradas como sendo da área da Educação, pois compreendemos que elas são vinculadas ao campo educacional e trazem importantes discussões para a formação do professor.

A seguir, no Quadro 18, estão os dados dos cursos dos IFs SERTÃO-PE, IFPI, IFRN e IF.

**Quadro 18** - Distribuição das disciplinas de Educação nos cursos dos IFs da Região Nordeste (IFERTÃO-PE, IFPI, IFRN e IF)

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFPI <sup>123</sup>	Angical do Piauí, Campo Maior, Cocal, Floriano, Piri-piri, São Raimundo Nonato, Uruçuí e Teresina Central	<i>Filosofia da Educação (60h, 1°), Sociologia da Educação (60h, 2°), Profissionalização docente (30h, 2°), Psicologia da Educação (60h, 3°), Política e organização da educação nacional (60h, 3°), Tecnologias na Educação (45h, 4°), Gestão e organização escolar (45h, 4°), Libras (60h, 5°), Didática (60h, 5°), Educação Especial (60h, 6°), Educação de Jovens e Adultos (45h, 7°), Educação em Direitos Humanos, Diversidade e Sustentabilidade (45h, 7°) e Educação Profissional e Tecnológica (45h, 8°)</i>
IFRN	Mossoró, Natal Central e Santa Cruz	<i>Fundamentos da Educação I (60h, 1°), Fundamentos da Educação II (60h, 2°), Psicologia da Aprendizagem (60h, 3°), Organização e Gestão da Educação Brasileira (60h, 3°), Didática (60h, 4°), Epistemologia da Ciência (30h, 5°), Mídias Educacionais (30h, 6°), Educação Inclusiva (60h, 6°) e LIBRAS (30h, 7°)</i>
IFS	Aracajú	<i>História da Educação (60h, 1°), Educação, Diversidade e Cidadania (60h, 1°), Sociologia, Educação e Trabalho (60h, 2°), Filosofia da Educação (45h, 2°), Política e Gestão Educacional (60h, 3°), Didática e Práxis Pedagógica (60h, 3°), Psicologia da Educação I (60h, 3°), Educação de Jovens e Adultos (60h, 5°) e Libras (60h, 6°)</i>
IF SERTÃO-PE	Santa Maria da Boa Vista	<i>Fundamentos Filosóficos da Educação (30h, 1°), Didática 1 (30h, 1°), Fundamentos Sociológicos da Educação (30h, 2°), Didática 2 (30h, 2°), Estrutura e Funcionamento da Educação Básica (60h, 2°), Língua Brasileira de Sinais 1 (30h, 3°), Psicologia da Educação 1 (30h, 3°), Educação Especial e Inclusiva (30h, 3°), Psicologia da Educação 2 (30h, 4°), Língua Brasileira de Sinais 2 (30h, 4°), Relações Ético-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (30h, 5°) e Educação no Campo (30h, 9°)</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Como já enfatizado, os cursos ofertados nos *campi* do IFPI possuem uma matriz curricular muito semelhante, sendo que as disciplinas do campo de Educação possuem a mesma carga horária e a disposição um pouco diferente. Os cursos do IFRN compartilham o mesmo PPC, e se observarmos as disciplinas optativas referentes à Educação, os *campi* também têm uma similaridade na oferta.

Destacamos o olhar com relação à inclusão que os cursos dos IFs SERTÃO-PE, IFPI, IFRN e IF apresentam em sua estrutura curricular. O campus Santa Maria da Boa Vista (IF SERTÃO-PE) que apresenta os componentes curriculares de *Libras 1* e *Libras 2* totalizando 60 horas e a disciplina de *Educação Especial e Inclusiva* com carga horária de 30 horas; o campus Aracajú (IFS) que oferece no 6º semestre as disciplinas de *Libras* (60h) e *Educação Matemática Inclusiva*<sup>124</sup> (60h); os *campi* do IFRN oferecem a disciplina de *Educação Inclusiva* (60h) no 6º e *LIBRAS* (30h) no 7º semestre; bem como os *campi* do IFPI que ofertam *Libras* (60h) no 5º e *Educação Especial* (60h) no 6º semestre.

No Quadro 19, apresentamos os dados referentes aos IF da Região Norte.

<sup>123</sup> No *campus* Uruçuí a disciplina de Filosofia da Educação acontece no 2º semestre. No *campus* Cocal e *campus* Teresina Central, a disciplina de Libras está distribuída no 4º semestre da matriz curricular.

<sup>124</sup> Apesar de a disciplina estar categorizada como sendo de Educação Matemática no Quadro 14.

**Quadro 19** - Distribuição das disciplinas de Educação nos cursos dos IFs da Região Norte

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFAC	Cruzeiro do Sul	<i>Didática Geral (45h, 1º), História da Educação (30h, 1º), Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem I (45h, 1º), Estrutura e Funcionamento da Educação Básica (60h, 2º), Avaliação Escolar da Aprendizagem (45h, 3º), Filosofia das Ciências (45h, 3º), Libras (60h, 4º), Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem II (45h, 4º), Sociologia da Educação (45h,5º), Educação, Cultura e Ambiente na Região Amazônica (45h, 6º), Docência e Desenvolvimento Profissional (45h, 7º), EJA e Educação Profissional Técnica de Nível Médio (45h, 7º), Currículo (30h, 7º), Gestão Escolar (45h, 8º) e Educação Inclusiva (60h, 8º)</i>
	Rio Branco	<i>Filosofia Geral (30h, 1º), Políticas, gestão e organização da educação (60h, 1º), Filosofia da Educação (30h, 2º), Sociologia Geral (30h, 2º), Sociologia da Educação (30h, 3º), Didática, Currículo e Organização do Trabalho Pedagógico (60h, 3º), Psicologia do desenvolvimento e aprendizagem I (60h, 4º), Psicologia do desenvolvimento e aprendizagem II (45h, 5º), Educação Inclusiva (45h, 5º), Libras (60h, 6º) e Educação profissional e educação de Jovens e adultos (60h, 7º)</i>
IFAP	Macapá	<i>Fundamentos Sócio-Histórico da Educação (66,66h, 1º), Filosofia da Educação e Ética profissional (66,66h, 2º), Psicologia da Educação (66,66h, 2º), Didática Geral (66,66h, 3º), Legislação e Políticas Públicas Educacionais (66,66h, 4º), Braille (33,33h, 4º), Sociedade, cultura e educação (50h, 5º), Libras (66,66h, 5º), Educação inclusiva para diversidade (66,66h, 6º), Currículo e avaliação da aprendizagem (66,66h, 6º) e Teoria e Prática da EJA (50h, 7º)</i>
IFAM	Manaus Centro	<i>História e Filosofia das Ciências (80h, 1º), Educação, Cultura e Sociedade (80h, 1º), Educação Inclusiva (70h, 2º), Sociologia da Educação (50h, 2º), Didática Geral (100h, 3º), Organização e Legislação do Ensino (70h, 3º), Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem (80h, 3º), Educação na Região Amazônica (70h, 4º) e Libras (80h, 8º)</i>
IFPA	Belém	<i>Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento (33,33h, 2º), Sociologia e Educação (33,33h, 3º), Educação para as Relações Étnico-Raciais e Indígena (33,33h, 3º), Educação Ambiental (50h, 3º), Didática Geral (33,33h, 4º), Educação Especial (33,33h, 4º), Educação de Jovens e Adulto (33,33h, 5º), Educação em Direitos Humanos e Diversidade (33,33h, 5º), Cultura e Ética Profissional (33,33h, 6º), Introdução a Libras (33,33h, 6º) e Legislação e Diretrizes Educacionais (33,33h, 7º)</i>
IFRR	Boa Vista	<i>Psicologia da Educação (60h, 1º), Organização e Política da Educação Básica (60h, 3º), Libras Básica (45h, 4º), Fundamentos de Sociologia (40h, 5º) e Educação Especial na Perspectiva da Inclusão (40h, 6º)</i>
IFTO	Palmas e Paraíso do Tocantins	<i>História da Educação (40h, 1º), Filosofia da Educação (40h, 2º), Educação, Sociedade e Cultura (40h, 3º), Psicologia da Educação I (40h, 3º), Didática (80h, 4º), Psicologia da Educação II (40h, 4º), Fundamentos de Educação de Jovens e Adultos (40h, 5º), Estrutura e Funcionamento da Educação Básica (60h, 6º), Educação Inclusiva (40h, 6º), Gestão e Políticas Educacionais (40h, 7º) e Fundamentos de Libras (40h, 7º)</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Fazendo uma análise das disciplinas do campo da Educação catalogadas nos cursos das Regiões Centro-Oeste (Quadro 16), Nordeste (Quadros 17 e 18) e Norte (Quadro 19) destacamos alguns pontos:

- A concentração maior de disciplinas de Educação na primeira metade dos cursos, destacando as disciplinas de Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, História da Educação, Psicologia da Educação e Didática, bem como aquelas que tratam da legislação educacional com seus múltiplos títulos como Legislação e Diretrizes Educacionais, por exemplo;
- Mesmo que não fora identificado neste estudo, mas grande parte das disciplinas de Educação dos cursos analisados tem articulação com a parte prática, como os *campi* do IFBA e do IFCE.
- Os *campi* do IFPI e IFAC apresentam disciplinas na matriz curricular voltadas a discutir a educação profissional e tecnológica, evidenciando a modalidade dos IFs.
- Tratando de singularidades com relação à localização, o campus Santa Maria da Boa Vista (IF SERTÃO-PE) oferece como disciplina obrigatória Educação do campo e o campus

Cruzeiro do Sul (IFAC) e o campus Manaus Centro (IFAM) apresentam na sua estrutura curricular disciplina voltada à educação na/da região amazônica.

Percebemos que os PPC estão organizados pensando nas especificidades de cada curso, sobretudo levando em consideração as orientações da Resolução CNE/CP N.º. 02/2015 que obriga os cursos a garantirem a discussão de conteúdos relacionados com fundamentos de educação, na área de políticas públicas e gestão da educação, direitos humanos, diversidades, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial, bem como direitos educacionais de adolescentes e jovens. De qualquer forma, os pontos sinalizados indicam a importância da formação através das disciplinas de Educação pensando no caráter formativo dos cursos de licenciatura, e, também apontam sobre a possibilidade de um estudo mais aprofundado da articulação existente entre as disciplinas do campo da Educação e demais, com vistas ao perfil do professor.

### 5.3. A PCC, a organização dos estágios e a participação dos estudantes em outros projetos vinculados ao curso

De modo geral, as discussões sobre as PCC presentes nos PPC são sucintas e focadas em relacionar a carga horária presente no curso como sinaliza a Resolução CNE/CP N.º. 02/2015. Todos os cursos do *corpus* cumprem a carga horária mínima de 400 horas estipulada nesse documento. Especificamente em 70% deles essa é quantidade presente no PPC. A maior carga horária (521h) encontrada está no curso ofertado no campus Cruzeiro do Sul (IFAC). No Quadro 20, indicamos, por região, os *campi* dos cursos ofertados e suas respectivas cargas horárias.

**Quadro 20** - A PCC nos cursos do *corpus*

<b>Regiões</b>	<b>Campi do IF (carga horária da PCC)</b>
<b>Centro-Oeste</b>	<i>Campo Novo do Parecis (442h), Estrutural (400h) e Valparaíso de Goiás (405h)</i>
<b>Nordeste</b>	<i>Angical do Piauí (400h), Aracajú (400h), Camaçari (480h), Campina Grande (402h), Campo Maior (400h), Canindé (480h), Caucaia (400h), Cocal (400h), Eunápolis (510h), Floriano (400h), João Pessoa (402h), Maracanaú (400h), Maranguape (400h), Mossoró (400h), Natal Central (400h), Piriapiri (400h), Santa Cruz (400h), Santa Maria da Boa Vista (420h), São Raimundo Nonato (400h), Teresina Central (400h), Uruçuí (400h) e Valença (450h)</i>
<b>Norte</b>	<i>Macapá (400h), Belém (400h), Boa Vista (400h), Cruzeiro do Sul (521h), Manaus Centro (400h), Palmas (400h), Paraíso do Tocantins (400h) e Rio Branco (400h)</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: Em vermelho são indicados os *campi* em que as PCC são apresentadas em disciplinas específicas. Em azul, aqueles em que elas integram a carga horária de parte das disciplinas. Em verde, os *campi* em que a PPC está organizada em ambos os formatos.



Em relação a organização da PCC na matriz curricular dos cursos temos: em 24% dos cursos, a PCC é apresentada em disciplinas específicas; em 43% ela é parte da carga horária de diversas disciplinas e em 33% deles PCC surge em ambos os formatos<sup>125</sup>.

#### 5.4. A Organização dos Estágios Curriculares Supervisionados (ECS)

Assim como ocorreu com as disciplinas do campo da Educação Matemática (Quadros 12 a 15), encontramos muitos pontos de convergência no que tange à organização dos ECS. A partir dessa especificidade, foi possível agruparmos *campi* que compartilharam as mesmas estruturas curriculares para os ECS. Nos Quadros 21, 22 e 23 a seguir, figuram as disciplinas nas quais os ECS se organizam, suas respectivas cargas horárias e seus semestres de oferta dos cursos que integram o *corpus*.

**Quadro 21** - Sobre a organização dos Estágios nos cursos dos IFs da Região Centro-Oeste

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFB	Estrutural	ES I (100h,5º); ES II (100h, 6º); ES III (100h, 7º) e ES IV (100h, 8º)
IFG	Valparaíso de Goiás	ES I (81h,5º), ES II (108h,6º), ES III (108h,7º) e ES IV (108h,8º)
IFMT	Campo Novo do Parecis	Estágio de Prática Pedagógica I (120h, 5º), Estágio de Prática Pedagógica II (120h, 6º), Estágio de Prática Pedagógica III (120h, 7º) e Estágio de Prática Pedagógica IV (120h, 8º)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: Nos Quadros 16, 17 e 18 as siglas ES e EC são utilizadas como abreviações para Estágio Supervisionado e Estágio Curricular, respectivamente presentes na redação do título das disciplinas.

Entre os PPC dos *campi* da Região Centro-Oeste, destacamos as informações presentes no campus Valparaíso de Goiás (IFG). Neste as atividades relacionadas aos Estágios Curriculares Supervisionados são explicitadas detalhadamente. Já nos *campi* Campo Novo do Parecis (IFMT) e Estrutural (IFB) são de caráter mais geral e envolvem seus aspectos legais: são poucas menções às questões estruturais dessa atividade e à problematização da articulação entre a teoria e prática – elementos intrínsecos às propostas dos ECS.

<sup>125</sup> A organização das PCC no âmbito dos cursos do *corpus* mostrou-se bem diversificada. Entendemos que um estudo especificamente direcionado a problematizar essa organização e sua distribuição temporal no contexto dos componentes curriculares (bem como examinar o campo dos mesmos (Educação, Educação Matemática ou Matemática) é um encaminhamento relevante para a discutirmos como a PCC é compreendida nos projetos dos cursos de LM.



**Quadro 22** - Sobre a organização dos Estágios nos cursos dos IFs da Região Nordeste

(conclusão)		
IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFBA	Camaçari	ES em Matemática I (60h, 5º); ES em Matemática II (120h, 6º); ES em Matemática III (120h, 7º) e ES em Matemática I (105h, 8º)
	Eunápolis	ES I (105h,6º); ES II (105h, 7º); ES III (105h, 8º) e ES IV (90h, 9º)
	Valença	ES em Matemática I (90h,5º); ES em Matemática II (120h, 6º) ES em Matemática III (120h, 7º) e ES em Matemática IV (90h, 8º)
IFCE	Canindé, Caucaia e Maracanaú	ES em Matemática I (100h,5º); ES em Matemática II (100h, 6º); ES em Matemática III (100h, 7º) e ES em Matemática IV (100h, 8º)
IFPB	Campina Grande e João Pessoa	<i>ES I (100h, 5º); ES II (100h, 6º); ES III (100h, 7º) e ES IV (100h, 8º).</i>
IFPI	Angical do Piauí, Floriano, Piri-piri, São Raimundo Nonato e Uruçuí	<i>Prática Profissional I (100h, 6º); Prática Profissional II (100h, 7º); Prática Profissional III (100h, 8º) e Prática Profissional IV (100h, 9º)</i>
	Campo Maior	<i>ES I (100h, 6º); ES II (100h, 7º); ES III (100h, 8º) e ES IV (100h, 9º).</i>
	Cocal, Teresina Central	<i>Prática Profissional I (100h, 5º); Prática Profissional II (100h, 6º); Prática Profissional III (100h, 7º) e Prática Profissional IV (100h, 8º)</i>
	Mossoró, Natal Central e Santa Cruz	<i>Estágio Docente I (100h, 5º); Estágio Docente II (100h, 6º); Estágio Docente III (100h, 7º) e Estágio Docente IV (100h, 8º)</i>
IFS	Aracaju	<i>ES I (135h,6º); ES II (135h,7º) e ES III (135h,8º)</i>
IF SERTÃO-PE	Santa Maria da Boa Vista <sup>126</sup>	<i>EC 1 (100h, 6º); EC 2 (100h, 7º); EC 3 (100h, 8º) e EC 4 (100h, 9º).</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Os *campi* Camaçari e Valença (IFBA) apresentam em anexo ao PPC o Regimento do estágio supervisionado do curso de LM e direcionam as atividades a partir dos objetivos propostos. De modo geral, existe uma preocupação em se detalhar com riqueza de informações como se dão esses momentos, quais os papéis dos sujeitos envolvidos e suas responsabilidades. Os *campi* Canindé, Caucaia e Maracanaú (IFCE) também apresentam em anexo ao PPC documentos de mesma natureza, que visam explicitar suas diretrizes dos ECS.

<sup>126</sup> Embora não sejam computadas como carga horária no campo dos ECS, o campus Santa Maria da Boa Vista, oferta quatro disciplinas intituladas Estágio Curricular com carga horária de 30h cada, distribuídas do 6º ao 9º semestre. Como elas não foram computadas no PPC como parte integrante da carga horária específica dos ECS, essas disciplinas e os componentes curriculares relacionados às Práticas de Ensino integram o que é denominado no PPC como núcleo de "Aprofundamento Profissional de Matemática: Práticas Profissionais". Por esse motivo, elas não foram consideradas no quadro.

**Quadro 23** - Sobre a organização dos Estágios nos cursos dos IFs da Região Norte

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFAC	Cruzeiro do Sul <sup>127</sup>	ECS I (100h, 4º); ECS II (100h, 5º); ECS III (100h, 6º) e ECS IV (100h, 7º)
	Rio Branco	ES I (100h, 5º); ES II (100h, 6º); ES III (100h, 7º) e ES IV (100h, 8º)
IFAP	Macapá	ES I (160h, 6º); ES II (160h, 7º) e ES III (160h, 8º)
IFAM	Manaus Centro	ES I (100h,5º); ES II (100h,6º); ES III (100h,7º) e ES IV (100h,8º)
IFPA	Belém	ES I (100h,5º); ES II (100h,6º); ES III (100h,7º) e ES IV (100h,8º)
IFRR	Boa Vista	ES I (100h,5º); ES II (100h,6º); ES III (100h,7º) e ES IV (100h,8º)
IFTO	Palmas e Paraíso do Tocantins	ES I (100h,4º); ES II (100h,5º); ES III (100h,6º) e ES IV (100h,7º)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Os cursos de LM dos *campi* da Região Norte apresentam uma configuração muito próxima na apresentação estrutural das atividades dos ECS, inclusive com a nomenclatura e a distribuição das disciplinas em suas matrizes curriculares.

Em uma análise global dos dados referentes aos ECS elencados nos quadros das Regiões Centro-Oeste (Quadro 21), Nordeste (Quadros 22) e Norte (Quadro 23) alguns pontos merecem destaque:

- Os ECS são majoritariamente organizados em quatro componentes curriculares a partir da metade do curso (94% do *corpus*). Em apenas dois *campi*, Aracajú (IFS) e Macapá (IFAP) os ECS são organizados em três disciplinas ao final do curso. Esse fato indica manutenção da norma dos estágios presente na DCN-CNE-MEC/2002, embora não se mantenha na Resolução CNE/CP N°. 02/2015.
- Quatro cargas horárias de ECS são encontradas no *corpus*: (i) o campus Campo Novo do Parecis (IFMT) é o único com 480 horas; (ii) o campus Valença (IFBA) tem 420 horas; (iii) os *campi* Camaçari e Eunápolis (IFBA), Valparaíso (IFG) e Aracajú (IFS) organizam os ECS em 405 horas e (iv) em todos os demais *campi* (79% do *corpus*) o ECS têm 400 horas. Isso significa que todos as LM do *corpus* atendem à carga horária mínima dos estágios presentes na DCN-CNE-MEC/2002 e mantida na RESOLUÇÃO CNE/CP N°. 02/2015.

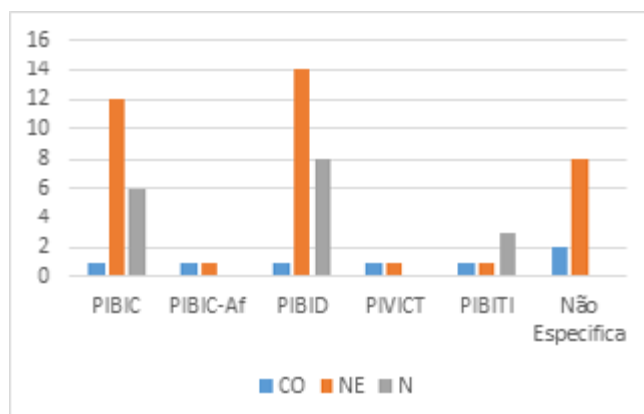
## 6. Sobre os Projetos indicados nos PPC

Dentre os programas mencionados nos cursos de LM presentes no *corpus* destacam-se: o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), o Programa Institucional de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-Af) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), os três ofertados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PIVICT) também figura entre os elencados.

<sup>127</sup> Embora não sejam computadas como carga horária no campo dos ECS, o curso do campus Cruzeiro do Sul oferta quatro disciplinas intituladas Seminários de Estágio com Pesquisa, com carga horária de 25h cada. Como elas não foram computadas no PPC como parte integrante da carga horária de ECS (mas sim de atividades complementares), elas não foram consideradas no quadro.

Não há menção especificamente às linhas investigativas no âmbito desses projetos (se existem projetos relacionados à Matemática ou à Educação Matemática, por exemplo), contudo eles são elencados como articulações de possíveis vivências dos futuros professores de matemática no âmbito desses cursos. Na figura 3, apresentamos os projetos mencionados nos PPC dos cursos de LM do *corpus*.

**Figura 3** - Projetos mencionados nos PPC



Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as)

Outras agências de fomento de caráter estadual, como a Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (FAPESB), são mencionadas. Pró-Reitorias de Pesquisa, de Pós-graduação e de Inovação e programas de apoio a projetos de Extensão, são igualmente inventariados<sup>128</sup>. Como destacamos no início da seção, a problematização da oferta de ações de IC no âmbito dos cursos de LM é um ponto importante e comum aos IFs das três regiões: todos os PPC mencionam a importância das experiências de IC no contexto da formação inicial de professores de matemática. Nesse processo, as atividades pertinentes à IC são descritas, bem como a defesa das articulações ensino-pesquisa-extensão são elencadas. Contudo há *campi* que não apresentam especificamente quais os projetos relacionados ao fomento da IC são ofertados.

## 7. Sobre os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)

Do total de 33 cursos de LM que integram o *corpus*, apenas os *campi* Aracajú (IFS) e Rio Branco (IFAC) não exigem TCC. Valparaíso de Goiás (IFG) e Eunápolis (IFBA) figuram entre os poucos *campi* que apresentam linhas de pesquisa delimitadas para os TCC.

No campus Valparaíso de Goiás (IFG) “tais linhas vinculam-se obrigatoriamente com o perfil formativo estabelecido neste projeto com a perspectiva da Educação Matemática e da Matemática. As linhas de pesquisa são delimitadas no PPC, a saber: Diversidade e Inclusão na Educação Matemática; História, Filosofia e Sociologia da Matemática; Processos

<sup>128</sup> Em alguns *campi*, programas de acolhimento e permanência de estudantes são apresentados como ações de iniciação científica. Entendemos a necessidade de programas dessa natureza mas compreendemos que eles não estão relacionados intrinsecamente a IC. Por esse motivo, como será visto entre nossas sugestões investigativas presentes nas considerações finais desse capítulo, esse é um ponto que carece de atenção.

de Ensino e Aprendizagem de Matemática; Tecnologias e Educação Matemática; Práticas de ensino de Matemática EaD; Políticas públicas, currículo e Educação Matemática; Teoria de Grupos; Geometria Plana, Geometria Espacial, Cônicas; Física Matemática; Métodos de Otimização Aplicada; Teoria dos Números, Códigos corretores de erros, criptografia, corpos p-ádicos” (IFG, Valparaíso de Goiás, 2018, p. 41-42). Já o PPC do campus Eunápolis (IFBA), demarca as linhas de pesquisa do curso, a saber: Ensino e Aprendizagem da Matemática; Tecnologias da informação e comunicação na Educação Matemática; Recursos didáticos, midiáticos e tecnológicos para o ensino de Matemática; Formação de professores, currículo e avaliação escolar e Desenvolvimento, ensino e aprendizagem<sup>129</sup>.

**Quadro 24 - Informações sobre os TCC**

Região	IF	Campus	Carga horária
CENTRO-OESTE	IFB	Estrutural	80h
	IFG	Valparaíso de Goiás	108h
	IFMT	Campo Novo do Parecis	102h
NORDESTE	IFBA	Camaçari, Eunápolis e Valença	60h
	IFCE	Canindé, Caucaia, Maracanaú e Maranguape	120h
	IFPB	Campina Grande	33h
		João Pessoa	67h
	IFPI	Angical do Piauí, Campo Maior, Cocal, Floriano, Piripiri, São Raimundo Nonato, Teresina Central e Uruçuí	105h
	IFRN	Mossoró, Natal Central e Santa Cruz	60h
	IFERTÃO-PE	Santa Maria da Boa Vista	60h
NORTE	IFAC	Cruzeiro do Sul	60h
	IFAP	Macapá	143,3h
	IFAM	Manaus Centro	20h
	IFPA	Belém	100h
	IFRR	Boa Vista	75h
	IFTO	Palmas e Paraíso do Tocantins	60h

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as)

Em muitos casos a descrição das especificidades dos TCC é muito sucinta, fato este que não deixa claro informações relevantes (como se o desenvolvimento do trabalho fosse individual ou em grupo e se há um documento de caráter normativo para essa ação, por exemplo). Em geral é desenvolvido nos dois últimos semestres dos cursos e surge como componente curricular específico. As cargas horárias têm ampla variação.

<sup>129</sup> As informações referentes a demarcação de linhas de investigação para o TCC nos direcionam para algumas problematizações possíveis: (i) restringir o TCC a determinadas linhas investigativas não reduz as possibilidades de pesquisa às áreas/temáticas do corpo docente do curso? e (ii) como no decorrer o processo, é possível que os(as) orientadores(as) sejam substituídos(as), esse fato pode comprometer algumas linhas de investigação, posto que o número de docentes vinculados a essas linhas pode não ser equilibrado. Acreditamos que esse tópico carece de maior problematização em investigações futuras.

## 8. Sobre o Perfil do Egresso

O perfil dos egressos delineados nos PPC dos 33 cursos de licenciatura em matemática considerados no *corpus* da pesquisa, mencionam de modo geral que a formação deve ser capaz de desenvolver competências e habilidades para atuação profissional como docente na Educação Básica e para estudos posteriores. Essas competências e habilidades citadas tomam como referência duas fontes legais a saber: as Diretrizes curriculares para os cursos de licenciatura em matemática (Parecer CNE 1302/2001) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada (Resolução CNE 02/2015). Com base nesses marcos legais os conteúdos discursivos sobre os diferentes perfis dos egressos apresentados nos PPC explicitam teor similar. Afirmações que os cursos visam “[...] promover a formação do cidadão histórico-crítico, oferecendo ensino, pesquisa e extensão com qualidade socialmente referenciada, objetivando o desenvolvimento sustentável do país” (IFBA/EUNÁPOLIS, 2017, p.51) são comuns. Nessa linha de proposições, é possível verificar em outros documentos afirmações de que a formação dos egressos deve ser

[...] baseada no conhecimento científico-pedagógico, nos valores ético-humanísticos e no rigor científico, como meio de proporcionar a leitura e a transformação da realidade local. Dentro desse contexto, os Licenciados em Matemática devem deter uma ampla e sólida formação básica com adequada fundamentação científico-pedagógica que propicie o entendimento do processo histórico de construção do conhecimento no tocante aos princípios, conceitos e teorias, de natureza específica e pedagógica, pautados nos avanços científicos e tecnológicos e nas necessidades sociais, bem como responsabilizar-se como educador, nos vários contextos da sua atuação profissional, tendo em vista a formação de cidadãos (IFCE/CANINDÉ, 2018, p. 27; IFCE/CAUCÁIA, 2019, p. 22).

Em outros PPC notamos que a elaboração dessa seção foi desenvolvida de modo compartilhado para os diversos *campi* de determinadas unidades, como podemos perceber na redação registrada nos projetos de cursos do IFRN, IFTO e IFPI. Nesses casos, é possível perceber redação idêntica para os diferentes *campi* de cada instituto, como podemos exemplificar com o extrato a seguir presente nos documentos dos oito cursos do IFPI (Angical do Piauí, Campo Maior, Cocal, Floriano, Piri-piri, São Raimundo Nonato, Teresina Central, Uruçuí)

O egresso da formação inicial e continuada deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, fundamentará sua prática em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética. O professor de Matemática poderá prosseguir sua carreira, através de capacitação continuada e em programas de pós-graduação. Podendo atuar ainda como consultor ou assessor na construção, desenvolvimento e avaliação de cursos para profissionais na sua área de competência (IFPI/URUÇUÍ, 2019, p. 16-17).

De modo geral, a exploração dos diferentes textos dos PPC sobre o perfil do egresso dos cursos de licenciatura em matemática, oferecidos nos institutos das regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, indicam que a redação dessa seção acompanha os princípios delineados nos instrumentos legais citados, sendo valorizado uma formação ampla com dimensões

técnicas, pedagógicas, políticas, sociais, éticas e de reconhecimento da diversidade. Anunciam uma formação com compromisso social que aposta no trabalho em equipe, de modo crítico, criativo e propositivo conforme as características e necessidades dos diferentes públicos e realidades, vinculadas ao contexto formal ou informal da educação. Para finalizar, trazemos o extrato explicitado no PPC do IFPA, campus Belém (2017, p. 16-17) que informa que o licenciando de Matemática formado por essa instituição, é um profissional que

[...] planeja, organiza e desenvolve atividades e materiais relativos ao Ensino de Matemática e está de acordo com os referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura. Sua atribuição central é a docência na Educação Básica, que requer sólidos conhecimentos dentre estes: – Detentora de fundamentação teórica que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos fenômenos naturais e sua aplicabilidade em situações do cotidiano; – Apto a atuar com multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo; – Preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação. – Problematizar juntamente com os alunos os fenômenos sociais, relacionados com os processos de construção do conhecimento no âmbito do conhecimento matemático e de suas inter-relações com outras áreas do conhecimento; – Organizar o conhecimento, adequando-o ao processo de ensino-aprendizagem em Matemática nos diferentes níveis de ensino; – Dominar os conteúdos básicos que são objetos de aprendizagem nos ensinos Fundamental e Médio; – Planejar, desenvolver e avaliar os processos de ensino e de aprendizagem em Matemática para o ensino Fundamental e Médio; – Tratar e avaliar a informação física, utilizando procedimentos gráficos, matemático estatísticos, de processamento digital e de sistema de informação matemática; – Dominar estratégias para transposição didática do conhecimento da Matemática em saber escolar na Educação Básica. – Realiza ainda pesquisa em Educação Matemática.

Esses vários enunciados utilizados nesse artigo para ilustrar o perfil dos egressos dos cursos analisados apontam para uma formação de natureza ampla, consistente, em termos teórico prático, mas também convoca os egressos a realizarem um trabalho com a educação matemática que possam contribuir para uma formação humana dos estudantes de cunho social e político, integrado ao conceito de formação para a cidadania.

## **9. Sobre as questões específicas da Resolução CNE/CP N°. 02/2015**

As Resolução CNE/CP N°. 02/2015 estabelecem várias diretrizes de como as instituições de ensino superior devem conceber a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da Educação Básica. Dentre estes aspectos temos a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena e de formação de professores da Educação Básica em nível superior, a organização do curso a partir de núcleos de formação geral e de aprofundamento, as deliberações sobre o ECS, a PCC e as atividades teórico-práticas de aprofundamento.

Desta maneira, buscamos nos PPC dos cursos do *corpus* de análise se havia citações sobre algumas especificidades presentes na Resolução CNE/CP N°. 02/2015. Notamos que vários não fazem citações diretas a esse documento, como os cursos de LM da Região Norte integrantes do *corpus*. Alguns, apesar de não citarem diretamente ao documento, fazem referência aos seus elementos. Vale destacar que esses fatos ocorrem nas três regiões,

embora os cursos sejam jovens e, em muitos casos, os PPC são decorrentes do processo de atualização frente as exigências da diretriz. É comum aos PPC do *corpus* o destaque explícito aos pontos elencados na diretriz que delinearão a organização do curso de LM, como é possível observar no PPC do campus Valparaíso de Goiás (IFG)

Resolução CNE/CP nº 002/2015 e a Resolução CONSUP/IFG nº 31 orientam que os cursos de formação inicial constituam-se de três núcleos de estudos que tratam também dos conhecimentos gerais, específicos, educacionais, diversificadores e integradores, a saber: Núcleo I – Núcleo de Estudos de Formação Geral; Núcleo II – Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos das Áreas de Atuação Profissional; Núcleo III – Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular. Deste modo, além dos componentes curriculares destinados ao Estágio Curricular e à Prática como Componente Curricular, a grade curricular do curso será composta de 200 horas de atividades complementares (regulamentado em item específico deste PPC) que integrarão o Núcleo III e de disciplinas que compõem os Núcleos I e II, conforme tabela abaixo, e organizadas em três dimensões, a saber: Dimensão Específica – dimensão com componentes curriculares da área específica de formação; Dimensão Pedagógica – dimensão com componentes curriculares que integram conhecimentos pedagógicos, fundamentos filosóficos, histórico-culturais e políticos da educação e os fundamentos e metodologias do ensino da área de formação; Dimensão Geral – dimensão com componentes curriculares de formação geral e componentes de estudo de áreas relacionadas à matemática de maneira interdisciplinar. (IFG, Valparaíso de Goiás, 2015, p. 29)

A indicação da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 em relação aos princípios norteadores para o preparo do exercício profissional também foi pontuada em alguns PPC indicando as competências e habilidades desejadas. Todos os 33 cursos do *corpus* atendem as determinações referentes ao cumprimento das cargas horárias específicas. Outros apontamentos do documento, em seu § 2º do Art. 13, estabelecem que os cursos de formação devem garantir nos currículos específicos da área de conhecimento ou interdisciplinares, além de seus fundamentos:

[...] formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.

Assim, buscamos nos PPC do *corpus* indícios de como a interdisciplinaridade, as atividades na perspectiva das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual e uma proposição específica que contemple direitos educacionais dos adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas estavam presentes. Em relação a esse último tópico, a maioria não discute como realizará tal abordagem. Em alguns casos foi observado que determinadas disciplinas sinalizam possibilidades para discussões nessa direção. Nos PPC compartilhado pelos *campi* Palmas e Paraíso do Tocantins (IFTO), conseguimos ver explicitamente essa abordagem, mesmo que o documento não aprofunde como se dará o atendimento à temática.

O curso de Licenciatura em Matemática do IFTO Campus Palmas atende ainda as temáticas: 1. Políticas Públicas: temática abordada nas disciplinas Gestão e Políticas Educacionais; e Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. 2. Diversidade Religiosa: abordada nas disciplinas Sociologia da Educação; e Educação em Direitos Humanos; 3. Direitos educacionais de adolescentes e



Em relação à interdisciplinaridade, vemos que os PPC apresentam diversos entendimentos sobre o termo e todos apontam de alguma maneira uma abordagem relacionada ao tema. Dentre as diferentes propostas destacamos as seguintes organizações que abordam a interdisciplinaridade: (i) seção específica que discute como o curso abordará a interdisciplinaridade; (ii) rol de disciplinas que trabalham nesta perspectiva; (iii) seminários interdisciplinares; (iv) sinalização das discussões em componentes curriculares como TCC, ECS e atividades complementares e (v) articulações com a contextualização, a transdisciplinaridade e a transversalidade. Assim, notamos que todos tentam estruturar, da maneira que compreendem mais apropriada às suas especificidades, nuances sobre a discussão da temática.

Verificamos que os PPC das regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte abordam em disciplina(s) ou atividades a perspectiva das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual, atendendo assim as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei nº 11.645, de 10/03/2008; Resolução CNE/CP nº 01, de 17/06/2004) para a formação de professores. Notamos que a abordagem se apresenta de maneira ampla, envolvendo discussões culturais, políticas, sociais e éticas que envolvem a temática. Em geral, esse fato é problematizado no momento de apresentação de componentes curriculares com foco nessa temática ou em seções específicas do PCC, como é o caso do campus Camaçari (IFBA), em que há o tópico intitulado “Educação das relações étnico-raciais e história e cultura afro-brasileira, africana e indígena”.

Encontramos também a sinalização de núcleos institucionais que discutem essa temática, como no caso do campus Cruzeiro do Sul (IFAC) que descreve as competências do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) no contexto da discussão dessas problemáticas.

## 10. Considerações Finais

Os 33 cursos ofertados nos IFs das Regiões, Centro-Oeste, Nordeste e Norte são representativos da abrangência nacional dessa instituição e sinalizam a atenção dada às especificidades da Lei de Criação dos IF (BRASIL, 2008) referente a oferta de cursos de licenciatura em áreas prioritárias. Advém disso, o fato de parte significativa desses cursos de LM serem jovens (82% foram instituídos a partir de 2008). Vale destacar que dentre as três regiões, o Nordeste se destaca pelo quantitativo de cursos (68%). Ao analisarmos o panorama geral dos cursos de LM presentes no *corpus* vemos que a organização curricular em quatro anos (64% do *corpus*) e a oferta no período noturno (53%) e em modalidades de períodos híbridos (38%) são destaques.

Enquanto instituição nacional de natureza *multicampi*, diversos IFs ofertam, como no caso da LM, os mesmos cursos em organizações distintas. Contudo, no nosso *corpus*

em particular, identificamos em algumas unidades dos IFs, o compartilhamento dos PPC (ou a sinalização de movimentações que caminham nessa direção) entre os *campi* de determinados IF (IFCE, IFPI e IFTO). Entendemos que o caráter colaborativo e articulador dessa iniciativa é capaz de construir diálogos e aproximações entre os cursos de uma mesma região e/ou estado, com o cuidado de não ignorar as especificidades de cada *campi* e assim engessar o design dos cursos. Em relação aos projetos discutidos nos PPC a incisiva menção aos programas institucionais de iniciação científica (voluntários ou não) evidenciam a importância deles em possibilitarem aos estudantes da graduação, os primeiros contatos com a pesquisa acadêmica. Pontuamos que esses dois itens – o diálogo para a construção de PPC *multicampi* e consolidação de programas institucionais próprios de fomento à iniciação científica – estão entre os principais desafios institucionais dos IFs.

Nessa trajetória, compreendemos que não há um ou mais projetos que se destaquem, como um todo, dentre os 33 que constituem o *corpus*, no sentido de uma perspectiva mais articulada com a profissão. Esse fato pode ser compreendido como um reflexo das ideias de Moreira (2012), ao sinalizar que apesar das sucessivas alterações na estrutura curricular dos cursos de LM no Brasil, a formação ainda é marcada, em maior ou menor grau, pelo distanciamento entre os componentes curriculares do campo da Matemática (específicos) e aqueles relacionados à Educação/Educação Matemática.

No decorrer dos processos de construção e análise do *corpus* dos cursos de LM integrantes das Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, vislumbramos possibilidades promissoras de investigações futuras e em diversas ocasiões ao longo do texto, às sinalizamos. Dentre elas, figuram: (i) investigar a formação acadêmica dos formadores atuantes nos cursos de LM nos IFs; (ii) estudar o ementário das disciplinas, em especial as do campo da Educação Matemática e as disciplinas revisionais de Matemática; (iii) pesquisar o design dos componentes curriculares nas quais a PCC está presente e (iv) problematizar as linhas de pesquisas dos TCC presentes em alguns cursos. Outra temática relevante, seria um estudo específico a respeito das possíveis compreensões da PCC e dos (quando apresentados) componentes curriculares identificados como “disciplinas com previsão de atividades formativas práticas”. Embora não nos atemos a essa discussão, posto que nossa intencionalidade não era essa, a diversidade de compreensões/interpretações em relação aos conceitos de prática e PCC expõem vulnerabilidades.

Compreendemos que os(as) pesquisadores do campo da Educação Matemática que se enveredarem por esses caminhos contribuirão com reflexões colaborativas a respeito da formação inicial de professores(as) de matemática ofertada no âmbito dos IFs. E que, enquanto mais jovem instituição integrante da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, os IFs têm entre seus (muitos) desafios consolidar-se enquanto locus de formação docente.

Encontramos, sim, iniciativas de destaque na organização curricular que, ao serem problematizadas, podem contribuir para refletirmos coletivamente o percurso formativo dos cursos de LM no âmbito dos IFs. Três delas se evidenciam a partir de uma estrutura curricular na qual há componentes que: (i) discutem a pesquisa investigativa a partir da Educação Matemática, (ii) fomentam a articulação entre tríade Ensino-Pesquisa-Extensão e

(iii) viabilizam reflexões a respeito das problemáticas dos contextos educacionais, sociais e culturais brasileiros.

No que tange às reflexões à respeito do processo formativo delineado pelos cursos de LM ofertados pelos IFs, compreendemos que os elementos destacados nesse capítulo são relevantes ao movimento de constituição da Identidade Profissional dos(as) futuros(as) professores(as) de Matemática. Todos eles são representativos da complexidade, dinamicidade, temporalidade e experiencialidade (DE PAULA, CYRINO, 2020): aspectos que evidenciam os movimentos de constituição de suas Identidades Profissionais.

Todos esses itens, caminham na direção de problematizar as especificidades locais (fato muito presente nos PPC dos IFs) com vias a agregar aos IFs, e conseqüentemente aos cursos de LM por eles ofertados, a responsabilidade de constituírem-se como espaços impulsionadores de discussões sobre os compromissos sociais e políticos do(a) professor(a) de Matemática.

## Referências

BRASIL. *Lei nº 11892, 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. Diário Oficial da União de 30 de dezembro de 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: um novo modelo em educação profissional e tecnológica- concepção e diretrizes*. Brasília, 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/livreto\\_institutos.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/livreto_institutos.pdf) . Acesso em: 04 dez. 2019.

BRASIL. *Plano Nacional de Educação 2014-2024*: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. 86 p. – (Série Legislação; n. 125).

BRASIL. *Resolução do CNE/CNE nº 07/2018* que trata da Curricularização da Extensão. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia//asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808](https://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808). Acesso em: 04 dez. 2019.

D'AMBROSIO, B; LOPES, C.E. Insubordinação criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. *Bolema*, Rio Claro, v. 29, n. 51, p. 1-17, abr. 2015.

DE PAULA, E. F.; CYRINO, M. C. C. T. Aspectos a serem considerados em investigações a respeito do movimento de constituição da Identidade Profissional de professores que ensinam matemática. *Educação (Santa Maria)*, 45, e28/ 1-29. doi: <https://doi.org/10.5902/1984644434406>

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. *Formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar*. São Paulo: Autêntica, 2013.

MOREIRA, P.C. 3+1 e suas (In)Variantes (Reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática). *Bolema*, 2012, vol.26, n.44, pp.1137-1150. doi:10.1590/S0103-636X2012000400003.

**Panorama das Licenciaturas em Matemática nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFs nas Regiões Sudeste e Sul: adequação à Resolução CNE/CP N°. 02/2015** <sup>131</sup>

**Bruna Larissa Cecco**

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFAR/Frederico Westphalen)

**Kelvin Rafael Rodrigues de Oliveira**

Rede Particular de Ensino de Presidente Epitácio

**Sandra Aparecida Fraga da Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES/Vitória)

**Dilza Côco**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES/Vitória)

**Roberto Socanti Santos**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP/Presidente Epitácio)

**Tariana de Jesus Gomes Leite**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP/Presidente Epitácio)

## 1. Introdução

Neste capítulo, apresentamos dados relativos ao levantamento dos cursos de Licenciatura em Matemática (LM) ofertados pelos *campi* das unidades dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) presentes nas Regiões Sudeste e Sul do país. De início, abordamos os IFs e seus *campi*, presentes em cada uma das duas regiões brasileiras mencionadas, com vistas a identificar a abrangência geográfica dessas instituições. Na sequência, identificamos os cursos de LM em funcionamento em 2019, dos quais destacamos aqueles que atendem ao recorte temporal – *cursos com projetos pedagógicos datados do intervalo 2016-2019* – e à Resolução CNE/CP N°. 02/2015, bem como atentamos para o

<sup>131</sup> Agradecemos aos colegas Ana Teresa de Carvalho Correa de Oliveira (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Fabiana Chagas de Andrade (CEFET-RJ), Armando Traldi Júnior (IFSP, *campus* São Paulo) e Rogério Marques Ribeiro (IFSP, *campus* Guarulhos) pela ajuda no processo de busca dos Projetos Pedagógicos dos Cursos e de preenchimento dos formulários de pesquisa. Agradecemos também, aos colegas Enio Freire de Paula (coordenador da pesquisa nacional dos Institutos) e Cleber Luiz da Cunha (IFSP, *campus* Presidente Epitácio) pela leitura cuidadosa e crítica deste texto.

movimento diacrônico de criação dos cursos. Dessa forma, nosso *corpus* de investigação é composto por 35 cursos de LM distribuídos nas regiões Sudeste (23) e Sul (12). Dando continuidade, são analisados os dados obtidos a partir do formulário *Informações Gerais sobre o curso de Licenciatura em Matemática*, elaborado em parceria com a coordenação do projeto. Os dados apresentam alguns pontos de convergência na organização proposta nos PPC, mas de forma geral identificamos disciplinas diversificadas e organização dos estágios e das práticas de forma heterogênea. Isso indica que apesar do atendimento à Resolução CNE/CP N.º. 02/2015, os cursos apresentam poucas nuances assinalando as particularidades da localização e da instituição que estão vinculados, bem como a concepção de formação inicial inerente ao corpo docente e efetivada na construção do PPC.

## 2. Os IFs das Regiões Sudeste e Sul: representatividade geográfica institucional e cursos de LM

Segundo os dados disponibilizados na *Plataforma Nilo Peçanha*<sup>132</sup> (PNP), as regiões Sudeste (SE) e Sul (S), reúnem 15 IFs, distribuídos em 251 *campi* (SE: 145 e S: 106) em 233 cidades.

Tratando-se dos quatro Estados integrantes da Região Sudeste do país (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo), concentram nove IFs organizados em 145 *campi*<sup>133</sup>, em 133 cidades<sup>134</sup>.

### Quadro 1 - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da Região Sudeste

(continua na página seguinte)

<i>Unidade do IF</i>	<i>Campus</i>	<i>Campus Avançado</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) <sup>135</sup>	<i>Alegre, Aracruz, Barra de São Francisco, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Centro Serrano, Colatina, Guarapari, Ibatiba, Itapina, Linhares, Montanha, Nova Venécia, Piúma, Santa Teresa, São Mateus, Serra, Venda Nova do Imigrante, Vila Velha e Vitória</i>	<i>Viana</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF) <sup>136</sup>	<i>Bom Jesus do Itabapoana, Cabo Frio, Campos Centro, Campos Guarus, Itaperuna, Macaé, Quissamã e Santo Antônio de Pádua</i>	<i>Cambuci, Maricá e São João da Barra</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) Ipatinga, Itabirito, Piumhi e Ponte Nova	<i>Bambuí, Betim, Congonhas, Formiga, Governador Valadares, Ibirité, Ouro Branco, Ouro Preto, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e São João Evangelista</i>	<i>Arcos, Conselheiro Lafaiete,</i>

<sup>132</sup> Criada pela Portaria n.º 01 de 03 de janeiro de 2018 da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (Setec/MEC) a Plataforma Nilo Peçanha (PNP) é o banco de estatísticas oficiais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, na qual constam informações a respeito das unidades das instituições que a compõem (os IFs, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), os Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) e de Minas Gerais (CEFET-MG), as Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais e Colégio Pedro II). Já estão disponibilizados os dados de 2018 (ano Base 2017), 2019 (ano Base 2018) e 2020 (ano base 2019). O endereço eletrônico é: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>.

<sup>133</sup> Estão incluídas nessa contagem, todos os *campi* e *campi* avançados, tal como constam nos dados da Plataforma Nilo Peçanha, os Centros de Referência em Educação a Distância presentes na organização de alguns IFs. Neste e nos quadros das Regiões Nordeste e Norte, mantemos esse direcionamento. Quando existirem, as unidades dos Centros de Referência serão contabilizadas como *campi* e indicados em notas de rodapé.

<sup>134</sup> O número de cidades difere do total do número de *campi*, pois há cidades que abrigam mais de um *campus*.

<sup>135</sup> Além dos *campi* destacados, o IFES possui o Centro de Referência em Formação e Educação a Distância no município de Vitória.

<sup>136</sup> Além dos *campi* destacados, o IFF possui o Centro de Referência em Tecnologia, Informação e Comunicação na Educação no município de Campos dos Goytacazes.

## Quadro 1 - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da Região Sudeste

(conclusão)

<i>Unidade do IF</i>	<i>Campus</i>	<i>Campus Avançado</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) <sup>137</sup>	<i>Almenara, Araçuaí, Arinos, Diamantina, Januária, Montes Claros, Pirapora, Salinas e Teófilo Otoni</i>	<i>Januária e Porteirinha</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)	<i>Arraial do Cabo, Belford Roxo, Duque de Caxias, Engenheiro Paulo de Frontin, Nilópolis, Niterói, Paracambi, Pinheiral, Realengo, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São Joao de Meriti e Volta Redonda</i>	<i>Mesquita e Resende</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)	<i>Araraquara, Avaré, Barretos, Birigui, Boituva, Bragança Paulista, Campinas, Campos do Jordão, Capivari, Caraguatatuba, Catanduva, Cubatão, Guarulhos, Hortolândia, Ilha Solteira, Itapetininga, Itaquaquecetuba, Jacaré, Matão, Piracicaba, Presidente Epitácio, Registro, Salto, São Carlos, São João da Boa Vista, São José dos Campos, São Paulo, São Paulo Pirituba, São Roque, Sertãozinho, Sorocaba, Suzano e Votuporanga</i>	<i>Ilha Solteira, Jundiaí, Rio Claro e Tupã</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IFSU-DESTE-MG)	<i>Barbacena, Juiz de Fora, Manhaçu, Muriaé, Rio Pomba, Santos Dumont e São João del Rei</i>	<i>Bom Sucesso, Cataguases e Ubá</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) <sup>138</sup>	<i>Inconfidentes, Machado, Muzambinho, Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre</i>	<i>Carmo de Minas e Três Corações</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM)	<i>Ituiutaba, Paracatu, Pastos de Minas, Patrocínio, Uberaba, Uberlândia e Uberlândia Centro</i>	<i>Campina Verde e Uberaba Parque Tecnológico</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Já os três Estados integrantes da Região Sul do país (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina) concentram seis IFs, organizados em 106 *campi*, em 100 cidades.

## Quadro 2 - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da Região Sul

(continua na página seguinte)

<i>Unidade do IF</i>	<i>Campus</i>	<i>Campus Avançado</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC)	<i>Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul e Videira</i>	<i>Abelardo Luz e Sombrio</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar) <sup>139</sup>	<i>Alegrete, Frederico Westphalen, Jaguarí, Júlio de Castilhos, Panambi, Santa Rosa, Santo Ângelo, Santo Augusto, São Borja e São Vicente do Sul</i>	<i>Uruguiana</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR)	<i>Assis Chateaubriand, Campo Largo, Capanema, Cascavel, Colombo, Curitiba, Foz do Iguaçu, Irati, Ivaiporã, Jacarezinho, Jaguariaíva, Londrina, Palmas, Paranaguá, Paranavaí, Pinhais, Pitanga, Telêmaco Borba, Umuarama e União da Vitória</i>	<i>Astorga, Barracão, Coronel Vivida, Goioerê e Quedas do Iguaçu</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)	<i>Alvorada, Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Porto Alegre - Restinga, Rio Grande, Rolante, Sertão, Vacaria e Viamão</i>	<i>Veranópolis</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) <sup>140</sup>	<i>Araranguá, Caçador, Canoinhas, Chapecó, Criciúma, Florianópolis, Florianópolis Continente, Garapaba, Gaspar, Itajaí, Jaraguá do Sul - centro, Jaraguá do Sul - Rau, Joinville, Lages, Palhoça, São Carlos, São José, São Miguel do Oeste, Tubarão, Urupema e Xanxerê</i>	<i>São Lourenço do Oeste</i>

<sup>137</sup> Além dos *campi* destacados o IFNMG possui o Centro de Referência em Educação a Distância no município de Montes Claros e o Centro de Referência Corinto, no município de mesmo nome.

<sup>138</sup> Além dos *campi* destacados o IFSULDEMINAS possui o Centro de Referência Itanhandu no município de mesmo nome.

<sup>139</sup> Além dos *campi* destacados, o IFFar tem a reitoria com sede em Santa Maria e possui Centros de Referência em Santiago e São Gabriel.

<sup>140</sup> Além dos *campi* destacados o IFSC possui o Centro de Referência em Formação e Educação a Distância no município de Florianópolis.



## Quadro 2 - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da Região Sul

(conclusão)

<i>Unidade do IF</i>	<i>Campus</i>	<i>Campus Avançado</i>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL) <sup>141</sup>	<i>Bagé, Camaquã, Charqueadas, Gravataí, Lajeado, Passo Fundo, Pelotas, Pelotas - Visconde da Graça, Santana do Livramento, Sapiranga, Sapucaia do Sul e Venâncio Aires</i>	<i>Jaguarão e Novo Hamburgo</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Novamente consultamos os dados da PNP e as informações contidas no Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior (e-MEC<sup>142</sup>) e encontramos 45 cursos de LM ofertados na modalidade presencial no âmbito dos IFs presentes nas regiões Sudeste e Sul. Do total de 45 cursos identificados, nosso corpus de análise é constituído por 35 cursos cujos PPC estavam no recorte temporal da investigação (2016-2019) e que atendem à Resolução CNE/CP N.º. 02/2015. Essas informações constam no quadro 3.

## Quadro 3 - Cursos de LM ofertados pelos IFs

<b>Região</b>	<b>Estado/Distrito Federal/IF</b>	<b>Campus IF</b>
<b>Sudeste</b>	Espírito Santo (IFES)	Cachoeiro de Itapemirim e Vitória
	Minas Gerais (IFMG)	Formiga e São João Evangelista
	Minas Gerais (IFNMG)	Januária e Salinas
	Minas Gerais (IFSU-DESTE-MG)	Santos Dumont e Rio Pomba
	Minas Gerais (IFSULDEMINAS)	Inconfidentes, Passos e Pouso Alegre
	Minas Gerais (IFTM)	Paracatu
	Rio de Janeiro (IFF)	Campos Centro
	Rio de Janeiro (IFRJ)	Nilópolis, Paracambi e Volta Redonda
	São Paulo (IFSP)	Araraquara, Birigui, Bragança Paulista, Campos do Jordão, Caraguatatuba, Cubatão, Guarulhos, Hortolândia, Itapetininga, Itaquaquecetuba, Salto, São José dos Campos e São Paulo
<b>Sul</b>	Paraná (IFPR)	Capanema e Campo Largo
	Rio Grande do Sul (IFFar)	Alegrete, Júlio de Castilhos, São Borja, Santa Rosa e Frederico Westphalen
	Rio Grande do Sul (IFRS)	Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Ibirubá e Osório
	Santa Catarina (IFC)	Camboriú, Concórdia, Sombrio e Rio do Sul

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: Os *campi* cujos PPC não atendem ao nosso recorte temporal (2016-2019), estão indicados em **vermelho (8)**. Os *campi* Campos do Jordão e Formiga, indicados em **marrom** embora atendam o recorte temporal, não atendem à Resolução CNE/CP N.º. 02/2015 e por esse motivo, não foram considerados. Nosso corpus é constituído pelos demais 35 *campi* indicados no quadro.

De todos os IFs das duas regiões, IFSC e IFSul não ofertam cursos de LM na modalidade presencial. O *campus* Campos do Jordão (IFSP) com PPC datado de 2016 e o *campus* Formiga (IFMG) com PPC datado de 2019, não atendem à Resolução CNE/CP N.º. 02/2015. Dos PPC que não atendem nosso recorte temporal, dois são datados de 2010 (*Januária, Cachoeiro de*

<sup>141</sup> Além dos *campi* destacados o IFSUL possui o Centro de Referência Pelotas, no município de mesmo nome.

<sup>142</sup> Regulamentado pela Portaria Normativa n.º 21, de 21/12/2017, o e-MEC é a base de dados oficial dos cursos e Instituições de Educação Superior - IES, independentemente de Sistema de Ensino. O link de acesso a essa plataforma de dados está disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>.



Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nas seções seguintes, discutiremos os dados dos cursos de LM integrantes do corpus, iniciando com as informações gerais.

### 3. Início, Duração, Funcionamento e oferta de vagas: considerações sobre os 35 cursos de LM do corpus

Na construção dos quadros 4 e 5, buscamos as informações nos PPC, na plataforma e-MEC e nos sites dos *campi* na tentativa de encontrá-las, porém em algumas vezes por falta delas ou por divergência contatamos a coordenação do respectivo curso. Evidenciamos que nesse processo de conferência dos dados, principalmente em relação à data de início dos cursos e o número de vagas ofertadas, identificamos muitas inconsistências nas informações disponíveis nos PPC (entre elas: turnos indicados em duplicidade, ausência de informações básicas sobre os cursos e contradição entre as datas indicadas como de início/implantação do curso) e também a ausência de informações em alguns sites dos *campi*. Como não há uma padronização do design dos sites dos *campi*, bem como nos PPC, a busca por informações torna-se uma tarefa bastante árdua.

**Quadro 4** - Início, Duração, Funcionamento e Oferta de vagas dos cursos ofertados na Região Sudeste pertencentes ao corpus

IF	<i>Campus</i>	Início	Duração	Turno	Vagas	Regime de oferta
IFES	Vitória	2008	8	N	40	Anual
IFMG	São João Evangelista	2010	8	N	40	Anual
IFNMG	Salinas	2010	8	N	40	Anual
IFRJ	Nilópolis	2007	8	N	80	40 vagas por semestre
	Paracambi	2011	8	N	80	40 vagas por semestre
	Volta Redonda	2009	8	V/N	60	30 vagas por semestre <sup>143</sup>
IFSP	Araraquara	2011	8	M	40	Anual
	Birigui	2011	8	N	40	Anual
	Bragança Paulista	2011	8	M/N	80	40 vagas no primeiro semestre (matutino) e 40 no segundo (noturno)
	Caraguatatuba	2011	8	M	40	Anual
	Cubatão	2016	8	M	40	Anual
	Guarulhos	2008	8	M	80	40 vagas por semestre
	Hortolândia	2017	8	N	40	Anual
	Itapetininga	2018	8	N	40	Anual
	Itaquaquetuba	2018	8	N	40	Anual
	Salto	2019	8	N	40	Anual
	São José dos Campos	2016	8	M	40	Anual
IFSU-DESTE-MG	Santos Dumont	2018	8	N	30	Anual
IFSULDEMINAS	Inconfidentes	2010	8	N	35	Anual
	Passos	2015	8	N	40	Anual
	Pouso Alegre	2015	8	N	40	Anual

<sup>143</sup> Não encontramos informação se a entrada acontece em turnos diferentes como em outros cursos que possuem 2 turnos de funcionamento.

<b>IFTM</b>	Paracatu	2017	8	N	35	Anual
-------------	----------	------	---	---	----	-------

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: A Duração do curso é dada em semestres. O turno é indicado por N: Noturno; M: Matutino; V/N: Vespertino e Noturno; e M/N: Matutino e Noturno.

Observando os 23 cursos de LM da região Sudeste percebemos que a integralização de todos acontece em 4 anos ou 8 semestres, além disso, o número de vagas ofertado pelas instituições é muito similar, sendo que 14 dos cursos oferecem 40 vagas anuais. Destacamos que alguns *campi* apresentam regime de oferta semestral, possibilitando a entrada de estudantes 2 vezes ao ano: os *campi* do IFRJ (Nilópolis, Paracambi e Volta Redonda) e os *campi* do IFSP (Bragança Paulista, Guarulhos e São Paulo). Quanto ao turno de funcionamento, 65,2% dos cursos são noturnos, 26,1% matutino e 8,7% deles funcionam em 2 turnos.

No quadro 5, em relação ao regime de oferta e a duração para integralização, todos os cursos da região Sul ofertam entrada anual e tem duração de 8 semestres. Além disso, quanto ao número de vagas, o quantitativo oferecido pelos cursos anualmente é de 30 a 40 vagas, sendo que 58% deles oferecem 40 vagas por ano. Em relação ao turno de funcionamento, 75% dos cursos de LM da região Sul são noturnos.

**Quadro 5** - Início, Duração, Funcionamento e Oferta de vagas dos cursos ofertados na Região Sul pertencentes ao corpus

<b>IF</b>	<b>Campus</b>	<b>Início</b>	<b>Duração</b>	<b>Turno</b>	<b>Vagas</b>	<b>Regime de oferta</b>
<b>IFC</b>	Camboriú	2010	8	V/N <sup>144</sup>	40	anual
	Concórdia	2010	8	N	40	anual
	Sombrio	2010	8	N	40	anual
<b>IFFar</b>	Frederico Westphalen	2019	8	N	30	anual
	Júlio de Castilhos	2009	8	N	35	anual
<b>IFPR</b>	Campo Largo	2020	8	N	40	anual
	Capanema	2019	8	N	40	anual
<b>IFRS</b>	Bento Gonçalves	2008	8	N	35	anual
	Canoas	2014	8	M	40	anual
	Caxias do Sul	2010	8	M/ N <sup>145</sup>	40	anual
	Ibirubá	2011	8	N	30	anual
	Osório	2016	8	N	36	anual

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: A duração do curso é dada em semestres. O turno é indicado por N: Noturno; V/N: Vespertino e Noturno; M/N: Matutino e Noturno.

Podemos observar que os cursos de LM dos *campi* do IFC tiveram seu início no

<sup>144</sup> De acordo com o PPC o curso é vespertino e noturno com ênfase no noturno.

<sup>145</sup> O PPC aponta como sendo integral: manhã e noite. No site do curso: "ingresso anual em turno alternado; para integralização do curso no tempo mínimo (4 anos), o aluno precisará cursar, a partir do 6º semestre, um componente curricular optativo e os estágios em turno diferente ao de ingresso".

mesmo ano (2010). O IFPR começa a oferecer cursos de LM nos últimos anos (2019 e 2020), como enfatizado nos PPC dos cursos, por demandas da sociedade organizada como consta no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPR, bem como pela Lei de Criação dos IFs (BRASIL, 2008) que estabelece um percentual mínimo de vagas a serem destinadas para cursos de licenciatura, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática. Já os IFs do Rio Grande do Sul (IFRS e IFFar) implantaram seus cursos de LM de modo mais contínuo.

Em uma análise global das informações dos cursos de LM das regiões Sudeste e Sul do nosso corpus, alguns pontos merecem destaque:

- A Região Sudeste concentra 65,7% dos cursos, enquanto que a região Sul 34,3%;
- Tomando como recorte a Lei de criação dos IFs (BRASIL, 2008), observamos que a maioria dos cursos são jovens: 97% iniciaram a partir de 2008. Inclusive o período de 2008 a 2011 concentra o início de funcionamento de 19 cursos.
- Em ambas as regiões, os cursos são ofertados majoritariamente no período noturno (68,6%), seguido do período matutino que é ofertado por 20% dos cursos.
- Todos os cursos de LM ofertados pelos IFs das regiões Sudeste e Sul têm duração de 4 anos e regime disciplinar semestral.

Identificamos a organização de alguns PPC num processo colaborativo *multicampi* (caso do IFFar e IFC) para a construção de uma matriz comum ou com grandes convergências, sinalizando uma trajetória colaborativa e articuladora. Compreendemos que esta pode ser uma inquietude para momentos futuros, sendo que buscaremos no decorrer do texto apontar outros elementos que contribuam para essa futura reflexão.

#### 4. Sobre a coordenação dos 35 cursos de LM

A fim de identificarmos informações a respeito da formação dos(as) coordenadores(as) indicados nos PPC, conferimos no site institucional de cada *campus* e na Plataforma Lattes de cada um desses(as) coordenadores(as) possíveis atualizações na maior titulação desses(as) profissionais<sup>146</sup>. O Quadro 6 foi elaborado a partir da reunião desses dados:

**Quadro 6** - Síntese da Maior Titulação dos(as) coordenadores(as) nas Regiões Sudeste e Sul

Regiões	Titulação dos(as) Coordenadores							Total de Coordenadores(as)
	DO	DO	DO	MA	MA	MA	MP	
Sul	0	3	0	5	0	2	2	3
Sudeste	2	5	4	9	0	0	3	22
<b>Total das Titulações</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	33

Fonte: Elaborado pelos autores.

<sup>146</sup> Compreendemos que a função atribuída à coordenação de curso é algo temporal e por esse motivo, o levantamento que fizemos é o retrato de um momento síncrono, posto que é muito provável que alguns desses profissionais não estejam, atualmente, no exercício da função. Todavia, consideramos a formação dos(as) coordenadores(as) como um, entre os muitos outros elementos influentes na concepção/organização da LM.

Nota: DO: Doutorado, MA: Mestrado Acadêmico, MP: Mestrado Profissional. Em **vermelho** estão indicados os  **cursos nas áreas de Matemática**. Em **azul**, os  **cursos nas áreas de Educação e/ou Educação Matemática**. Em **verde**, estão indicados os  **mestrados e ou doutorados em outras áreas**. No caso específico da indicação do MP, referimo-nos aos egressos do PROFMAT.

A partir dos dados apresentados acima, realizamos alguns apontamentos relacionados às características dos profissionais que constituem o Quadro 6:

- Mulheres ocupam quinze cargos de coordenação nos cursos de LM considerados para este recorte (42,9%) sendo 60% desse total só na Região Sudeste. Ainda em relação às mulheres, duas são doutoras em áreas de Matemática, sete são doutoras em Educação Matemática ou Educação, três são mestres em Matemática, sendo uma delas obtida via o programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT). Além disso, há coordenadoras com mestrado em Estatística Aplicada (1), doutorado em Ciências (1) e mestrado em Educação nas Ciências (1).
- Dos trinta e cinco coordenadores dos cursos de LM presentes nas regiões Sul e Sudeste 57,1% são homens, ocupando 60,9% dos cargos de coordenação dos cursos de LM na região Sudeste e 50% dos cargos de coordenação dos cursos de LM na região Sul. Ainda em relação aos coordenadores homens, dezesseis possuem mestrado em áreas de Matemática, sendo quatro deles mestres pelo PROFMAT. Ainda há coordenadores (homens) nestas regiões com titulação em outras áreas, a saber, doutorado em Engenharia de Produção (1), doutorado em Estatística (1), doutorado em Modelagem Computacional (1) e doutorado em Educação Matemática (1).
- Na Região Sul, 25% ou seja, somente três cursos são coordenados por docentes com a titulação maior (doutorado) nas áreas de Educação Matemática e Educação, no caso coordenados por doutoras, pois são todas mulheres.
- Entre os coordenadores doutores em Educação Matemática presentes nas duas regiões, quatro são mulheres e um é homem. O que percebemos é que, em geral, os homens se graduaram em cursos de Matemática Pura e/ou Aplicada ou Computacional. Isso se evidencia quando analisamos que dos quatro coordenadores doutores (homens), três optaram pelas áreas de Matemática, Estatística, Engenharia e Computação.
- Ainda em relação aos coordenadores dos cursos de LM, nos *campi* do IFSP percebe-se que todos têm mestrado ou doutorado nas áreas de Educação, Matemática (incluindo o PROFMAT) ou Educação Matemática. Assim, os cursos de LM nestes *campi* são coordenados unanimemente por professores oriundos da licenciatura em Matemática e, posteriormente, mestrado e/ou doutorado em Matemática, Educação Matemática ou Educação.

Ao identificarmos que 29 dos 35 coordenadores de curso possuem mestrado ou doutorado nas áreas de Matemática, Educação ou Educação Matemática, compreendemos que esses elementos contribuem e são influenciadores, além de outros, na perspectiva e sistematização dos PPC, sobretudo com relação ao esperado para perfil profissional do egresso e à concepção existente entre disciplinas específicas e pedagógicas. Compreendemos que esses fatores reverberam na identidade profissional dos futuros professores de Matemática.

Na próxima seção, apontamos algumas especificidades relacionadas às matrizes curriculares dos cursos que integram o corpus.



## 5. Informações referentes às matrizes curriculares dos cursos que compõem o corpus

A partir dos itens investigados com o formulário de pesquisa, foram realizados questionamentos sobre a organização e distribuição das disciplinas revisionais de Matemática (e às demais disciplinas desse campo) e da Educação Matemática. Mesmo que não presentes no formulário inicial, compreendemos a importância e identificamos as disciplinas do campo da Educação presentes nos cursos de LM. Da mesma forma também foram recolhidos elementos acerca da organização dos Estágios Curriculares Supervisionados, da Prática como componente curricular e sobre os Trabalhos de conclusão do curso. Nesta seção, discutiremos essas especificidades.

### 5.1. As disciplinas do campo da Matemática e as disciplinas de caráter revisional

Nos quadros 7 e 8, apresentamos a carga horária<sup>147</sup> total de cada um dos cursos do corpus, bem como a carga horária e a quantidade das disciplinas da área de Matemática e disciplinas revisionais, a partir do entendimento delineado pela coordenação da pesquisa, apresentado no capítulo introdutório deste e-book.

Aqui vale ressaltar que as considerações em que tratamos dos IFs das Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, a respeito do que consideramos como “disciplina revisional”, visto que em alguns PPC há trechos na descrição da organização curricular indicando claramente, na visão dos elaboradores do documento, que algumas disciplinas “dedicam-se quase que exclusivamente a atender, de forma satisfatória, aos conteúdos matemáticos presentes na Educação Básica nas áreas de Álgebra, Geometrias, Trigonometria e Análise” (PPC SALTO, 2018, p. 25). Com um olhar mais atento para a ementa e/ou referências bibliográficas, identificamos que as disciplinas indicam um tratamento axiomático que vai além do contexto da matemática escolar na Educação Básica.

Uma curiosidade a respeito dos PPC dos cursos do IFRJ é que estes não incluem no documento o programa de disciplinas, com os respectivos ementários e referências bibliográficas. Foi necessário buscar no site dos cursos um documento contendo estas informações. A alegação para tal é considerarem as 63 páginas do PPC como extensas para o documento.

---

<sup>147</sup> Importante enfatizar que em todos os quadros referentes à carga horária, optamos por padronizar como hora-relógio (60 minutos). Isso foi necessário, pois não há uma padronização da apresentação das cargas horárias nos IFs. Há *campus* que consideram a hora-aula como 45 (*campus* Itaquaquecetuba (IFSP), 50 (*campus* Salinas (IFNMG), *campus* Araraquara (IFSP), *campus* Inconfidentes e Passos (IFSULDEMINAS), *campus* Capanema (IFPR) e os *campi* do IFRS) e de 60 minutos (*campus* Campo Largo (IFPR) e os *campi* do IFFar).



**Quadro 7** - Carga Horária dos Cursos, das Disciplinas Revisionais e das Disciplinas da área de Matemática nos cursos dos IFs da Região Sudeste

IF	<i>Campus</i>	C.H. Total	Disciplinas Revisionais: C.H. (nº. de disciplinas)	Disciplinas de Matemática: C.H. (nº. de disciplinas)
IFES	Vitória	3300h	350h (5)	1170h (19)
IFMG	São João Evangelista	3285h	0h	1095h (17)
IFNMG	Salinas	3250h	233,3h (3)	1533,3h (22)
IFRJ	Nilópolis	3226,5h	0h	1296h (20)
	Paracambi	3424h	189h (3)	1242h (20)
	Volta Redonda	3388,5h	135h (2)	1080h (16)
IFSP	Araraquara	3386,6h	126,7h (2)	1456,3h (24)
	Birigui	3266,8h	366,6h (5)	1720h (24)
	Bragança Paulista	3211,6h	190h (3)	1377,5h (22)
	Caraguatatuba	3288,4h	253,3h (4)	1361,7h (25)
	Cubatão	3393h	71,3h (1)	1383h (23)
	Guarulhos	3260h	253,3h (3)	1393h (23)
	Hortolândia	3327h	266,7h (6)	1300h (25)
	Itapetininga	3360h	221,6h (3)	1234,5h (20)
	Itaquaquecetuba	3300h	0h	1200h (21)
	Salto	3266,7h	199,9h (5)	1333,5h (25)
	São José dos Campos	3212,5h	190h (2)	1424,6h (22)
	São Paulo	3364,5h	342h (6)	1368h (27)
IFSU-DESTE-MG	Santos Dumont	3210h	180h (3)	1110h (17)
IFSULDEMINAS	Inconfidentes	3223,3h	200h (3)	1300h (20)
	Passos	3200h	200h (3)	1116,66h (20)
	Pouso Alegre	3299,3h	116,66h (3)	1133,33h (21)
IFTM	Paracatu	3300h	200h (3)	1300h (21)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Em média, os cursos da Região Sudeste apresentam carga horária total de 3293,1 horas, muito próxima da mínima de 3200h, exigida por lei. Os demais valores médios são: 186,3 horas de carga horária em 3 disciplinas com o objetivo de revisão dos conteúdos matemáticos da Educação Básica e carga horária de 1301,2 horas em 21,5 disciplinas da área da matemática.

O *campus* de Paracambi (IFRJ) é quem oferece a maior carga horária total (3424h). O *campus* Passos (IFMG) opera exatamente com o mínimo exigido pela RESOLUÇÃO CNE/CP Nº. 02/2015 de 3200h e é acompanhado de perto pelos *campi* Santos Dumont (IFSU-DESTE-MG), Bragança Paulista (IFSP) e São José dos Campos (IFSP), com 3210, 3211,6 e 3212,5 horas, respectivamente.

O curso de Bragança Paulista (IFSP) prevê em sua estrutura curricular a existência de um componente curricular parcialmente (Probabilidade e Estatística II – 15,8h; 0,45% do total) e outro integralmente (Recursos Computacionais no Ensino da Matemática – 63,3h; 1,91% do total) a distância, totalizando cerca de 80 horas nessa modalidade, o que corresponde a aproximadamente 2,39% da carga horária total do curso. Paracatu (IFTM) tem previsto dentro

da carga horária total 100h de disciplinas optativas nos diferentes núcleos de formação e oferecidas em diferentes cursos do *campus*. Os números relativos às disciplinas revisionais são heterogêneos. Temos cursos em que nenhuma (zero) disciplina com as características investigadas foi encontrada: São João Evangelista (IFMG), Nilópolis (IFRJ) e Itaquaquecetuba (IFSP). No *campus* Cubatão (IFSP), apenas uma disciplina com carga de 71,3 h é ofertada. No outro extremo, temos os cursos do *campus* Vitória (IFES) com 350 h, Birigui e São Paulo (IFSP), com 366,6 h e 342 h, respectivamente, dedicadas à revisão de conteúdos da Educação Básica. Estes valores são quase o dobro da média geral, o que é resultado natural de um número maior de disciplinas com característica revisionais: são cinco componentes curriculares em Vitória (IFES) e Birigui (IFSP) e seis componentes no *campus* São Paulo (IFSP). Este último número também é encontrado no curso de Hortolândia (IFSP), onde as seis disciplinas revisionais acumulam uma carga horária de 266,7 h.

Faz-se necessário ressaltar que o fato desta pesquisa não ter identificado disciplinas revisionais em alguns cursos, não significa que inexistam momentos com esta intencionalidade nesses cursos, seja nas disciplinas da área de Matemática ou da Educação Matemática, mas sim, que estas não foram identificadas pelo percurso metodológico e pelas referências aqui adotadas.

O *campus* Birigui (IFSP) destaca-se também por apresentar a maior carga horária para as disciplinas da área específica da Matemática: são 1720 horas distribuídas em 24 disciplinas ao longo do curso. Este valor é praticamente 60% maior que o oferecido pelo curso de Volta Redonda (IFRJ) que conta com 1080 h em 16 disciplinas, menor número dentre os cursos que constam do quadro 7. Comparados aos valores médios, a carga horária das disciplinas da área da Matemática de Birigui é aproximadamente 32% maior e o de Volta Redonda 17% menor que a média geral dos cursos. O *campus* Salinas (IFNMG) com 1533,3 h e o *campus* Araraquara (IFSP) com 1456,3 h, também são cursos que apresentam grandes cargas horárias destinadas às disciplinas do campo da Matemática. A LM do *campus* São Paulo (IFSP) aparece com o maior número de disciplinas da área da Matemática (26 ao todo), mas com carga horária próxima da média.

Em uma visão geral pelo quadro 7, chama atenção os cursos de Birigui (IFSP) e Volta Redonda (IFRJ), que representam extremos opostos em relação aos conteúdos revisionais e os da área da matemática: a diferença no tempo dedicado e no número de assuntos tratados. O primeiro dedica alta carga horária distribuída em um elevado número de disciplinas para ambas as categorias e o segundo o oposto disso. O largo intervalo entre os dois e o fato dos valores dos demais cursos se diluírem de modo mais uniforme entre esses, dá indícios de que há uma grande diferença na maneira como os cursos são concebidos, na valoração dada àquilo que se considera importante integrar a formação inicial do futuro professor que atuará no ensino de matemática na Educação Básica.

**Quadro 8** - Carga Horária dos Cursos, das Disciplinas Revisonais e das Disciplinas da área de Matemática nos cursos dos IFs da Região Sul

IF	<i>Campus</i>	C.H. Total	Disciplinas Revisonais: C.H. (nº. de disciplinas)	Disciplinas de Matemática: C.H. (nº. de disciplinas)
IFC	Camboriú	3290h	210h (4)	1170h (21)
	Concórdia	3290h	150h (3)	1110h (20)
	Sombrio	3305h	330h (6)	1080h (19)
IFFar	Frederico Westphalen	3376h	288h (3)	1476h (21)
	Júlio de Castilhos	3376h	288h (3)	1476h (21)
IFPR	Campo Largo	3280h	160h (2)	1280h (22)
	Capanema	3240h	132h (2)	1112h (18)
IFRS	Bento Gonçalves	3345h	330h (5)	1454h (21)
	Canoas	3214h	132h (2)	1188h (18)
	Caxias do Sul	3260h	149h (2)	1272h (20)
	Ibirubá	3348h	282h (3)	1489h (22)
	Osório	3279h	166h (2)	1227h (17)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

A carga horária total média dos cursos da Região Sul é 3300,25h. Apenas o *campus* Canoas (IFRS), com 3214 horas tem a carga horária muito próxima da mínima exigida de 3200 horas. A maioria dos cursos possuem carga total próxima da média. Os *campi* Frederico Westphalen e Júlio de Castilhos (IFFar), que compartilham da mesma organização curricular, são estruturados com 3376 horas de carga horária total, maior valor entre os IFs da Região Sul.

A LM de Canoas (IFRS) oferece uma parte de todas as disciplinas à distância, exceto as de Estágio. No total, são 454h ofertadas nessa modalidade, o que representa 14% da carga horária total. Algo semelhante ocorre no *campus* Ibirubá (IFRS), onde 272h (8% do total) da carga horária é ofertada a distância, mas em algumas disciplinas específicas. Estas considerações são interessantes, visto que apesar de ser permitido aos cursos ofertarem até 20% da carga horária na modalidade à distância, raros são os que se enquadram nesta categoria.

Todos os cursos dos IFs da Região Sul possuem disciplinas de caráter revisional, oferecendo em média 3 disciplinas com carga horária média de 218h. Os *campi* Sombrio (IFC) e Bento Gonçalves (IFRS) aparecem como os cursos com maior carga horária para tal, 330h cada. Ibirubá (IFRS) e os *campi* do Frederico Westphalen e Júlio de Castilhos (IFFar) também se destacam com carga horária superior a 280h. Canoas (IFRS) e Capanema (IFPR), que oferecem 2 disciplinas revisionais em 132h, são os cursos com menor carga horária. No geral, percebe-se entre os cursos da Região Sul uma distribuição mais homogênea na oferta de conteúdos revisionais quando comparada ao ofertado na Região Sudeste.

No PPC da LM de Camboriú (IFC), encontramos as diversas matrizes curriculares do curso desde 2010, com os respectivos planos das disciplinas. A disciplina Matemática Fundamental I (60h), ofertada na 1ª matriz do curso, apresenta na sua ementa em 2010

o trecho “revisão de conceitos matemáticos do Ensino Fundamental e Médio” (PPC CAMBORIÚ, 2018, p. 64), deixando claro o caráter revisional da disciplina. Além deste texto não se fazer presente na ementa da disciplina na matriz atual (datada de 2017), a ementa atual não dá indício algum de que a disciplina tenha intencionalidade de revisar conteúdos da Educação Básica. Uma futura investigação que leve em consideração este movimento durante a reformulação das matrizes e das ementas das disciplinas, parece promissora para uma melhor compreensão de como as LM foram mudando sua concepção a respeito da necessidade ou não de revisar os conteúdos da Educação Básica, até corrigir possíveis distorções advindas desta etapa da vida escolar dos ingressantes na graduação.

Em relação às disciplinas da área da matemática, as LM da Região Sul, apresentam em média, 1278h de carga horária em 20 disciplinas. Apesar de em termos numéricos, o *campus* Ibirubá (IFRS) ter destaque, com 1489 h em 22 disciplinas, chama a atenção mais uma vez, os cursos do IFFar: os *campi* Frederico Westphalen e Júlio de Castilhos, com 1476h (15% acima da média) distribuídas em 21 disciplinas do campo da Matemática. Sombrio (IFC) que foi destaque anteriormente pela alta carga horária destinada às disciplinas revisionais é quem tem a menor carga horária (1080h, 15% abaixo da média) e o terceiro menor número de disciplinas (19) dentre os cursos da Região Sul.

Alguns dos cursos apresentam disciplinas optativas que contam dentro da carga horária total obrigatória do curso: Bento Gonçalves (IFRS) e Ibirubá (IFRS) – 66h; Osório (IFRS) – 80h; Concórdia (IFC) – 90h; Canoas (IFRS) – 132h; Capanema (IFPR) e Caxias do Sul (IFRS) – 198h. Como estas disciplinas transitam entre os diferentes campos (da Matemática, da Educação Matemática, da Educação e outros), as respectivas cargas horárias foram contabilizadas apenas na coluna de carga horária total no quadro 8, não contando nem como revisional, nem como da área da Matemática.

## 5.2. Sobre as Disciplinas do campo da Educação Matemática

A partir das informações a respeito das matrizes curriculares presentes nos PPC dos cursos de LM que integram o corpus organizamos as disciplinas relacionadas à Educação Matemática, indicando suas respectivas cargas horárias, o semestre de oferta e sua natureza (obrigatória ou optativa<sup>148</sup>). As disciplinas do campo de interesse da Educação Matemática que não estejam estritamente vinculadas aos Estágios Curriculares Supervisionados (ECS) e às PCC<sup>149</sup> figuram nessa apresentação. As disciplinas com carga horária híbrida (parte prática e parte teórica) foram consideradas. Devido a quantidade de informações sobre os IFs das Regiões Sudeste e Sul, optamos por apresentá-las em três quadros. Os dois primeiros tratam da Região Sudeste: Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, agrupados no quadro 9 e

<sup>148</sup> Nos quadros 9, 10 e 11, na coluna referente às disciplinas optativas, quando o PPC não oferece disciplinas optativas de nenhum tipo informamos que não há oferta de disciplinas optativas, e quando o curso oferta disciplinas optativas, porém não no âmbito da Educação Matemática, apresentamos a célula em branco.

<sup>149</sup> Compreendemos a amplitude e a relevância das disciplinas relacionadas à Educação Matemática no âmbito da formação (inicial e continuada) de professores de matemática. Essa foi uma escolha nossa por entendermos que as discussões das especificidades dos componentes curriculares vinculados estritamente ao ECS e à PCC devem ser problematizadas em uma produção (artigo/capítulo) dirigida a esse fim, com o rigor e a atenção que a temática exige. Outro ponto relevante para essa escolha foi, como discutiremos mais adiante, o expressivo número de cursos no qual a carga horária das disciplinas de PCC estava distribuída em diversos componentes curriculares integrantes do campo da Educação Matemática.

os *campi* do IFSP, no quadro 9. Já o quadro 10 traz os dados dos IF da Região Sul.

**Quadro 9** - Distribuição das disciplinas de Ed. Matemática nos cursos dos IFs do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro

(continua na página seguinte)			
IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)	Disciplinas Optativas Carga Horária
IFES	Vitória <sup>150</sup>	<i>Resolução de Problemas (60h, 1º), Práticas Pedagógicas em Matemática no Ensino Fundamental (60h, 3º), Tecnologias Integradas à Educação Matemática (60h, 4º), Práticas Pedagógicas em Matemática no Ensino Médio (60h, 4º), Tendências de Pesquisa em Educação Matemática (60h, 5º), História da Matemática (60h, 6º) e Modelagem na Educação Básica (60h, 8º)</i>	<i>Tópicos Especiais em Educação Matemática I (60h), Tópicos Especiais em Educação Matemática II (60h)<sup>151</sup> e Educação Matemática e Educação Ambiental (60h)</i>
IFMG IFNMG IFSU-DESTE-MG IFSULDEMINAS	São João Evangelista	<i>Formação de Professores de Matemática (30h, 1º), Ensino de Números, Operações, Álgebra e Funções (60h, 2º), Ensino de Grandezas, Medida e Geometria (60h, 3º), Ensino de Estatística e Matemática Financeira (60h, 4º), Laboratório de Ensino de Matemática I (60h, 5º), Laboratório de Ensino de Matemática II (60h, 6º), Resolução de Problemas (30h, 6º), Tópicos em Educação Matemática (30h, 7º), Intervenção Pedagógica em Matemática (60h, 7º), Investigação em Educação Matemática (30h, 7º), História da Matemática (60h, 8º), Modelagem Matemática na Educação Básica (45h, 8º)</i>	<i>Modelagem Matemática (60h) e Ludicidade no Ensino de Matemática (60h)</i>
	Salinas	<i>História da Matemática (66,6h, 8º)</i>	
	Santos Dumont	<i>Tendências em Educação Matemática (60h, 4º), História da Matemática (60h, 4º) e Softwares aplicados à Matemática (60h, 4º)</i>	<i>O Ensino de Probabilidade e Estatística (60h)</i>
	Inconfidentes	<i>Tendências da Educação Matemática (66,6h, 3º), História da Educação Matemática no Brasil (33,3h, 4º), Laboratório de Ensino e Aprendizagem I (33,3h, 5º), Laboratório de Ensino e Aprendizagem II (66,6h, 6º) e História da Matemática (33,3h, 7º)</i>	<i>Tópicos em Educação Matemática I (66,6h) e Tópicos em Educação Matemática II (66,6h)</i>
	Passos	<i>Currículo de Matemática na Educação Básica (66,6h, 4º) e História da Matemática (33,3h, 8º)</i>	<i>Não há oferta de disciplinas optativas</i>
	Pouso Alegre	<i>Tendências em Educação Matemática (50h, 2º), História da Matemática (33,3h, 7º), Didática da Matemática (50h, 8º)</i>	<i>Não há oferta de disciplinas optativas</i>
IFTM	Paracatu	<i>História da Matemática (33,3h, 2º), Softwares Educacionais e Ensino de Matemática (33,3h, 3º), Resolução de Problemas (33,3h, 3º), Didática da Matemática (33,3h, 5º) e Modelagem Matemática (66,6h, 7º)</i>	
IFRJ	Nilópolis <sup>152</sup>	<i>Informática no Ensino da Matemática (54h, 4º), Práticas Pedagógicas de Aritmética (54h, 4º), Metodologia do Ensino de Matemática (54h, 5º), Práticas Pedagógicas de Geometria (54h, 5º), Pesquisa em Ensino de Matemática (54h, 6º), Práticas Pedagógicas de Análise (54h, 6º), Práticas Pedagógicas de Tratamento da Informação (54h, 7º) e História da Matemática (54h, 8º)</i>	<i>História da Matemática no Brasil (54h), Técnicas de Resolução de Problemas (54h) e Metodologia de Investigação em Educação Matemática (54h)</i>
	Paracambi	<i>Metodologia do Ensino de Matemática (54h, 4º), Matemática em Sala de Aula I (54h, 5º), Matemática em Sala de Aula II (54h, 6º), História da Matemática (54h, 7º), Matemática em Sala de Aula III (54h, 7º), Matemática em Sala de Aula IV (54h, 8º) e Informática no Ensino de Matemática (54h, 8º)</i>	<i>Etnomatemática e Espaços Sociais (54h) e Resolução de Problemas (54h)</i>

<sup>150</sup> As disciplinas *Tecnologias Digitais em Educação Matemática (60h, 4º)* e *Tendências de Pesquisa em Educação Matemática (60h, 5º)* são ofertadas 50% na modalidade presencial e 50% na modalidade a distância.

<sup>151</sup> As disciplinas *Tópicos Especiais em Educação Matemática I e II* têm ementa e bibliografia livres.

<sup>152</sup> Esse *campus* oferta as disciplinas *Tópicos em Educação Matemática I, II, III e IV*, com 54h cada, enquanto optativas têm ementa e bibliografia livres. Por coerência aos critérios adotados no capítulo referente aos IFs das Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte optamos em não as apresentar entre o no rol das disciplinas do campo da Educação Matemática no quadro 9.

**Quadro 9** - Distribuição das disciplinas de Ed. Matemática nos cursos dos IFs do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro

(conclusão)			
IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)	Disciplinas Optativas Carga Horária
IFRJ	Volta Redonda	<i>Metodologia do Ensino de Matemática (54h, 4º), Matemática em Sala de Aula 1 (54h, 5º), História da Matemática (54h, 6º), Matemática em Sala de Aula 2 (54h, 6º), Pesquisa em Ensino de Matemática (54h, 6º), Matemática em Sala de Aula 3 (54h, 7º), Informática no Ensino da Matemática (54h, 8º) e Matemática em Sala de Aula 4 (54h, 8º)</i>	<i>Cultura, Filosofia e Matemática (27h) e Introdução ao GeoGebra (27h)</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: Nos quadros 8, 9 e 10 em azul, estão as disciplinas com parte da carga horária de PCC e em preto, as disciplinas não associadas diretamente à PCC. Nas disciplinas que figuram entre as optativas ofertadas pelos cursos, não são contabilizadas carga horária relativa à PCC.

Entre os destaques, pontuamos algumas disciplinas ofertadas no primeiro ano dos cursos. Entre elas figuram *Resolução de Problemas (60h)* do campus Vitória (IFES), *Formação de Professores de Matemática (30h)* do campus São João Evangelista (IFMG) e *Tendências em Educação Matemática (50h)* do campus Pouso Alegre (IFSULDEMINAS). Entendemos que a discussão dessas temáticas ainda no início dos cursos é potencialmente relevante, no sentido de apresentar aos futuros(as) professores(as) de matemática aspectos de sua (futura) vida profissional.

*História da Educação Matemática no Brasil (33,3h)* e *Currículo de Matemática na Educação Básica (66,6h)* ofertadas respectivamente nos campi Inconfidentes e Passos, ambos do IFSULDEMINAS, também se destacam por problematizarem temáticas não evidenciadas enquanto componentes curriculares específicos em outros cursos de LM presentes no corpus.

No quadro a seguir, estão as informações a respeito dos doze cursos de LM ofertados no IFSP.



**Quadro 10 - Distribuição das disciplinas de Ed. Matemática nos cursos do IFSP**

<i>Campus</i>	<b>Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)</b>	<b>Disciplinas Optativas Carga Horária</b>
Araraquara	<i>Tendências em Educação Matemática I (63,3h; 3º), Tendências em Educação Matemática II (63,3h; 4º), Didática da Matemática (31,7h, 5º), Matemática e Atualidade (63,3h; 7º) e História da Matemática (79,2h; 7º)</i>	<i>Não há oferta de disciplinas optativas</i>
Birigui	<i>Prática Pedagógica (66,7h; 4º) Prática de Ensino de Matemática I (66,7h; 5º), Alfabetização Matemática (33,3h, 5º), Prática de Ensino de Matemática II (66,7h; 6º), Laboratório de Educação Matemática (66,7h; 6º), Prática de Ensino de Matemática III (66,7h, 7º), TIC's na Educação Matemática (33,3h;7º), História da Matemática (33,3h; 7º) e Prática de Ensino de Matemática IV (66,7h, 8º)</i>	<i>Filosofia da Diferença: Questões da Educação Matemática (33,3h), Introdução às Geometrias Não-Euclidianas (33,3h) e Pesquisa em Educação (33,3h)</i>
Bragança Paulista	<i>Metodologia da Pesquisa em Educação Matemática (63,3h, 3º), Recursos Computacionais no Ensino da Matemática (EAD) (63,3h, 3º), História da Matemática (63,3h, 5º), Laboratório de Ensino de Matemática (63,3h, 5º), Ensino de Matemática nos Anos Iniciais (63,3h, 6º), Ensino de Matemática nos Anos Finais (63,3h, 7º) e Ensino de Matemática no Ensino Médio (63,3h, 8º).</i>	
Caraguatatuba	<i>Didática da Matemática (31,7h, 4º), Matemática e sua História (63,3h; 5º), Prática de Ensino 1 (63,3h; 5º), Metodologia do Ensino de Matemática (31,7h;6º), Prática de Ensino 2 (63,3h; 6º), Laboratório de ensino de matemática 1 (63,3h; 7º), Prática de Ensino 3 (63,3h; 7º), Laboratório de ensino de matemática 2 (63,3h; 8º) e Prática de Ensino 4 (63,3h; 8º)</i>	<i>Ciência, Arte e Educação (33,3h) e Filosofia da Matemática (31,7h)</i>
Cubatão	<i>Resolução de Problemas nas aulas de Matemática (42,8h; 1º), Didática da Matemática (28,5h; 2º), Ensino e Aprendizagem de Números (42,8h; 2º), Ensino de Geometria (42,8h; 3º), Tópicos Avançados em Novas Tecnologias Educacionais (28,5h; 3º), Ensino de Medidas e sua relação com os Números Racionais (42,8, 4º), História da Educação e da Educação Matemática (28,5h; 4º), Ensino de Probabilidade e Estatística (57h, 5º), Cultura e Educação Matemática (28,5h; 6º), Ensino de Álgebra (57h, 6º), História da Matemática (42,8h; 6º), Currículo, Planejamento e Avaliação no Ensino de Matemática (57h, 7º), Estudos Integradores I (57h,7º), Estudos Integradores II (57h,8º), Reflexões sobre a Prática no Ensino de Matemática (57h,8º), Tópicos Avançados em Pedagogias Inovadoras (42,8h,8º)</i>	
Guarulhos	<i>Prática de Ensino de Matemática: Tecnologias e Educação Matemática (63,3h; 4º), História da Matemática (63,3h; 4º), Prática de Ensino de Matemática: Laboratório de Ensino da Matemática (63,3h; 5º), Prática de Ensino de Matemática: Modelagem Matemática (63,3h; 6º), Prática de Ensino de Matemática: Didática para o ensino de Matemática (63,3h; 7º), Prática de Ensino de Matemática: Resolução de Problemas (63,3h; 7º),</i>	
Hortolândia	<i>História da Matemática (66,7h, 4º), Laboratório de Ensino de Matemática (66,7h, 5º), Prática Docente I (66,7h, 5º), Prática Docente II (66,7h, 6º), Prática Docente III (66,7h, 7º), Tecnologias da Informação no Ensino da Matemática (33,3h; 8º) e Prática Docente IV (66,7h, 8º)</i>	<i>Não há oferta de disciplinas optativas</i>
Itapetininga	<i>História da Matemática (63,3h; 3º), Laboratório de Ensino: Alfabetização Matemática (63,3h; 4º), Didática da Matemática (63,3h; 5º), Laboratório de Ensino: Matemática no Ensino Fundamental – Anos Finais (63,3h; 5º) e Laboratório de Ensino: Matemática no Ensino Médio (63,3h; 6º)</i>	<i>Não há oferta de disciplinas optativas</i>
Itaquaquecetuba	<i>Prática Pedagógica I (90h, 5º), Informática e Ensino de Matemática (30h, 6º), Prática Pedagógica II (90h, 6º), Ensino e Aprendizagem de Matemática Básica I (60h, 7º), História da Matemática (30h, 7º), Prática Pedagógica III (90h, 7º), Ensino e Aprendizagem de Matemática Básica II (60h, 8º), Laboratório de Ensino de Matemática (60h, 8º) e Prática Pedagógica IV (90h, 8º)</i>	<i>Não há oferta de disciplinas optativas</i>
Salto	<i>História da Matemática (66,7h, 4º), Laboratório de Ensino de Matemática (66,7h, 5º), Prática docente I (33,3h, 5º), Prática docente II (33,3h, 6º), Prática docente III (33,3h, 7º), Prática docente IV (33,3h, 8º) e Tecnologias da Informação no Ensino da Matemática (33,3h, 8º)</i>	<i>Não há oferta de disciplinas optativas</i>
São José dos Campos	<i>História da Matemática (63,3h; 3º), Prática Pedagógica I (63,3h; 3º), Prática Pedagógica II (63,3h; 4º), Laboratório de Ensino de Matemática (31,7h, 5º), Prática Pedagógica III (63,3h; 5º), Informática e Educação Matemática I (31,7h, 6º), Prática Pedagógica IV (63,3h; 6º), Informática e Educação Matemática II (31,7h, 7º), Prática Pedagógica V (63,3h; 7º), Geometrias Não Euclidianas (63,3h; 8º), Etnomatemática: História e Cultura (31,7h, 8º) e Prática Pedagógica VI (31,7h, 7º)</i>	<i>Não há oferta de disciplinas optativas</i>



São Paulo	<i>Práticas Pedagógicas para o Ensino da Matemática 1 (57h, 1º), Práticas Pedagógicas para o Ensino da Matemática 2 (57h, 2º), História da Matemática para o Ensino (57h, 4º), Currículo e Ensino de Matemática (57h, 5º), Metodologias de Ensino de Matemática (57h, 7º) e Didática da Matemática (57h,7º)</i>
-----------	---

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Seguindo a trajetória de destacar disciplinas ofertadas no primeiro ano dos cursos, tal como fizemos no quadro anterior, encontramos nos *campi* do IFSP: *Resolução de Problemas nas aulas de Matemática (42,8h)* e *Didática da Matemática (28,5h)* do *campus* Cubatão. Algumas temáticas elencadas nos PPC desses cursos enquanto disciplinas também merecem destaque, entre os quais *Alfabetização Matemática (33,3h)* do *campus* Birigui, *Currículo, Planejamento e Avaliação no Ensino de Matemática (57h)* e *Cultura e Educação Matemática do campus Cubatão*; e *Geometrias Não Euclidianas (63,3h)* e *Etnomatemática: História e Cultura (31,7h)* do *campus* São José dos Campos. Aspectos relacionados à discussão das tecnologias articuladas com a Educação Matemática é uma discussão presente em grande parte dos cursos do IFSP.

No quadro a seguir (quadro 11), apresentamos as informações sobre os IF da Região Sul.

**Quadro 11** - Distribuição das disciplinas de Ed. Matemática nos cursos dos IFs da Região Sul

(continua na página seguinte)			
IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)	Disciplinas Optativas Carga Horária
IFPR	Campo Largo	<i>Metodologia do Ensino da Matemática I (40h, 4º), História da Matemática (40h,5º), Metodologia do Ensino da Matemática II (40h,5º), Educação, Matemática e Tecnologia (40h,7º) e Didática da Matemática (40h, 7º)</i>	
	Capanema	<i>Seminários Metodológicos para o Ensino da Matemática (66h, 3º), Tecnologias no Ensino de Matemática (66h, 4º), História da Matemática (66h, 4º), Laboratório de Matemática (33h, 6º) e Tendências em Educação Matemática (66h, 6º)</i>	<i>Modelagem Matemática (66h), Resolução de Problemas (66h) e Tópicos em Educação Matemática (66h)</i>
IFRS	Frederico Westphalen	<i>Metodologias do Ensino de Matemática I (36h, 4º), Metodologias do Ensino de Matemática II (72h, 5º) e História e Filosofia da Matemática (72h, 7º)</i>	
	Júlio de Castilhos	<i>Metodologias do Ensino de Matemática I (36h, 4º), Metodologias do Ensino de Matemática II (72h, 5º) e História e Filosofia da Matemática (72h, 7º)</i>	

IFRS	Bento Gonçalves	<i>Instrumentação Tecnológica para o Ensino de Matemática (100h, 1º), Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental (166h, 5º), Seminários em Educação Matemática (66h, 7º), História da Matemática (33h, 7º), Metodologia de Ensino de Matemática no Ensino Médio (166h, 7º)</i>	
	Canoas	<i>Metodologias para Educação Matemática (100h, 1º), Tecnologias na Educação Matemática (100h, 2º), Laboratório de Educação Matemática I (100h, 3º), Educação Matemática para Diversidade e Inclusão (33h, 3º), Laboratório de Educação Matemática II (100h, 4º) Aprendizagem por projetos<sup>153</sup> (100h, 5º) e História da Matemática (33h, 8º)</i>	<i>Aprendizagem de Matemática como Processo de Construção (66h), Educação Matemática a Distância (66h), Filosofia da Matemática (66h) e Resolução de Problemas (66h)</i>
	Caxias do Sul	<i>Softwares Educacionais no Ensino de Matemática (50h, 4º), Pesquisa em Educação Matemática (33h, 4º), Tendências em Educação Matemática (50h, 5º) e História da Matemática (50h, 8º)</i>	
	Ibirubá	<i>Laboratório de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental (100h, 4º), Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática (83h, 5º), Laboratório de Ensino de Matemática no Ensino Médio (100h, 6º)</i>	<i>História da Matemática (66h)</i>
	Osório	<i>Didática Geral e Metodologias para o Ensino de Matemática no Ensino Fundamental: Didática I (66h, 2º), Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática I: Ensino Fundamental (66h, 3º), Didática Geral e Metodologias para o Ensino de Matemática no Ensino Médio: Didática II (66h, 4º), Tecnologias na Educação Matemática (66h, 4º), Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática II: Ensino Médio (66h, 5º), Pesquisa em Educação Matemática (66h, 6º), Seminário para Ensino de Matemática (33h, 6º), Concepções em Educação Matemática (33h, 7º) e História da Matemática (33h, 7º)</i>	<i>Avaliação para Educação Matemática (66h), Resolução de Problemas de Matemática (66h) e Projetos de Aprendizagem de Matemática (66h)</i>

**Quadro 11** - Distribuição das disciplinas de Ed. Matemática nos cursos dos IFs da Região Sul

(conclusão)			
IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)	Disciplinas Optativas Carga Horária
IFC	Camboriú	<i>Pesquisa e Processos Educativos I (90h, 1º), Pesquisa e Processos Educativos II (90h, 2º), Pesquisa e Processos Educativos III (90h, 3º), Pesquisa e Processos Educativos IV (90h, 4º), Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática (90h, 4º), Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem I (90h, 5º), História da Matemática (60h, 6º) e Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem II (90h, 7º)</i>	<i>Não há oferta de disciplinas optativas</i>
	Concórdia	<i>Pesquisa e Processos Educativos I (90h, 1º), Pesquisa e Processos Educativos II (90h, 2º), História da Matemática (30h, 3º), Pesquisa e Processos Educativos III (90h, 3º), Pesquisa e Processos Educativos IV (90h, 4º), Laboratório de Prática do Ensino de Matemática (60h, 4º), Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática (90h, 4º), Práticas Metodológicas para o Ensino da Matemática I (90h, 5º), Práticas Metodológicas para o Ensino da Matemática II (75h, 6º), Didática da Matemática (30h, 7º)</i>	<i>Modelagem Matemática (60h) e Seminários de Resolução de Problemas (30h)</i>
	Sombrio	<i>Pesquisa e Processos Educativos I (90h, 1º), Pesquisa e Processos Educativos II (90h, 2º), Concepções em educação Matemática (30h, 2º), Pesquisa e Processos Educativos III (90h, 3º), Pesquisa e Processos Educativos II (90h, 4º), Tecnologias digitais no ensino da matemática (60h, 4º), Prática de ensino da matemática na Educação Básica (60h, 5º), Laboratório de prática de ensino e aprendizagem I (60h, 6º) e Laboratório de prática de ensino e aprendizagem II (60h, 8º)</i>	

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Entre os destaques das disciplinas com temáticas problematizadoras no primeiro ano dos cursos da Região Sul, estão *Instrumentação Tecnológica para o Ensino de Matemática* (100h) do campus Bento Gonçalves, *Metodologias para Educação Matemática* (100h) do campus Canoas e *Didática Geral e Metodologias para o Ensino de Matemática no Ensino Fundamental: Didática I* (66h) do campus Osório, os três integrantes do IFRS; e *Concepções em Educação Matemática* (30h) do campus Sombrio (IFC). O Laboratório de Ensino de Matemática figura entre as temáticas comuns a grande parte dos cursos da Região Sul.

<sup>153</sup> Essa disciplina cujo objetivo é "Contextualizar os processos de ensino e de aprendizagem de matemática através do desenvolvimento de projetos interdisciplinares" (PPC CANOAS, p.72, 2019) é apontada pelo PPC desse campus como um diferencial, com a perspectiva de possibilitar a articulação entre as áreas do conhecimento e os eixos tecnológicos do campus. Além disso, a organização da carga horária da disciplina é híbrida (40h é prevista na modalidade EaD) e parte das horas (50h) está relacionada a PCC.

Em uma análise global das disciplinas do campo da Educação Matemática elencadas nos quadros das Regiões Sudeste (Quadros 9 e 10) e Sul (Quadro 11) pontos merecem destaque:

- O quantitativo de disciplinas do campo da Educação Matemática que compartilham parte da carga horária da PCC é expressivo e sinalizam uma prática comum aos cursos de LM ofertados pelos IF das duas Regiões.
- Entre as disciplinas obrigatórias, além das disciplinas relacionadas a Didática, a Metodologia de Ensino e a História da Matemática, como já esperávamos, as temáticas ligadas a discussão da perspectiva do Laboratório de Ensino e do uso das Tecnologias articuladas a Educação Matemática estão presentes nas duas regiões, embora com intencionalidades diferentes entre os cursos;
- Entendemos como um caminho promissor, o estudo das ementas dos componentes curriculares do campo da Educação Matemática, sejam eles de caráter obrigatório, optativo e/ou eletivo, ofertados nos cursos de LM, por entendermos, mediante a leitura dos PPC que há uma multiplicidade de abordagens dessas temáticas;
- Considerando os componentes curriculares enquanto possíveis representações das temáticas elencadas pelos Grupos de Trabalho<sup>154</sup> da SBEM, é perceptível que determinadas discussões ainda detêm pouco espaço (ao menos enquanto componentes curriculares específicos), para fomentarem reflexões a respeito de temáticas relevantes no campo das investigações da Educação Matemática, como a Avaliação, a Educação Estatística, a Etnomatemática e Inclusão, por exemplo.
- Nos diversos IFs, é nítida a íntima relação entre as disciplinas do campo da Educação Matemática e a PCC. Discutir as particularidades dessas articulações também se apresenta como uma problemática relevante para investigações futuras.

Os pontos destacados demarcam a importância e a amplitude das problemáticas investigativas intrínsecas aos componentes curriculares intimamente relacionados ao campo da Educação Matemática no âmbito dos IFs.

### 5.3. Sobre as disciplinas de Educação na LM

Considerando a organização curricular proposta pelos PPC dos cursos de LM, elencamos as disciplinas obrigatórias relacionadas à Educação<sup>155</sup> indicando suas respectivas cargas horárias e o semestre de oferta, enfatizando que não apontamos as disciplinas

<sup>154</sup> Atualmente a SBEM reúne 15 grupos de trabalho (GTs): *Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (GT-1)*, *Educação Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio (GT-2)*, *Currículo e Educação Matemática (GT-3)*, *Educação Matemática no Ensino Superior (GT-4)*, *História da Matemática e Cultura (GT-5)*, *Educação Matemática: novas tecnologias e Educação a distância (GT-6)*, *Formação de professores que ensinam Matemática (GT-7)*, *Avaliação em Educação Matemática (GT-8)*, *Processos cognitivos e linguísticos em Educação Matemática (GT-9)*, *Modelagem Matemática (GT-10)*, *Filosofia da Educação Matemática (GT- 11)*, *Educação Estatística (GT- 12)*, *Diferença, Inclusão e Educação Matemática (GT-13)*, *Didática da Matemática (GT- 14)* e *História da Educação Matemática (GT- 15)*.

<sup>155</sup> Compreendemos a importância das disciplinas do campo da Educação no campo da formação (inicial e continuada) de professores de Matemática, diante disso, realizamos uma abordagem mais geral das disciplinas, mas consideramos que elas possuem uma articulação com o todo. Também enfatizamos a relevância de um olhar mais atento à organização dessas disciplinas nos PPC, a partir de reflexões mais específicas e aprofundadas que podem ser problematizadas em uma produção (artigo/capítulo) dirigida a esse fim, com o rigor e a atenção que a temática exige.

optativas, bem como não manifestamos se elas possuem parte teórica, prática ou ainda carga horária de caráter de PCC. Por conta do quantitativo, apresentamos no Quadro 12 as disciplinas de Educação dos cursos da Região Sudeste, exceto os *campi* do IFSP.

**Quadro 12** - Distribuição das disciplinas de Educação nos cursos dos IFs do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro

(continua na página seguinte)

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFES	Vitória	<i>Bases Filosóficas da Educação (30h, 1º), Bases Sociológicas da Educação (30h, 2º), História da Educação (60h, 2º), Didática Geral (60h, 2º), Política e Organização da Educação Básica (60h, 3º), Psicologia da Educação (60h, 4º), Trabalho e Educação (30h, 6º), Didática e Avaliação da Aprendizagem (30h, 6º), Educação de Jovens e Adultos (30h, 7º), Diversidade e Educação (60h, 7º), Educação Especial (30h, 7º), Gestão e Organização do Trabalho Escolar (60h, 8º) e Língua Brasileira de Sinais (60h, 8º)</i>
IFMG	São João Evangelista	<i>Antropologia da Educação (30h, 1º), Filosofia da Educação (60h, 2º), Políticas Públicas na Educação Básica (30h, 2º), Psicologia da Educação (60h, 3º), Didática Geral (60h, 4º), LIBRAS (30h, 5º), Educação Inclusiva (60h, 6º) e Gestão Educacional (30h, 8º)</i>

**Quadro 12** - Distribuição das disciplinas de Educação nos cursos dos IFs do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro

(conclusão)

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFNMG	Salinas	<i>Fundamentos Filosóficos da Educação (33,3h, 2º), Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem (66,6h, 3º), Didática I (33,3h, 4º), Educação, Sociedade e Trabalho (33,3h, 4º), Didática II (33,3h, 5º), Educação para a Diversidade (33,3h, 6º), LIBRAS I (33,3h, 7º), Organização e Gestão (33,3h, 7º), Educação Profissional (33,3h, 8º) e LIBRAS II (33,3h, 8º)</i>
IFSUDESTE-MG	Santos Dumont	<i>Filosofia da Educação (60h, 1º), Políticas Educacionais (60h, 1º), Educação Inclusiva (75h, 2º), Psicologia da Educação (60h, 2º), Didática Geral (60h, 3º), Avaliação na Educação Básica (75h, 3º), Sociologia da Educação (60h, 4º), Políticas Públicas e Gestão Escolar (75h, 5º), Ensino Profissional e EJA (60h, 7º) e LIBRAS (60h, 8º)</i>

IFSUDESTE-MG IFSULDEMINAS	Santos Dumont	<i>Filosofia da Educação (60h, 1º), Políticas Educacionais (60h, 1º), Educação Inclusiva (75h, 2º), Psicologia da Educação (60h, 2º), Didática Geral (60h, 3º), Avaliação na Educação Básica (75h, 3º), Sociologia da Educação (60h, 4º), Políticas Públicas e Gestão Escolar (75h, 5º), Ensino Profissional e EJA (60h, 7º) e LIBRAS (60h, 8º)</i>
	Inconfidentes	<i>Filosofia da Educação (66,6h, 1º), História da Educação I (33,3h, 1º), História da Educação II (33,3h, 2º), Sociologia da Educação (66,6h, 2º), Educação Inclusiva (33,3h, 3º), Psicologia da Educação (66,6h, 3º), Didática Geral (66,6h, 4º), Política e Organização da Educação Básica no Brasil I (33,3h, 4º), Gestão Escolar (33,3h, 5º), Política e Organização da Educação Básica no Brasil II (33,3h, 5º), Gênero e Sexualidade (33,3h, 8º), Libras (33,3h, 8º) e Teorias Pedagógicas (66,6h, 8º)</i>
	Passos	<i>História da Educação (33,3h, 1º), Filosofia da Educação (33,3h, 2º), Didática I (66,6h, 2º), Psicologia da Educação (66,6h, 3º), Sociologia da Educação (33,3h, 4º), Didática II (33,3h, 5º), Políticas Educacionais (33,3h, 6º), Educação Especial e Inclusiva (66,6h, 7º) e LIBRAS (33,3h, 8º)</i>
	Pouso Alegre	<i>Teorias Educacionais e Composição do Currículo (66,6h, 1º), Sociologia da Educação (66,6h, 2º), História da Educação (66,6h, 3º), Didática (66,6h, 4º), Psicologia da Educação (66,6h, 5º), Tecnologia aplicada à Educação (33,3h, 6º), Gestão Escolar (33,3h, 6º), Políticas Educacionais (33,3h, 7º), Libras (33,3h, 7º) e Educação Especial e Educação Inclusiva (66,6h, 8º)</i>
IFTM	Paracatu	<i>Sociologia da Educação (33,3h, 1º), Direito Aplicado à Educação (33,3h, 1º), Educação de Jovens e Adultos (33,3h, 2º), Organização da Educação Básica (33,3h, 2º), Educação Inclusiva (33,3h, 3º), Didática Geral I (33,3h, 3º), Filosofia da Educação (33,3h, 3º), Psicologia da Educação I (33,3h, 3º), Didática Geral II (33,3h, 4º), Psicologia da Educação II (33,3h, 5º) e Libras (33,3h, 8º)</i>
IFRU	Nilópolis	<i>Sociologia da Educação (54h, 1º), Filosofia da Educação (54h, 2º), História, Políticas e Legislação da Educação (54h, 2º), Didática (54h, 3º), Psicologia da Educação (54h, 3º), Libras (54h, 4º), Educação em Direitos Humanos (27h, 5º) e História e Filosofia das Ciências (54h, 8º)</i>
	Paracambi	<i>Sociedade, Cultura e Educação (54h, 1º), Psicologia da Educação (54h, 2º), Libras (54h, 2º), Didática (54h, 3º), História, Políticas e Legislação da Educação (54h, 4º), História e Filosofia da Ciência (54h, 6º) e Educação em Direitos Humanos (54h, 8º)</i>
	Volta Redonda	<i>Contemporaneidade, Subjetividade e Práticas Escolares (54h, 1º), Sociedade, Cultura e Educação (81h, 1º), História, Políticas e Legislação da Educação (54h, 2º), Didática (54h, 3º), Libras (54h, 3º), Educação em Direitos Humanos (27h, 4º), História e Filosofia da Ciência I (54h, 5º), Educação e Relações Étnico-Raciais (27h, 7º) e Educação Inclusiva (27h, 8º)</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

De forma geral percebe-se que todos os *campi* elencados no quadro 12, organizam as disciplinas de Educação de forma bastante diferenciada, tanto com relação ao semestre da oferta, como em relação às disciplinas que são ofertadas, inclusive nos cursos de uma mesma instituição. Isso fica evidenciado nos *campi* do IFRJ e do IFSULDEMINAS. Os *campi* do IFRJ, por exemplo, apesar de ofertarem as mesmas disciplinas (*História, Políticas e Legislação da Educação, Educação em Direitos Humanos e Didática*), são oferecidas em semestres e com carga horária diferenciada, além de que as demais disciplinas do campo de Educação ofertadas em cada *campus* serem bastante heterogêneas.

No quadro 13, apresentamos as disciplinas do campo de Educação dos 12 cursos de LM ofertados pelo IFSP.

**Quadro 13** - Distribuição das disciplinas do campo da Educação nos *campi* do IFSP

(continua na página seguinte)

<b>Campus</b>	<b>Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, Semestre de Oferta)</b>
Araraquara	<i>História da Educação (47,5h, 1º), Filosofia da Educação (31,7h, 1º), Sociologia da Educação (31,7h, 2º), Educação em Direitos Humanos (31,7h, 3º), Psicologia da Educação (31,7h, 3º), Didática (63,3h, 4º), Legislação e Organização da Educação Brasileira (31,7h, 5º), Modalidades de Educação (63,3h, 6º), Língua Brasileira de Sinais (31,7h, 7º) e Política e Gestão Educacional (31,7h, 8º)</i>
Birigui	<i>Filosofia da Educação (33,3h, 1º), Sociologia da Educação (33,3h, 1º), História da Educação (33,3h, 2º), Psicologia da Educação (66,7h, 2º), Didática (66,7h, 3º), Legislação Educacional (33,3h, 5º), Escola, Currículo e Gestão (33,3h, 6º), Direitos Humanos e Cidadania (33,3h, 7º) e LIBRAS (33,3h, 8º)</i>
Bragança Paulista	<i>História da Educação (63,3h, 1º), Educação em Direitos Humanos (31,7h, 2º), Filosofia da Educação (63,3h, 2º), Sociologia da Educação (31,7h, 2º), Didática (63,3h, 3º), Língua Brasileira de Sinais (31,7h, 4º), Organização do Trabalho Pedagógico, Avaliação e Gestão Escolar (95h, 4º), Organização e Política Educacional (31,7h, 5º), Psicologia da Educação (31,7h, 5º), Antropologia e Educação (31,7h, 6º) e História da Ciência e Tecnologia (31,7h, 6º)</i>
Caraguatatuba	<i>Estudos da Educação: Enfoque histórico e filosófico 1 (31,7h, 1º), Estudos da Educação: Enfoque sociológico (31,7h, 1º), Diálogos entre Didática e Currículo (31,7h, 2º), Estudos em Psicologia da Educação 1 (31,7h, 2º), Estudos da Educação: Enfoque histórico e filosófico 2 (31,7h, 2º), Organização Político Educacional Brasileira (31,7h, 3º), Educação em Direitos Humanos (31,7h, 3º), História da Ciência e Tecnologia (31,7h, 4º), Libras 1 (31,7h, 4º), Avaliação da Aprendizagem (31,7h, 4º) e Educação Inclusiva (31,7h, 5º)</i>
Cubatão	<i>Educação em Direitos Humanos (28,5h, 1º), Tecnologias Educacionais (42,8h, 2º), Organização e Gestão de Espaços Formais e não Formais de Educação (28,5h, 3º), Filosofia da Educação (28,5h, 4º), Gestão e Políticas Educacionais (28,5h, 4º), Língua Brasileira de Sinais (28,5h, 5º), Psicologia da Educação (28,5h, 5º) e Sociologia da Educação (28,5h, 7º)</i>
Guarulhos	<i>Elementos da Profissão Docente (63,3h, 1º), Filosofia da Educação (63,3h, 2º), História da Educação (63,3h, 2º), Psicologia da Educação (63,3h, 3º), Sociologia da Educação (31,7h, 3º), Didática (63,3h, 4º), Educação Inclusiva e Diversidade (63,3h, 5º), Legislação da Educação Básica (31,7h, 5º), Políticas Públicas e Gestão da Educação Básica (63,3h, 6º), Língua Brasileira de Sinais 1 (63,3h, 7º) e Educação em Direitos Humanos (31,7h, 8º)</i>
Hortolândia	<i>História da Ciência e da Tecnologia (33,3h, 1º), História da Educação (66,7h, 1º), Políticas Públicas e Organização da Educação Brasileira (33,3h, 2º), Educação e Sociedade (33,3h, 2º), Filosofia da Educação (66,7h, 2º), Didática (66,7h, 3º), Psicologia da Educação (66,7h, 3º), Educação para a Inclusão (33,3h, 4º), Língua Brasileira de Sinais (33,3h, 4º), Educação em Direitos Humanos (66,7h, 8º)</i>



**Quadro 13** - Distribuição das disciplinas do campo da Educação nos *campi* do IFSP

(conclusão)

<b>Campus</b>	<b>Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, Semestre de Oferta)</b>
Itapetininga	<i>Filosofia da Educação (47,5h, 1º), História da Educação (47,5h, 2º), Psicologia da Educação (63,3h, 3º), Didática Geral (47,5h, 4º), Informática na Educação (63,3h, 4º), Língua Brasileira de Sinais (31,7h, 4º), Sociologia da Educação (63,3h, 6º), Políticas Públicas e Organização da Educação Brasileira (63,3h, 7º), Psicologia da adolescência (31,7h, 7º), Educação, Cultura e Sociedade (31,7h, 8º), Educação em Direitos Humanos (31,7h, 8º) e Práticas Pedagógicas Educacionais Inclusivas (31,7h, 8º)</i>
Itaquaquetuba	<i>Educação, Cultura e Sociedade (60h, 1º), História da Ciência e da Tecnologia (30h, 2º), História da Educação (30, 2º), Filosofia da Educação (30h, 3º), Sociologia da Educação (30h, 3º), Educação em Direitos Humanos (30h, 4º), Didática (60h, 5º), Legislação e Organização da Educação Brasileira (30h, 5º), Políticas e Gestão Educacional (30h, 5º), Currículo, Planejamento e Avaliação (60h, 6º), Educação Ambiental (30h, 7º), Educação para Jovens e Adultos (30h, 7º), Psicologia da Educação (30h, 7º), Língua Brasileira de Sinais (30h, 8º)</i>
Salto	<i>Introdução aos Estudos da Educação (66,7h, 1º), Educação e Políticas Públicas (33,3h, 2º), História da Educação (66,7h, 2º), Educação em Direitos Humanos: princípios e práticas (33,3h, 3º), Filosofia da Educação (66,7h, 3º), História da Ciência e da Tecnologia (33,3h, 3º), Psicologia da Educação (66,7h, 4º), Sociologia da Educação (33,3h, 4º), Língua Brasileira de Sinais (33,3h, 4º), Temas Transversais I (33,3h, 5º), Didática (66,7h, 5º), Língua Brasileira de Sinais: aprofundamento (33,3h, 5º), Educação para a Inclusão (33,3h, 6º), Temas Transversais II (33,3h, 6º) e Pensamento social no Brasil (66,7h, 7º)</i>
São José dos Campos	<i>História da Educação (31,7h, 1º), História da Educação Brasileira (31,7h, 2º), Filosofia da Educação (63,3h, 2º), Didática (63,3h, 2º), Psicologia da Educação (31,7h, 4º), História da Ciência e da Tecnologia (31,7h, 5º), Educação Inclusiva (31,7h, 6º), Fundamentos da Educação de Jovens e Adultos (31,7h, 7º), Legislação Educacional e Organização do Trabalho Pedagógico (31,7h, 8º), Língua Brasileira de Sinais (31,7h, 8º)</i>
São Paulo	<i>História da Educação (57h, 1º), Educação: fundamentos filosóficos e sociológicos (57h, 2º), Teorias de Aprendizagem (57h, 4º), Política e Organização da Educação Brasileira (57h, 5º), Didática Geral (57h, 6º), Educação Inclusiva (57h, 6º), Direitos Humanos na Educação (28,5h, 8º), Educação nas Relações Étnico-raciais (28,5h, 8º), Avaliação (57h, 8º), Libras e Cultura Surda (57h, 8º)</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Como já observado na disposição das disciplinas de Educação Matemática, apesar dos PPC dos *campi* do IFSP apresentarem uma organização similar, a estrutura curricular é distinta. A única disciplina do âmbito da Educação, ofertada por todos os *campi* do IFSP é *Língua Brasileira de Sinais (Libras)*. Além disso, salientamos que outras disciplinas tradicionais também são ofertadas com a nomenclatura similar em um quantitativo expressivo de *campus*, como *Didática* em 11 cursos, *Filosofia*, *História* e *Psicologia da Educação*, ambas em dez PPC e *Sociologia da Educação* em oito dos 12 PPC elencados do IFSP.

Destacamos também, o *campus* Cubatão com um olhar atento a respeito da inserção das tecnologias através das disciplinas de *Tecnologias Educacionais* e *Tópicos Avançados em Novas Tecnologias Educacionais*, além disso, os *campi* do IFSP apresentam preocupações direcionadas às temáticas da Educação de Jovens e Adultos (Itaquaquetuba e São José dos Campos), das relações étnico-raciais (São Paulo), Educação Ambiental (Itaquaquetuba) e Inclusão (Caraguatatuba, Guarulhos, Hortolândia, Itapetininga, Salto, São José dos Campos



e São Paulo). A seguir, no quadro 14, estão os dados dos cursos dos IFs da Região Sul.

**Quadro 14** - Distribuição das disciplinas de Educação nos cursos dos IFs da Região Sul

(continua na página seguinte)

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFSPR	Campo Largo	<i>História da Educação (40h, 1º), Psicologia da Educação (40h, 1º), Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação (40h, 2º), Didática (40h, 2º), Políticas Públicas Educacionais (40h, 3º), Legislação e Organização da Educação Brasileira (40h, 3º), Educação em Direitos Humanos (40h, 4º), Educação Inclusiva (40h, 5º), Currículo, Planejamento e Avaliação (40h, 5º) e Libras (40h, 6º)</i>
	Capanema	<i>Filosofia da Educação (66h, 1º), Didática Geral (66h, 2º), História da Educação (66h, 2º), Psicologia da Educação (66h, 3º), Políticas Públicas Educacionais (33h, 4º), Libras I (33h, 4º), Sociologia da Educação (66h, 5º), Libras II (33h, 5º), Seminários em Educação Inclusiva (66h, 7º) e Educação em Direitos Humanos (66h, 8º)</i>
IFFar	Frederico Westphalen	<i>História da Educação Brasileira (36h, 1º), Filosofia da Educação (36h, 1º), Sociologia da Educação (36h, 2º), Psicologia da Educação (72h, 2º), Políticas, Gestão e Organização da Educação (72h, 3º), Didática, Currículo e Organização do Trabalho Pedagógico (72h, 4º), Educação Profissional e Educação de Jovens e Adultos (72h, 5º), Diversidade e Educação Inclusiva (72h, 6º), Libras I (36h, 6º), Eletiva Pedagógica<sup>156</sup> (36h, 7º) e Saberes Docentes e Formação Continuada (72h, 8º)</i>
	Júlio de Castilhos	
IFRS	Bento Gonçalves	<i>História da Educação (33h, 1º), Legislação da Educação Básica (33h, 1º), Psicologia da Educação (66h, 2º), Didática Geral (66h, 3º), Currículo, Planejamento e Avaliação (66h, 4º), Filosofia da Educação (33h, 6º), Educação em Direitos Humanos (33h, 6º), Sociologia da Educação (33h, 7º) e Libras (33h, 8º)</i>
	Canoas	<i>Profissão Docente (33h, 1º), História da Educação (33h, 1º), Currículo, Planejamento e Avaliação (66h, 2º), Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS (66h, 2º), Educação para a Diversidade e Inclusão (33h, 3º), Filosofia da Educação (33h, 3º), Sociologia da Educação e Direitos Humanos (33h, 3º), Fundamentos Psicológicos da Educação (66h, 4º) e Políticas e Legislação da Educação Básica (33h, 8º)</i>
	Caxias do Sul	<i>Psicologia da Educação (50h, 1º), Didática Geral (66h, 1º), Filosofia e Sociologia da Educação (66h, 2º), Legislação da Educação Básica e Educação de Jovens e Adultos (66h, 2º), Educação Inclusiva (50h, 2º), Educação em Direitos Humanos (33h, 3º), Currículo, Planejamento e Avaliação (66h, 3º), História da Educação (66h, 3º), Libras (66h, 8º) e Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação (33h, 8º)</i>
	Ibirubá	<i>História da Educação (33h, 1º), Tecnologias da Informação e Comunicação para a Educação (83h, 1º), Filosofia e Sociologia da Educação (66h, 2º), Didática Geral I (83h, 3º), Psicologia da Educação (83h, 3º), Língua Brasileira de Sinais (33h, 3º), Didática Geral II (83h, 4º), Legislação da Educação Básica (33h, 4º) e Educação em Direitos Humanos (33h, 5º)</i>
	Osório	<i>Desenvolvimento e Aprendizagem (66h, 1º), Currículo, Planejamento e Avaliação (66h, 2º), Filosofia da Educação (33h, 3º), Sociologia da Educação (33h, 5º), Educação Inclusiva (33h, 5º), História e Políticas da Educação Básica e Profissional (66h, 6º), Profissão Docente (66h, 7º), Educação para a Diversidade (33h, 8º), Educação em Direitos Humanos (33h, 8º) e Libras (66h, 8º)</i>

<sup>156</sup> São possibilidades como disciplinas eletivas pedagógicas do campo da Educação em ambos os campus: O professor e a Gestão Democrática, Libras II e Indisciplina e Mediação de Conflitos em Sala de Aula. Somente no campus de Frederico Westphalen: Políticas de Educação Profissional; e somente no campus de Júlio de Castilhos: Diversidade e Educação Inclusiva II.

**Quadro 14** - Distribuição das disciplinas de Educação nos cursos dos IFs da Região Sul

(conclusão)

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFC	Camboriú	<i>Sociologia da Educação (60h, 1º), História da Educação (60h, 2º), Psicologia da Educação (60h, 2º), Didática I (60h, 3º), Didática II (60h, 4º), Filosofia da Educação (60h, 4º), Teorias Educacionais e curriculares (60h, 4º), Educação Inclusiva (60h, 5º), Políticas Públicas da Educação (60h, 7º), Gestão Educacional (90h, 8º) e Libras (60h, 8º)</i>
	Concórdia	<i>História da Educação (60h, 1º), Sociologia da Educação (60h, 1º), Filosofia da Educação (60h, 2º), Teorias Educacionais e curriculares (60h, 2º), Didática (60h, 3º), Educação Inclusiva (60h, 4º), Psicologia da Educação (60h, 5º), Políticas Públicas da Educação (60h, 6º), Gestão Educacional (60h, 7º) e Libras (60h, 8º)</i>
	Sombrio	<i>Sociologia da Educação (60h, 1º), História da Educação (60h, 1º), Teorias Educacionais e curriculares (60h, 2º), Filosofia da Educação (60h, 3º), Didática I (60h, 3º), Didática II (30h, 4º), Psicologia da Educação (60h, 4º), Educação Inclusiva (60h, 5º), Libras (60h, 6º), Gestão Educacional (60h, 7º) e Políticas Públicas da Educação (60h, 8º)</i>

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Podemos observar que os *campi* do IFFar (Frederico Westphalen e Júlio de Castilhos) possuem uma mesma organização curricular e os *campi* do IFC apresentam uma disposição homogênea no que diz respeito às disciplinas do campo da Educação. Neste último, verificam-se disciplinas com nomenclatura parecida, organizadas com carga horária similar em distintos semestres. Isso acontece, por exemplo, com as disciplinas de *Didática I e II* (Camboriú e Sombrio) e *Didática* (Concórdia), sinalizando que o *campus* Concórdia oferece a disciplina de *Didática da Matemática* no 7º semestres, enquanto os outros dois *campi* não oferecem.

Diferentemente do IFFar e do IFC, os *campi* do IFPR e do IFRS possuem a organização curricular das disciplinas de Educação de forma bastante heterogênea, evidenciando o caráter de planejamento e organização do PPC de forma isolada por *campus*.

Fazendo uma análise das disciplinas do campo da Educação catalogadas nos cursos das Regiões Sudeste (Quadro 12 e 13) e Sul (Quadro 14) destacamos alguns pontos:

- A oferta da disciplina de Libras em todos os cursos do corpus. Além da oferta da disciplina de Libras em todos os cursos analisados, 71,5% deles (25) oferecem também uma disciplina na perspectiva da educação especial ou inclusiva com nomenclaturas diferenciadas, como Educação para Inclusão (campus Hortolândia (IFSP), Educação Especial e Inclusiva (Campus Passos (IFSULDEMINAS)) e Seminários em Educação Inclusiva (Campus Capanema (IFPR)).
- No geral, os cursos apresentam disciplinas de Educação ao longo de todo o curso, com destaque para as disciplinas de Filosofia, Sociologia, História, Psicologia da Educação e Didática que são ofertadas nos primeiros semestres. Disciplinas que tratam da legislação educacional com seus múltiplos títulos como Políticas Públicas da Educação, por exemplo, também figuram nesse contexto.

- Com relação às disciplinas de educação que se preocupam efetivamente acerca da formação continuada e do “ser” professor, identificamos os *campi* Canoas e Osório (IFRS) com a disciplina de Profissão docente, *campus* Guarulhos (IFSP) que oferta Elementos da profissão docente e os *campi* do IFFar que apresentam a disciplina Saberes Docentes e Formação Continuada no último semestre do curso.

Para finalizar, mas sem encerrar o debate, destacamos que a maior parte dos PPC se organiza respeitando as orientações da Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015, atrelados ao contexto e embasados nas especificidades de cada curso e região. Dessa maneira, a análise realizada sobre as disciplinas do campo da Educação nos 35 cursos de LM, alerta sobre a importância formativa destas na constituição da identidade profissional do professor de Matemática, bem como indica a perspectiva de uma discussão mais abrangente considerando as demais disciplinas ofertadas.

#### *5.4. A PCC, a organização dos estágios e a participação dos estudantes em outros projetos vinculados ao curso*

Por serem espaços e tempos muito importantes para a formação do futuro professor de matemática, principalmente com relação à prática, destacamos a organização da PCC nos cursos de LM, dos estágios e a oferta de projetos, relevantes para a constituição docente. Há poucas discussões sobre as intencionalidades e a organização da PCC no decorrer dos PPC dos cursos de LM das Regiões Sudeste e Sul. Em alguns casos, compreender a carga horária da PCC e/ou sua organização, apresenta-se como um grande desafio, posto que, seja na introdução das informações gerais sobre curso ou na apresentação da matriz curricular o PPC, não faz menção a essas informações. No caso específico da carga horária indicada, em alguns casos, o somatório revela inconsistências.

Seguem alguns exemplos desse caminho complexo de identificação de informações sobre a PCC: (i) no *campus* São João Evangelista (IFMG) não é clara a organização da PCC (405h) no âmbito das disciplinas (por esse motivo, o curso está sinalizado de modo diferente no quadro); (ii) a forma como o termo prática pedagógica está presente no PPC do *campus* Salinas (IFNMG) é polissêmica, fato este que não possibilita claramente a indicação do total de horas dedicadas à PCC; e (iii) no *campus* Vitória (IFES), um dos eixos norteadores do curso, indica as práticas e todas as disciplinas do campo pedagógico com carga horária total de 1200h, sem delinear qual a carga horária corresponde especificamente à PCC. Devido as essas especificidades as informações referentes aos *campi* Salinas (IFNMG) e Vitória (IFES) não figuram no quadro a seguir, no qual indicamos, por região, os *campi* dos cursos de LM ofertados e suas respectivas cargas horárias.

**Quadro 15** - A PCC nos cursos de LM dos IFs das Regiões Sudeste e Sul

Regiões	Campi do IF (carga horária da PCC)
Sudeste	Araraquara (427,4h), Birigui (400h), Bragança Paulista (400h), Caraguatatuba (403h), Cubatão (440h), Guarulhos (411,4h), Hortolândia (424,7h), <i>Inconfidentes (405h)</i> , Itapetininga (418h), Itaquaquecetuba (435h), Nilópolis (439h), Paracambi (410h), Paracatu (400h), Passos (400h), <i>Pouso Alegre (400h)</i> , Salto (458,3h), Santos Dumont (405h), São João Evangelista (405h), São José dos Campos (400h), São Paulo (412,5h) e Volta Redonda (405h)
Sul	<i>Bento Gonçalves (400h)</i> , Camboriú (405h), <i>Campo Largo (400h)</i> , Canoas (400h), Capanema (409h), <i>Caxias do Sul (444h)</i> , Concórdia (405h), <i>Frederico Westphalen (400h)</i> , Ibirubá (406h), Júlio de Castilhos (400h), Osório (400h) e Sombrio (705h)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: Em **vermelho** são indicados os *campi* em que as PCC são apresentadas em disciplinas específicas. Em azul, aqueles em que elas integram a carga horária de parte das disciplinas. Em verde, os *campi* em que a PCC está organizada em ambos os formatos.

Todos os 33 cursos<sup>157</sup> presentes no quadro cumprem a carga horária mínima de 400 horas estipulada na Resolução CNE/CP N°. 02/2015. Especificamente, em 12 deles (36%), essa é a carga horária da PCC. A maior carga horária encontrada (705h) está no curso ofertado no *campus* Sombrio (IFC).

Em relação aos 32 cursos<sup>158</sup> presentes no quadro, nos quais foram possíveis a indicação da distribuição da PCC, temos o seguinte: em 15,6% dos cursos, a PCC é apresentada em disciplinas específicas; em 65,6% ela é parte da carga horária de diversas disciplinas e em 18,8% deles PCC surge em ambos os formatos<sup>159</sup>.

Na Região Sudeste, os *campi* do IFRJ (Nilópolis, Paracambi e Volta Redonda) não utilizam explicitamente a expressão “prática como componente curricular”, tal como consta na Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, que instituiu a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica, em nível superior. Nesses *campi* estão presentes a denominação de *prática profissional*, tal como consta na Resolução CNE/CP N° 1, de 18 de fevereiro de 2002. No *campus* Paracambi (IFRJ), as 410h indicadas são divididas entre *Práticas de Ensino* com 288h e *Práticas de Laboratório* com 122h; embora não sejam explicitadas as características de cada uma delas. No *campus* Volta Redonda (IFRJ), por exemplo, um fator interessante é a organização das práticas profissionais serem contabilizadas em disciplinas obrigatórias do curso (162h) e em projetos institucionais (243h) entre os quais constam ações de Extensão, de Laboratório de Matemática e de Estágio Curricular Excedente.

Na região sul, no *campus* Bento Gonçalves (IFRS) são seis componentes curriculares permeados pela prática profissional, totalizando 400h. Já o *campus* Caxias do Sul (IFRS) organiza as atividades de prática de ensino como parte de disciplinas e nas disciplinas de

<sup>157</sup> Posto que nos *campi* Salinas (IFNMG) e Vitória (IFES) essa identificação não foi possível.

<sup>158</sup> Pois, além dos *campi* Salinas (IFNMG) e Vitória (IFES), no *campus* São João Evangelista (IFMG) a organização da PCC no âmbito das disciplinas não é clara.

<sup>159</sup> A organização das PCC no âmbito dos cursos do corpus mostrou-se bem diversificada. Entendemos que um estudo especificamente direcionado a problematizar essa organização e sua distribuição temporal no contexto dos componentes curriculares (bem como examinar o campo dos mesmos (Educação, Educação Matemática ou Matemática) é um encaminhamento relevante para a discutirmos como a PCC é compreendida nos projetos dos cursos de LM.

*Prática de Ensino de Matemática (I, II e III) e Laboratório de Ensino de Matemática (I, II e III)* num total de 444h.

### 5.5. A Organização dos Estágios Curriculares Supervisionados (ECS)

Quanto a organização dos ECS, encontramos muitos pontos de convergência, mas também ficamos com dúvidas principalmente em relação à estrutura que o Estágio é apresentado nos PPC. Para isso, fizemos escolhas para representação, visto que alguns cursos tem o ECS como uma disciplina específica na matriz curricular, enquanto em outros, o ECS é de forma obrigatória, porém sem computar as horas como disciplinas específicas.

A partir dessas particularidades, optamos por apresentar os *campi* com o critério das regiões. Apresentamos nos quadros 16 e 17 como estão organizados os ECS, suas respectivas cargas horárias e os semestres de oferta dos cursos que integram o corpus, inclusive diferenciando a forma como o ECS é delineado no curso. Em alguns casos, apesar do PPC não trazer claramente como é a organização estrutural dos ECS, fizemos uma organização que remete ao que está escrito no PPC (como no *campus* Birigui (IFSP)).

O quadro 16 apresenta os *campi* da região Sudeste, e com relação à carga horária todos os *campi* obedecem ao mínimo de 400h destinadas ao Estágio proposto na Resolução CNE/CP N°. 02/2015. Exceto o *campus* Vitória (IFES) que tem carga de 420h e os *campi* Nilópolis, Paracambi e Volta Redonda (IFRJ) com 405h. Todos os demais *campi* cumprem o mínimo de carga horária de 400h exigidas pelo documento. No geral, também podemos observar que o ECS nos cursos da região Sudeste acontece na última metade do curso, ou seja, a partir do 5º semestre visto que todos os cursos têm integralização em 4 anos.

Outro fato que nos chamou atenção é com relação à organização do ECS nos PPC dos cursos de LM da Região Sudeste. Como a Resolução CNE/CP N°. 02/2015 aponta que o ECS é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas e que deve ser articulado com a prática e demais atividades de trabalho acadêmico, percebemos que os cursos do corpus em estudo apresentam o ECS de forma diferenciada, alguns trazendo toda a carga horária como disciplinas específicas, outros com parte em disciplina de ECS para orientação e parte da realização do estágio em si, e ainda, cursos que apontam o ECS sem estar em uma disciplina claramente delineada no PPC.

**Quadro 16** - Sobre a organização dos Estágios nos cursos dos IFs da Região Sudeste

(continua na página seguinte)

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFES	Vitória	<i>Introdução ao ES (60h, 5°), ES no Ensino Fundamental (120h, 6°), ES no Ensino Médio e Educação Profissional (120h,7°) e ES na EJA e Educação Inclusiva (120h, 8°)</i>
IFMG	São João Evangelista	<i>ES I (60h, 5°), ES II (120h, 6°), ES III (120h, 7°) e ES IV (100h, 8°)</i>
IFNMG	Salinas	<i>ES I (100 h, 5°), ES II (100 h, 6°), ES III (100 h, 7°) e ES IV (100 h, 8°)</i>
IFRJ <sup>160</sup>	Nilópolis e Paracambi	<i>Estágio I (27h+108h, 5°), Estágio II (27h+108h, 6°) e Estágio III (27h+108h, 7°)</i>
	Volta Redonda	<i>ES 1 (27h+108h, 5°), ES 2 (27h+108h,6°) e ES 3 (27h+108h,7°)</i>
IFTM	Paracatu	<i>ES I (50 h, 5°), ES II (50 h, 6°), ES III (150 h, 7°) e ES IV (150 h, 8°)</i>
IFSP	Araraquara e Birigui <sup>161</sup>	<i>ES I (100 h, 5°), ES II (100 h, 6°), ES III (100 h, 7°) e ES IV (100 h, 8°)</i>
	Bragança Paulista	<i>ECS (80h, 4°), ECS (80h, 5°), ECS (80h, 6°), ECS (80h, 7°) e ECS (80h, 8°)</i>
	Caraguatatuba <sup>162</sup>	<i>Etapa 1 (100 h, 5°), Etapa 2 (100 h, 6°), Etapa 3 (100 h, 7°) e Etapa 4 (100 h, 8°)</i>
	Cubatão <sup>163</sup>	<i>ECS (100 h, 5°), ECS (100 h, 6°), ECS (100 h, 7°) e ECS (100 h,8°)</i>
	Guarulhos	<i>ES I (80 h, 5°), ES II (100 h, 6°), ES III (100 h, 7°) e ES IV (120 h, 8°)</i>
	Hortolândia <sup>164</sup> , Itapetininga, Itaquaquetuba, Salto, São José dos Campos São Paulo	<i>ECS (100 h, 5°), ECS (100 h, 6°), ECS (100 h, 7°) e ECS (100 h, 8°)</i>
IFSUDESTE-MG	Santos Dumont	<i>Estágio I (30h + 120h<sup>165</sup>, 6°), Estágio II (30h + 100h, 7°) e Estágio III (30h + 90h, 8°)</i>

<sup>160</sup> De acordo com os PPC, a disciplina relacionada ao ECS é de 27h. A carga horária em verde diz respeito ao tempo de estágio na instituição educativa em que será realizado o ECS e que deverá contabilizar um total de 324h, totalizando as 400h obrigatórias.

<sup>161</sup> Não há uma definição de como deve estar organizado o ECS nos semestres, porém "o estágio supervisionado deverá ser desenvolvido obrigatoriamente a partir do quinto semestre e recomenda-se que a carga horária do estágio seja distribuída de maneira uniforme ao longo dos quatro últimos semestres do curso, [...] será composto por 400 horas". (PPC BIRIGUI, 2017, p. 174).

<sup>162</sup> Não há uma definição de estrutura de organização do Estágio em relação aos semestres, apenas que está dividido em quatro etapas de 100 horas nos últimos semestres. Além disso, o PPC enfatiza que há uma articulação do Estágio com as Práticas de Ensino, "enfocando temáticas que são tratadas nos Componentes Curriculares durante a observação, intervenção e regência do estudante no campo de estágio." (PPC CARAGUATATUBA, 2017, p. 210).

<sup>163</sup> A distribuição da carga horária de ECS é uma sugestão, sendo recomendável cumprir 100 horas por semestre e ela estará sujeita a adaptações, caso necessário. Além disso, apresenta a possibilidade de articulação com alguns componentes curriculares.

<sup>164</sup> Também não há uma especificação de como será organizado, apenas que o ECS se inicia no quinto semestre do curso e que em cada semestre o estagiário deverá cumprir 100h com atividades acordadas com os Professores Orientadores de Estágio.

<sup>165</sup> De acordo com o PPC, a disciplina de ECS é de 30h. A carga horária em laranja diz respeito ao tempo de ECS na instituição educativa, que deverá contabilizar um total de 310h de atuação na escola, totalizando as 400h obrigatórias de ECS.



**Quadro 16** - Sobre a organização dos Estágios nos cursos dos IFs da Região Sudeste

(conclusão)

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFSULDEMINAS	Inconfidentes <sup>166</sup>	ES I (100h, 5°), ES II (100h, 6°), ES III (100h, 7°) e ES IV (100h, 8°)
	Passos <sup>167</sup>	ECS (100h, 5°), ECS (100h, 6°), ECS (100h, 7°) e ECS (100h, 8°)
	Pouso Alegre <sup>168</sup>	ES I (100h, 5°), ES II (100h, 6°), ES III (100h, 7°) e ES IV (100h, 8°)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: Nos Quadros 16 e 17 as siglas ES e EC são utilizadas como abreviações para Estágio Supervisionado e Estágio Curricular, respectivamente presentes na redação do título das disciplinas. Os *campi* em vermelho apresentam o ECS como uma disciplina na matriz curricular, enquanto que os *campi* em azul apresentam o ES como uma obrigatoriedade, porém não está organizado em disciplinas específicas claramente delineadas no PPC. Os *campi* em verde indicam que o ECS não é visto como uma disciplina da matriz curricular, mas existem disciplinas que dão um suporte específico para o ECS, como orientação/supervisão, por exemplo.

De forma geral, os *campi* do IFSP tratam o ECS de maneira muito similar, sendo que ele não é visto como uma disciplina, mas deverá ser realizado ao longo dos últimos quatro semestres do curso e de modo articulado a alguns componentes curriculares. Os *campi* Salto, São José dos Campos e São Paulo (IFSP), por exemplo, apesar de não indicarem o ECS como uma disciplina, tem uma organização específica apontando como que ele deverá acontecer no decorrer do curso, inclusive com quais componentes que acontecerá a articulação.

No *campus* Araraquara, por exemplo, o ECS apoia-se nas disciplinas de Prática Pedagógica com 31,7h cada uma, sendo que “o embasamento teórico-prático de cada estágio supervisionado, bem como a discussão e a reflexão de suas atividades, serão realizados durante as aulas da disciplina de Prática Pedagógica vinculada a cada uma de suas etapas no semestre correspondente”. (PPC ARARAQUARA, 2017, p. 134). O *campus* Birigui também articula o ECS com as disciplinas de Prática de Ensino (66,7h cada).

Já no *campus* Bragança Paulista o ECS é organizado em 5 etapas, sendo que o Estágio III (6°) trabalha a organização didático-pedagógica nos anos iniciais do Ensino Fundamental, já que o curso tem como objetivo a formação inicial de professores de matemática para atuarem na Educação Básica.

Evidente que, a fim de promover a efetiva articulação entre a teoria e a prática, a discussão sobre o conteúdo matemático que é abordado nos anos iniciais não pode desconsiderar o contexto em que a prática profissional efetivamente ocorre. Por conseguinte, além da existência de um componente curricular que faça essa discussão, qual seja, Ensino de Matemática nos Anos Iniciais, surge a necessidade de realização de uma das etapas do estágio em uma escola que atue nesse segmento. (PPC BRAGANÇA PAULISTA, 2019, p. 39)

<sup>166</sup> O ECS será realizado a partir do 5° período do curso, devendo totalizar 400h. Além disso, a matriz curricular oferece disciplinas vinculadas ao desenvolvimento do ECS a partir do 5° semestre. Sendo assim, cada uma das disciplinas tem carga horária de 33,33h.

<sup>167</sup> O ECS está organizado a partir do 5° semestre e deverá trabalhar com os níveis de ensino Fundamental e Médio, tanto regular quanto EJA. Além disso, há as disciplinas de supervisão com 33,33h, nos respectivos semestres de ECS.

<sup>168</sup> A disciplina de Orientação de Estágio em si tem 33,33h em cada semestre. Porém, no PPC consta que “os alunos deverão realizar 100 (cem) horas de estágio obrigatório por semestre, do quinto ao oitavo período” e, a “supervisão de Estágio está organizada em quatro disciplinas, a saber: Orientação de Estágio Supervisionado I, II, III e IV, que serão ofertadas a partir do quinto período”. (PPC POUSO ALEGRE, 2017, p. 112)



Os *campi* do IFRJ apresentam uma estrutura diferenciada para o ECS. Sendo que o total é de 405h divididas em três estágios distribuídos nos 5º, 6º e 7º semestres do curso, respectivamente. Dessa forma, na matriz curricular do *campus* Nilópolis, é apresentado como disciplina Estágio I, II e III, com carga horária de 27h e no 5º, 6º e 7º semestres, respectivamente. No *campus* Paracambi, é indicado no fluxograma (na matriz não aparece) as disciplinas de Estágio I, II e III, com carga horária de 135h nos 5º, 6º e 7º semestres, e o PPC indica que as “405 horas, será distribuída da seguinte forma: 81 (oitenta e uma) horas para Encontros Semanais de Supervisão de Estágio; e 324 (trezentas e vinte e quatro) horas para atividades de Estágio”, e o PPC do *campus* Volta Redonda informa na matriz curricular a disciplina de Estágio Supervisionado 1, 2 e 3 com carga horária total de 135h, sendo que dessas 27h são teóricas e 108h de Estágio. Apesar das diferenças de apresentação, é possível perceber que o ECS está organizado em disciplinas divididas com carga horária de 27h (como uma espécie de supervisão do estágio) e as outras 108h para as atividades de estágio que são cumpridas nas instituições escolares.

O *campus* Santos Dumont (IFSUDESTE-MG) também apresenta uma organização similar ao do IFRJ (Nilópolis, Paracambi e Volta Redonda), visto que possui uma disciplina com carga horária “pequena” e o restante da integralização (400h) é realizado através das atividades do Estágio.

Considerando o somatório das cargas horárias das disciplinas e a carga horária total dos *campi* do IFSULDEMINAS (Inconfidentes, Passos e Pouso Alegre), subentende-se que a organização do ECS acontece fora das disciplinas específicas na matriz curricular. Porém, os *campi* oferecem disciplinas<sup>169</sup> na matriz curricular a partir do 5º semestre que embasarão as discussões que estão sendo vivenciadas coletivamente no ECS.

Assim, diferentemente do *campus* Santos Dumont (IFSUDESTE-MG) e dos *campi* do IFRJ (Nilópolis, Paracambi e Volta Redonda) que complementam sua carga horária de estágio com disciplinas “teóricas” e a prática em si, os *campi* do IFSULDEMINAS (Inconfidentes, Passos e Pouso Alegre) organizam o ECS além da matriz curricular, mas, ao mesmo tempo, oferecem disciplinas que se articulam diretamente com o ECS.

Com relação à estruturação dos ECS nos cursos da região Sul temos uma diversidade menor, sendo que em todos os PPC há o indicativo de uma disciplina de ECS, podendo variar a forma como acontecerá a disposição desta carga horária.

<sup>169</sup> Inconfidentes: ES I: A Escola Como Instituição (33,33h, 5º), ES II: Prática Docente no Ensino Fundamental II (33,33h, 6º), ES III: Prática Docente no Ensino Médio (33,33h, 7º) e ES IV: Prática Docente Para Além da Escola (33,33h, 8º); Passos: Supervisão de Estágio I (33,33h, 5º), Supervisão de Estágio II (33,33h, 6º), Supervisão de Estágio III (33,33h, 7º) e Supervisão de Estágio IV (33,33h, 8º); Pouso Alegre: Orientação de ES I (33,33h, 5º), Orientação de ES II (100h, 6º), Orientação de ES III (100h, 7º) e Orientação de ES IV (100h, 8º).

**Quadro 17** - Sobre a organização dos Estágios nos cursos dos IFs da Região Sul

IF	Campus	Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)
IFC	Camboriú	ES I (90h, 5°), ES II (105h, 6°), ES III (105h, 7°) e ES IV (105h, 8°)
	Concórdia	
	Sombrio	ES I (90h, 5°), ES II (120h, 6°), ES III (90h, 7°) e ES IV (105h, 8°)
IFFar	Frederico Westphalen	ECS I (60h, 5°), ECS II (140h, 6°), ECS III (60h, 7°) e ECS IV (140h, 8°)
	Júlio de Castilhos	
IFPR	Campo Largo	Estágio Obrigatório I (40h, 2°), Estágio Obrigatório II (40h, 3°), Estágio Obrigatório III (80h, 4°), Estágio Obrigatório IV (40h, 5°), Estágio Obrigatório V (40h, 6°), Estágio Obrigatório VI (80h, 7°) e Estágio Obrigatório VII (80h, 8°)
	Capanema <sup>170</sup>	ES com Ênfase no Ensino Fundamental I (100h, 5°), ES com Ênfase no Ensino Fundamental II (100h, 6°), ES com Ênfase no Ensino Médio I (100h, 7°) e ES com Ênfase no Ensino Médio II (100h, 8°)
IFRS	Bento Gonçalves	ES nas Modalidades de Ensino (100h, 5°), ES no Ensino Fundamental (150h, 6°) e ES no Ensino Médio (150h, 8°)
	Canoas	Estágio de Educação Matemática I (100h, 5°), Estágio de Educação Matemática II (100h, 6°), Estágio de Educação Matemática III (100h, 7°) e Estágio de Educação Matemática IV (100h, 8°)
	Caxias do Sul	Estágio I (83h, 5°), Estágio II (166h, 7°) e Estágio III (166h, 8°)
	Ibirubá	ES no Ensino Fundamental I (100h, 5°), ES no Ensino Fundamental II (116h, 6°), ES no Ensino Médio I (100h, 7°) e ES no Ensino Médio II (116h, 7°)
	Osório <sup>171</sup>	ES ao Ensino de Matemática I (133h, 5°), ES ao Ensino de Matemática II (133h, 6°), ES ao Ensino de Matemática III (133h, 7°) e ES ao Ensino de Matemática IV (133h, 8°)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Nota: Indicando que os **campi em vermelho** apresentam o ECS como uma disciplina na matriz curricular.

Os *campi* do IFC indicam que as disciplinas de ECS são divididas em 30h presenciais e o restante das horas serão de orientação pelo professor e realização de atividades do estágio em si pelo estudante. Os *campi* do IFFar (Frederico Westphalen e Júlio de Castilhos) além de trazerem o regulamento de estágio como anexo, apontam que os *Estágios I e III* (com carga horária menor) têm como finalidade a observação do ambiente e da organização escolar pelo aluno-estagiário, bem como o estudo dos conhecimentos voltados para o ensino de Matemática de determinado nível de ensino, enquanto que as etapas posteriores (*Estágios II e IV*) têm como finalidade o efetivo exercício da docência com a atuação no nível de ensino.

O *campus* Campo Largo (IFPR) se destaca perante sua organização, já que o ECS acontece a partir do 2º semestre do curso, uma abordagem bem diferenciada dos demais cursos do corpus.

<sup>170</sup> O Estágio tem carga horária total de 400h, 100h por semestre a partir do 5º semestre. Porém, as disciplinas (conforme o nome do quadro) tem carga horária de 33h cada uma, conforme o PPC.

<sup>171</sup> Do total de 133h de Estágio por semestre, 33h serão em cumpridas presencialmente na instituição, o restante se dará a partir das atividades práticas.

Quanto à carga horária, os *campi* do IFC estão estruturados em 405h para o ECS, e os *campi* do IFRS se destacam pela variabilidade, todos obedecendo ao mínimo de 400h orientadas na Resolução CNE/CP N.º. 02/2015. Apenas os *campi* Bento Gonçalves e Canoas do IFRS organizam o ECS com a carga horária mínima (400h), enquanto os demais apresentam carga horária maior, com destaque para o *campus* Osório com um total de 532h, com organização similar à proposta do *campus* Capanema (IFPR), com 33h de atividades formativas e o restante destinado à execução do ECS em si.

Com relação à nomenclatura, observamos que há uma configuração muito parecida em ambas as regiões (Sudeste e Sul): alguns (Vitória - IFES, Capanema - IFPR e Ibirubá - IFRS) PPC trazem uma especificidade mais pontual e direcionada como as ações de ECS no Ensino Fundamental; em outros (*campi* do IFC, IFMG e IFFar) apontam uma ideia mais geral. Há, inclusive, PPC que não especificam claramente a estruturação do ECS no decorrer do curso, limitando-se a informar a carga horária de 400h e o semestre de início (*campi* do IFSULDEMINAS, *campus* Birigui - IFSP).

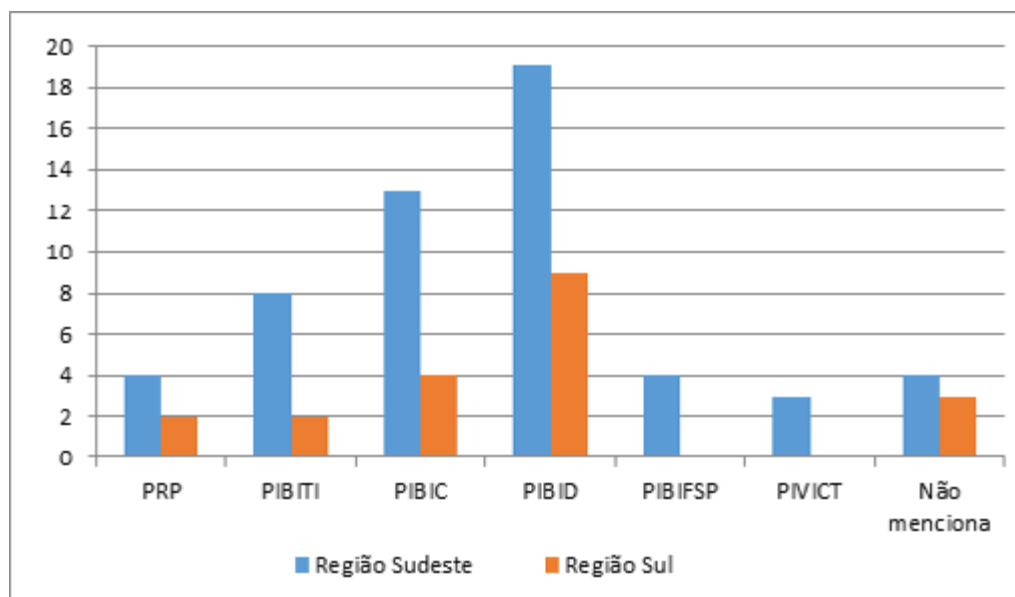
Apesar das diferenças existentes com relação à disposição e carga horária, destacamos o curso ofertado no *campus* Campo Largo (IFPR) em relação à estrutura do ECS ao longo do curso, permeando 7 semestres, e quanto à organização curricular, o *campus* Bragança Paulista (IFSP) com um olhar voltado para a Matemática dos anos iniciais.

Aproveitamos para elucidar que vários PPC trouxeram a regulamentação do ECS o que permitiu que compreendêssemos melhor a forma de organização trazendo componentes mais particulares e realistas para o nosso debate. Encontramos também PPC com informações muito sucintas a respeito do tema. De qualquer forma, é inerente a preocupação em relação ao ECS nos cursos do corpus e fica evidente o atendimento à Resolução CNE/CP N.º. 02/2015 com relação ao mínimo de 400h, bem como a manutenção da norma dos estágios presente nas diretrizes de que ele deve ser desenvolvido a partir da segunda metade do curso, visto que somente em dois *campi* – Campo Largo (IFPR) e Bragança Paulista (IFSP) – os cursos de LM ofertados se organizam de forma diferenciada.

## **6. Sobre os Projetos indicados nos PPC**

Todos os PPC considerados neste recorte mencionam a importância dos projetos na formação inicial de professores de Matemática defendendo a tríade ensino-pesquisa-extensão. Apesar de alguns cursos não apresentarem especificamente os projetos e como estão relacionados aos fomentos da Iniciação Científica, a figura 2 apresenta todos os projetos mencionados nos PPC dos cursos de LM das regiões Sudeste e Sul:

Figura 2 - Projetos mencionados nos PPC



Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as)

A partir da figura, é possível apontar que dentre os projetos mencionados na Região Sudeste, destacam-se o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI). Sobre esses projetos, os PPC analisados apontam que visam subsidiar de forma consistente a formação docente de seus alunos aliando a tríade ensino, pesquisa e extensão.

Ainda na Região Sudeste, os PPC dos cursos de LM oferecidos pelo *campus* Vitória (IFES), *campus* Nilópolis (IFRJ) e *campus* São Paulo (IFSP), mencionam o Programa de Residência Pedagógica (RP) como sendo uma atividade formativa que visa à articulação entre situações reais vivenciadas no cotidiano de uma sala de aula e a formação teórica obtida na graduação.

Dos doze cursos de LM presentes na Região Sul, 75% mencionam em seu PPC o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) indicando também a necessidade de se manter o vínculo entre as ações que envolvem o PIBID, a docência de Matemática e conseqüentemente o estágio docente.

Outros projetos são mencionados como o Programa Institucional de Bolsas de Extensão Universitária (PIBEX), o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo (PIBIFSP), o Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PIVICT - SP). Além desses, alguns PPC apontam outros projetos como sendo relevantes para a formação inicial de professores de Matemática, mas tendo em vista que buscamos por projetos que estimulem preferencialmente práticas de ensino de Matemática, alguns foram desconsiderados. Dentre esses, podemos citar o Programa de Bolsas de Inclusão Social (PBIS), Programa Institucional de Bolsas de Incentivo a Inovação (PIBIN), Rede Nacional de Formação de Profissionais da Educação (RENAFOR) e o Programa de Consolidação das Licenciaturas (PRODOCÊNCIA).

A oferta de bolsas para alguns projetos institucionais se dá de acordo com a disponibilidade de docentes para o acompanhamento das atividades vinculadas a esses projetos. Vale ressaltar que, embora nem todos os projetos contem com bolsa de estudos, essa ação garante a permanência efetiva e qualitativa dos discentes nos cursos de LM e promove uma maior participação no desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão como indissociáveis em sua relação com o ensino.

## 7. Sobre os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)

Do total de 35 cursos de LM que integram o corpus, 22 *campi* exigem o TCC como obrigatoriedade para a conclusão do curso de diferentes formas, como a partir de uma ou duas disciplinas da matriz curricular ou como um componente a ser cumprido além das disciplinas, do ECS e das Atividades Curriculares Complementares (ACC). Diferentemente do capítulo sobre as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, optamos por apresentar como e em que semestre que o TCC acontece nos cursos como pode ser visto no quadro 18.

Treze *campi* não exigem o trabalho de conclusão de curso como obrigatório. São eles: Araraquara, Bragança Paulista, Cubatão, Guarulhos, Salto e São José dos Campos (IFSP), Santos Dumont (IFSUDESTE-MG), Inconfidentes (IFSULDEMINAS), Camboriú e Concórdia (IFC), Frederico Westphalen e Júlio de Castilhos (IFFar) e Bento Gonçalves (IFRS). Excepcionalmente, o *campus* Santos Dumont (IFSUDESTE-MG) oferece o TCC como sendo facultativo, sendo que os alunos que desejarem fazer o TCC deverão cursar pelo menos uma das disciplinas optativas ofertadas (TCC I, TCC II e TCC III) ambas de 60h cada.

É importante salientar que alguns *campi* não apresentam o TCC como uma disciplina na matriz curricular, mas sim como um componente curricular obrigatório que deverá ser integralizado para a efetiva conclusão do curso, o que acontece nos *campi* do IFSP. No *campus* Caraguatatuba (IFSP), por exemplo, algumas disciplinas “embasam” o TCC como Metodologia do trabalho científico (6º, 31,7h) e Projeto de Ensino e Pesquisa I (7º, 31,7h) e Projeto de Ensino e Pesquisa II (8º, 31,7h).

**Quadro 18** - Informações sobre os TCC dos cursos das regiões Sudeste e Sul

(continua na página seguinte)

IF	<i>Campus</i>	Carga horária	Disciplinas (semestre) <sup>172</sup>
IFES	Vitória	60h	TCC I (7º) e TCC II (8º)
IFMG	São João Evangelista	60h	Projeto de TCC (6º) e Seminários de Pesquisa em Matemática (7º)
IFNMG	Salinas	66,67h	TCC I (7º) e TCC II (8º)
IFRJ	Nilópolis	54h	TCC I (7º) e TCC II (8º)
	Paracambi	54h	TCC I (7º) e TCC II (8º)
	Volta Redonda	54h	TCC I (7º) e TCC II (8º)

<sup>172</sup> Quando não há semestre indicado, é porque o TCC não se desenvolve numa disciplina. Além disso, quando não informamos a carga horária por disciplina é porque é a quantidade total de horas dividida entre o número de disciplinas.

**Quadro 18** - Informações sobre os TCC dos cursos das regiões Sudeste e Sul

(conclusão)

IF	Campus	Carga horária	Disciplinas (semestre)
IFSP	Birigui	66,7h <sup>173</sup>	Metodologia do Trabalho Científico (4°, 33,33h) e TCC (33,33h)
	Caraguatatuba	60h	TCC
	Hortolândia	60h	TCC
	Itapetininga	100h	TCC
	Itaquaquecetuba	60h	TCC
	São Paulo	57h	TCC
IFSULDEMINAS	Passos	100h	Produção do conhecimento I (7°, 33,33h) e Produção do conhecimento II (8°, 66,67h)
	Pouso Alegre	133,34h	TCC I (7°) e TCC II (8°)
IFC	Sombrio <sup>174</sup>	60h	Produção de Artigo Científico (8°)
IFPR	Campo Largo <sup>175</sup>	40h	TCC (8°)
	Capanema	66h	TCC I (7°) e TCC II (8°)
IFRS	Canoas	200h	Pesquisa na docência I: TCC (100h, 7°) e Pesquisa na docência II: TCC (100h, 8°)
	Caxias do Sul	16h	TCC (7°)
	Ibirubá	66h	TCC (8°)
	Osório	66h	TCC I (7°) e TCC II (8°)

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

O *campus* Paracatu (IFTM) permite o aproveitamento do relatório de estágio como TCC. De forma similar, o *campus* Campo Largo (IFPR) indica como ementa da disciplina de TCC a elaboração de um Relatório de Estágio Final com a descrição das atividades que foram realizadas no estágio. Aliás, vários dos *campi* que não exigem o TCC apontam o Relatório de Estágio como um importante trabalho reflexivo, inclusive considerando-o como equivalente ao TCC. Esse é o caso do curso ofertado no *campus* Concórdia (IFC):

O Curso Matemática-Licenciatura não tem Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), possui apenas os Relatórios Finais de Estágio Supervisionado, [...] são considerados pelo Núcleo Estruturante do Curso, como equivalentes a um Trabalho de Conclusão de Curso. Tal concepção acerca dos Relatórios como equivalentes ao Trabalho de Conclusão de Curso- TCC deve -se ao fato de que o documento construído pelos acadêmicos compreende uma estrutura textual, que envolve aspectos da pesquisa no campo da Educação Matemática, tais como problemática, objetivos, fundamentação teórica, análise crítica dos dados de campo (docência) e considerações. (PPC CONCÓRDIA, 2017, p. 58)

Além disso, é importante enfatizar que nem todos os PPC deixam claras as

<sup>173</sup> De acordo com o PPC, o TCC é obrigatório sendo destinada a carga horária curricular de 66,7h e a disciplina de Metodologia do Trabalho Científico fornece os elementos necessários para a realização do TCC.

<sup>174</sup> Entendemos que a disciplina é equivalente a um TCC, visto que vários *campi* indicam a produção de um artigo como sendo TCC, além dela mesma ser submetida a uma banca. "No curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense – *Campus* Avançado Sombrio, o aluno deverá produzir um artigo que será submetido à banca examinadora compondo a avaliação final da disciplina de Produção de Artigo Científico." (PPC CAMPUS AVANÇADO SOMBRIO, 2018, p. 104)

<sup>175</sup> Além do TCC, a disciplina de Metodologia da Pesquisa em Educação (40 h, 6°) também traz elementos da pesquisa.



informações com relação à forma como acontecerá o TCC (como a indicação se este mesmo é tarefa individual ou em pequenos grupos). Alguns PPC apresentam em anexo o regulamento do TCC, fato este que colabora para a compreensão de sua organização. Este fato ocorre no curso ofertado pelo *campus* Passos (IFSULDEMINAS) que aponta que poderão ser contempladas como TCC no curso as propostas de:

**1. Escrita de monografia; 2. Desenvolvimento de produto educacional com escrita de artigo científico ou relato de experiência ou texto completo em anais de eventos científicos:** 2.1. Elaboração de projetos, voltados para a escola básica, envolvendo o estudo do conteúdo, aspectos históricos e uso de recursos tecnológicos; 2.2. Construção de material didático para ser manipulado, por exemplo, em atividades no laboratório de ensino; 2.3. Exploração de tecnologia informática para conhecer os softwares e propostas governamentais para a área de Informática Educativa e, a partir desse processo, elaborar outros aplicativos; 2.4. Produção de vídeos que contemple tema matemático voltado a um dos anos do Ensino Fundamental II e/ou do Ensino Médio. **3. Escrita de artigo científico.** (PPC PASSOS, 2016, p.110-111, grifos nossos)

De outro lado, alguns *campi* que não exigem a obrigatoriedade do TCC defendem em seus PPC que as habilidades da pesquisa são trabalhadas a partir de outros componentes do curso. No *campus* Cubatão (IFSP), por exemplo, é sinalizado que os componentes *Metodologia da Pesquisa I, Metodologia da Pesquisa II, Estudos Integradores I e Estudos Integradores II*, cumprem esse papel. O *campus* Bento Gonçalves (IFRS) também apresenta que a pesquisa acadêmica se desenvolve em outros componentes no decorrer do curso, com um olhar bastante articulado com as atividades do Estágio.

Para finalizar, com relação à carga horária destinada ao TCC nos PPC, apesar de uma média em torno de 71h, vemos que há uma grande variação, destacando os *campus* Caxias do Sul (IFRS) e Canoas (IFRS) respectivamente com 16h e 200h destinadas ao TCC. Ainda, podemos observar, no quadro 18, que grande parte dos TCC são desenvolvidos a partir de disciplinas específicas, em geral nos dois últimos semestres do curso.

## 8. Sobre o Perfil do Egresso

A leitura analítica de todos os 35 textos relativos à seção perfil do egresso, constantes nos PPC dos cursos de LM das regiões Sul e Sudeste considerados no corpus da pesquisa, apresentam formatos variados: alguns textos sintéticos e outros longos, com detalhamentos sobre as habilidades e competências necessárias aos egressos. Como exemplo de elaboração sintética podemos exemplificar o texto formalizado no PPC do *campus* São Paulo que especifica que o egresso deve ser:

[...] um profissional educador com formação para o ensino de matemática na Educação Básica, portanto compreende a Matemática dentro da realidade educacional brasileira nos contextos social, cultural, econômico e político; garantindo a integração entre teoria e prática. Compreende as relações da Matemática com outras áreas do conhecimento, o que lhe permite explorar diferentes metodologias de ensino, como as interdisciplinares e contextualizadas. Vislumbra a importância da formação continuada, da ética no trabalho do professor e sua participação na definição de políticas educacionais. Além disso, este profissional reconhece seu papel social e a capacidade de se inserir em diversas realidades com conhecimento para interpretar as ações dos estudantes,



compreendendo o papel do ensino e da aprendizagem da matemática na formação dos indivíduos e no exercício da cidadania; tem consciência de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, sem nenhum tipo de preconceito. (PPC SÃO PAULO, 2018, p. 26).

Em outros PPC identificamos o perfil do egresso enunciado a partir de várias competências e habilidades, sendo realçada a elaboração da seção do PPC do *campus* Pouso Alegre (IFSULDEMINAS), que além de apresentar uma formulação geral do perfil do egresso, os formuladores do projeto pedagógico ainda se preocuparam em relacionar várias competências organizadas em sete eixos diferentes, denominados como: “Competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática”, “Competências referentes ao papel social da escola”, “Competências referentes aos domínios dos conteúdos a serem socializados, de seus significados em diferentes contextos e de sua articulação interdisciplinar”, “Competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico”, “Competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica”, “Competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional”, finalizando com as “Competências específicas do professor que ensina Matemática”.

De modo geral, os textos configuram uma formação ampla e com várias dimensões. Como objetivo geral presente em todos os cursos está a formação para a docência na Educação Básica, porém, também são mencionadas outras atuações como:

[...] em editoras, bem como em órgãos públicos e privados que produzem e avaliam programas e materiais didáticos para o ensino presencial e a distância. Além disso, o egresso do curso pode atuar em espaços de educação não-formal, como feiras de divulgação científica e museus, em empresas que demandem sua formação específica e instituições que desenvolvem pesquisas educacionais. (PPC POUZO ALEGRE, 2017, p. 29).

Além de trabalhar diretamente na sala de aula, o licenciado elabora e analisa materiais didáticos, como livros, textos, vídeos, programas computacionais, ambientes virtuais de aprendizagem, entre outros. Realiza ainda pesquisas em Educação Matemática, coordena e supervisiona equipes de trabalho. (PPC ARARAQUARA, 2017, p. 16).

É importante salientar que os textos analisados são sustentados em duas fontes legais a saber: as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura em Matemática (Parecer CNE 1302/2001) e a Resolução CNE/CP 02/2015. Com base nesses marcos legais a maioria dos PPC descrevem várias competências e habilidades, dentre elas que o egresso deve possuir “sólida formação pedagógica e Matemática com domínio técnico-científico” (PPC SÃO JOÃO EVANGELISTA, 2018, p. 30). Assim, o egresso poderá promover o processo de ensino e aprendizagem da matemática, a fim de constituir elementos na formação dos estudantes da Educação Básica necessários ao exercício da cidadania (Vitória - IFES, São Paulo - IFSP, Capanema - IFPR, Osório - IFRS) e outros.

Uma afirmação recorrente nos PPC que identificamos trata-se de enunciados que explicitam a importância da aprendizagem da matemática para todos os estudantes, pois conforme os documentos refere-se a uma concepção de formação que investe na

superação de preconceitos (Guarulhos - IFSP, Camboriú - IFC, Capanema - IFPR, Canoas - IFRS). Elementos como investigação da própria prática ou habilidades e competências para atuar de forma inclusiva também são comuns nos textos. Assim, notamos na análise sobre o perfil do egresso, que os textos expressam uma formação que convoca os licenciados a realizarem um trabalho a partir da educação matemática, que possa contribuir para uma formação humana dos estudantes de cunho social e político, integrado ao conceito de formação para a cidadania. Além disso, também se preocupam em afirmar que o licenciado deve conceber

[...] a prática docente como um processo dinâmico onde novos conhecimentos são produzidos e modificados continuamente. Ele é capaz de planejar e avaliar propostas didáticas, de analisar, selecionar e produzir materiais didáticos para o ensino-aprendizagem de matemática na educação básica e de desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos estudantes, promovendo um processo de ensino-aprendizagem significativo – com mais ênfase na compreensão dos conceitos e suas relações do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos –, o respeito às diferenças em suas diversas dimensões (étnico-racial, de gênero, de faixas geracional, social, religiosa, de necessidades especiais entre outras) e a consciência ambiental-ecológica dos educandos. (PPC BRAGANÇA PAULISTA, 2019, p. 30).

Essas proposições sobre o conhecimento matemático como um processo dinâmico e em constante desenvolvimento sinalizam para a necessidade de formação continuada dos licenciados, além de valorizar o processo de realização de pesquisas no campo do ensino.

Em alguns PPC notamos que a elaboração dessa seção sobre os egressos foi desenvolvida de modo compartilhado. Podemos confirmar na redação registrada nos PPC do IFC (*campus* Concórdia e Sombrio), e ainda do IFFar (*campi* Frederico Westphalen e Júlio de Castilhos), com redação idêntica nos PPC para a seção dos egressos de cada instituição. A exploração dos diferentes textos dos PPC dos cursos de LM, oferecidos nos institutos das Regiões Sul e Sudeste anunciam uma formação com compromisso social que aposta no trabalho em equipe, de modo crítico, criativo e propositivo conforme as características e necessidades dos diferentes públicos e realidades, vinculadas ao contexto formal ou informal da educação. Retratam princípios de uma formação que visa atender as diferentes demandas do processo educativo, bem como a complexidade das necessidades sociais em tempos de avançado processo de produção e divulgação de conhecimentos com os recursos tecnológicos.

## **9. Sobre as questões específicas da Resolução CNE/CP N°. 02/2015**

A partir de 2015, as instituições de ensino superior precisaram adequar suas formações iniciais e continuadas às Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior, tanto os cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura como a formação continuada de professores (Resolução CNE/CP N°. 02/2015). Assim, os cursos precisaram adequar seus PPC no âmbito dos estágios curriculares obrigatórios, prática como componente curricular e atividades teórico-práticas de aprofundamento, além de precisarem revisar e adequar à duração e

à carga horária dos cursos de licenciatura, bem como reorganizar a proposta formativa a partir de núcleos de formação geral e de aprofundamento.

Para analisar como os PPC deste corpus se adequaram às orientações das diretrizes, buscamos citações que fizessem referência à Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 e como esses projetos de curso atendiam suas indicações. Notamos que, dos 35 PPC analisados, sete não citam o documento em seu texto enquanto os demais afirmam que o PPC está adequado ao que está proposto pelas diretrizes. Percebemos que alguns fazem referência ao que é apontado pelas diretrizes, porém sem citar o referido documento, ficando implícito. Alguns PPC afirmam que o texto trata de uma atualização, para contemplar a Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, por exemplo nos *campi* Bento Gonçalves (IFRS), Vitória (IFES), Camboriú (IFC) e Araraquara (IFSP).

Além disso, entre alguns dos PPC analisados, como é o caso do *campus* Paracatu (IFTM) e dos *campi* São José dos Campos, São Paulo, Itaquaquecetuba e Itapetininga do IFSP, somente apontam nos fundamentos legais do projeto do curso ou na introdução a observância da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015. Outros já detalham em diferentes pontos do PPC quais adequações são organizadas no curso para atender ao proposto nas diretrizes, como é o caso do *campus* Osório (IFRS):

Em relação aos demais documentos que orientam a construção curricular do Curso Superior de Matemática - Licenciatura do IFRS *Campus* Osório, atendemos à Resolução CNE/CP nº2, de 01 de julho de 2015, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada. Essa Resolução, em seu Art. 13º, afirma que cursos de formação inicial de professores para a educação básica, em cursos de licenciatura, devem ter, no mínimo, 3200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos de no mínimo 8 (oito) semestres, compreendendo: 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular; 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado; pelo menos 2200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas e 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento, as quais são contempladas, neste curso, pelas Atividades Teórico-práticas. (PPC OSÓRIO, 2018, p. 43).

Notamos também o destaque da formação de âmbito mais geral indicada na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 em diferentes pontos do PPC, como é o caso do *campus* Santos Dumont (IFSUDESTE-MG):

A formação inicial de professores para a Educação Básica, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996) e a Resolução CNE/CP no 02/2015 (BRASIL, 2015), constitui-se de um processo dinâmico e intencional direcionado à melhoria permanente da qualidade social da educação. Nessa perspectiva, o curso de Licenciatura em Matemática apresenta-se como um espaço formativo para o desenvolvimento de profissionais críticos e articulados com o contexto educacional, em suas dimensões sociais, culturais, econômicas e tecnológicas, que atuem de forma ética e cidadã frente às diversidades do mundo contemporâneo. Dessa forma, se considerarmos o panorama atual da educação brasileira, não basta apenas formar mais professores, mas formar professores conscientes da responsabilidade social e da dimensão política de seu trabalho. Deste modo, os enormes e inúmeros problemas da educação básica brasileira, tanto na esfera pública quanto privada, justificam a necessidade de um curso de qualidade, integralmente voltado à formação de professores que tenham capacidade de enfrentá-los, analisá-los, propor e implementar inovações que busquem a melhoria da qualidade da educação para todos. (PPC SANTOS DUMONT, 2018, p. 12)

Constatamos que a maioria dos cursos buscou de alguma maneira atender à Resolução em relação aos princípios norteadores para a formação inicial de professores como um preparo para o exercício profissional, inclusive trazendo competências e habilidades indicadas no documento.

Verificamos em diferentes PPC o cuidado em salientar o atendimento a carga horária de práticas e de estágios, a organização dos componentes em núcleos comuns, bem como o destaque ao respeitar as orientações da Resolução CNE/CP N.º. 02/2015. Percebemos, portanto, que a maioria dos projetos do corpus incluiu considerações satisfazendo as orientações preconizadas pela Resolução.

A Resolução CNE/CP N.º. 02/2015, em seu § 2º do Art. 13, estabelece que os cursos de formação deverão garantir disciplinas como políticas públicas, gestão da educação, direitos humanos, diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras), dentre outras além das disciplinas específicas da área de conhecimento ou interdisciplinares.

Analisando como esses PPC estão atendendo aos indicativos da Resolução, buscamos sobre a questão da interdisciplinaridade, atividades na perspectiva das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual e se há alguma proposição específica que contemple direitos educacionais dos adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.

A partir da análise é possível observar que poucos cursos atendem à proposição específica sobre direitos educacionais dos adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Os que se aproximam da temática o fazem indicando em ementas de disciplinas específicas como é o caso do *campus* Salinas (IFNMG) na disciplina Educação para a Diversidade. Porém, vemos que essa disciplina tem em sua ementa outras indicações de aprofundamento como diversidades étnico-racial, de gênero, religiosa e/ou sexual. Esse fato se repete em outros PPC analisados com a disciplina Educação em Direitos Humanos.

Quando se trata da questão relacionada à interdisciplinaridade, temos diversas organizações a partir dos diferentes entendimentos sobre o termo. Destacamos que apesar das diferenças de compreensão, todos os PPC apontam de alguma maneira uma abordagem da interdisciplinaridade. Por exemplo, o *campus* São João Evangelista do IFMG, destaca interdisciplinaridade entre as disciplinas específicas das áreas de matemática com as disciplinas pedagógicas ou práticas. Outros cursos apontam disciplinas como Seminário integrador (*campus* Vitória - IFES) que faz esse elo entre as diferentes disciplinas e Seminários Metodológicos para o Ensino da Matemática (*campus* Capanema - IFPR) que envolve uma organização de diversos conceitos. Quanto aos Seminários integradores, o *campus* Vitória destaca que esses seminários

além de possibilitarem a interdisciplinaridade, não apenas como objeto de curricularização, permitem a comunicação dos conteúdos e se utilizam de métodos da Aprendizagem baseada na Resolução de problemas da vida cotidiana e do universo laboral e social, buscando que o sujeito utilize na prática os conhecimentos adquiridos nos componentes curriculares. (PPC VITÓRIA, 2019, p. 59)

Também encontramos PPC apontando a oferta de oficinas de interdisciplinaridade,

como no caso do *campus* Inconfidentes (IFSULDEMINAS) e *campus* Salinas (IFNMG) que apontam que nessa proposta desenvolverão “ações que constituirão um projeto interdisciplinar, que permitirá a maior integração dos saberes conquistados nas disciplinas básicas e aplicadas nas disciplinas profissionalizantes, buscando a melhoria da formação do Licenciado em Matemática” (PPC SALINAS, 2017, p. 19) sendo ofertada pelos professores ou grupos de estudos cadastrados na diretoria de extensão. Alguns PPC destacam como realizarão essa organização referente a interdisciplinaridade explicitamente, o *campus* Araraquara (IFSP) aponta que um conjunto de disciplinas são organizadas “considerando a interdisciplinaridade, a pluridisciplinaridade e a transdisciplinaridade, ou seja, um mesmo objeto de estudo é relacionado em várias disciplinas, e/ou é estudado sob vários enfoques e transcende o próprio ambiente acadêmico”. (PPC ARARAQUARA, 2017, p. 20).

Em relação à questão de diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual, percebemos que a maioria dos projetos organizou disciplinas para atender às orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei nº 11.645, de 10/03/2008; Resolução CNE/CP nº 01, de 17/06/2004) para a formação de professores. Alguns PPC indicam que essas questões serão trabalhadas em diferentes componentes curriculares, outros apontam disciplinas específicas com diferentes títulos que em suas ementas trazem essa discussão, como por exemplo: Educação em Direitos Humanos, Pesquisa e Processos Educativos, Educação das relações étnico-raciais, Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, dentre outras. Cabe destacar que a maior parte dos PPC aponta articulação com diferentes núcleos institucionais como o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (Napne), Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi) e Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (Nepgs). Isso evidencia uma preocupação dos cursos em relação aos encaminhamentos, demandas e ações sobre a temática, mesmo que alguns PPC apontem de forma mais explícita do que outros.

## 10. Considerações Finais

Os 35 cursos de LM ofertados nos IFs das Regiões Sul e Sudeste têm importante representação diante da abrangência nacional dos IFs (BRASIL, 2008) que têm como característica a oferta de “educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e *multicampi*, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino”, e como um de seus objetivos oferecer cursos de licenciatura, sobretudo nas áreas de ciências e matemática.

Ocorre que a maior parte dos cursos são jovens (97% iniciaram a partir de 2008) e 19 deles (54%) entraram em funcionamento no período de 2008 a 2011. Com relação ao quantitativo de cursos, 34,3% estão localizados na Região Sul e 65,7% estão concentrados na Região Sudeste, sendo que mais da metade diz respeito aos *campi* do IFSP, no Estado de São Paulo. Analisando o panorama geral dos cursos de LM presentes no corpus destacamos que todos organizam-se em regime semestral e com duração de 4 anos e são ofertados majoritariamente no período noturno (68,6%).

Por ser uma instituição nacional de natureza *multicampi*, alguns IFs ofertam os mesmos cursos em diferentes *campi* e com organizações curriculares distintas. Entretanto, no nosso corpus, reconhecemos a partir dos PPC o compartilhamento de uma mesma matriz curricular ou ainda similaridades, como é o caso do IFFar e do IFC, respectivamente.

Além disso, podemos exemplificar também a organização similar dos estágios caracterizada nos *campi* do IFRJ (Nilópolis, Paracambi e Volta Redonda) e IFSULDEMINAS (Inconfidentes, Passos e Pouso Alegre), ou ainda a forma de organização do TCC nos *campi* do IFRJ.

Compreendemos que o caráter colaborativo possibilita diálogos e aproximações entre os cursos de uma mesma instituição e entre os cursos de uma mesma região ou Estado, porém é importante atentar para o cuidado de não criar uma organização curricular que seja engessada e unitária, desconsiderando as singularidades e necessidades de cada *campi*.

Em relação aos 35 PPC analisados, encontramos diferentes perspectivas de organização de disciplinas, dos estágios, da PCC, dos TCC, e ainda com relação a inserção da discussão sobre Educação Financeira (*campus* São Paulo - IFSP), um olhar atento sobre as tecnologias e a informática na Educação (*campus* Cubatão - IFSP), e ainda, um delineamento frente à uma organização curricular com disciplinas de caráter de Matemática mais para o final do curso (*campus* Hortolândia - IFSP) ou a prevalência de disciplinas do campo da Educação ou Educação Matemática a partir da segunda metade do curso (*campus* Itaquaquecetuba - IFSP). Apesar de não nos atermos nessa perspectiva visto que ela mesma exige um estudo mais específico e aprofundado que não era o objetivo inicial desta pesquisa, percebe-se que os cursos de LM ainda são organizados em uma quase tricotomia entre (i) a formação matemática voltada quase exclusivamente à matemática acadêmica, (ii) a formação didático-pedagógica, geralmente dissociada da matemática acadêmica e das práticas reais e (iii) a prática profissional, que trabalha uma matemática mais alinhada a uma tradição escolar, conforme enfatizado por Fiorentini e Oliveira (2013).

Moreira (2012, p. 140) também aponta que, apesar da licenciatura sair do modelo 3 + 1, "o princípio basilar ainda é o mesmo: a separação entre as disciplinas de conteúdo e as disciplinas de ensino", fato que nos alerta acerca da concepção de formação inicial e organização curricular. Essa problemática nos desafia enquanto formadores de professores. De acordo com Fiorentini e Oliveira (2013, p. 933), há a necessidade de buscar novos aportes teóricos para compreender e problematizar a quase tricotomia, bem como "criar e desenvolver estratégias e práticas que possam romper com essa tradição tricotômica da formação inicial do professor de matemática".

Em meio a um processo que requer ainda mais pesquisa, indicamos a existência de algumas iniciativas curriculares que se destacam, e ao serem problematizadas, contribuem para um repensar coletivo dos formadores e organizadores dos cursos de LM, sobretudo nos IFs. Nos processos de leitura, tabulação de dados, organização de ideias e escrita acerca do corpus formado pelos 35 cursos de LM das Regiões Sudeste e Sul, apontamos perspectivas para investigações futuras em diferentes locais ao longo da escrita deste capítulo. Além das já sinalizadas, expomos como possibilidades: (i) atentar para a formação



e atuação acadêmica dos docentes formadores dos cursos de LM dos IFs; (ii) analisar o ementário das disciplinas do campo da Educação, Educação Matemática e as disciplinas revisionais de Matemática compreendendo como constituem a totalidade do curso; (iii) investigar a organização da PCC nos cursos, bem como os componentes curriculares em que está presente, compreendendo sobretudo a concepção que é trazida pelo PPC e (iv) problematizar a partir das ementas das disciplinas da área de Educação e de Educação Matemática principalmente sobre a obediência à Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 com relação à discussão de conteúdos relacionados com fundamentos de educação, políticas públicas e gestão da educação, direitos humanos, diversidades, Libras, educação especial, bem como direitos educacionais de adolescentes e jovens. Ainda com relação à PCC e a organização curricular quanto à sua carga horária, destacamos a importância de um estudo que observe a diversidade de compreensões/interpretações em relação aos conceitos de prática e PCC, os quais aparecem de formas distintas.

Concebemos a necessidade da realização dessas reflexões por parte da comunidade de pesquisadores que se interessam pelo tema da Educação Matemática, visto que as perspectivas trazidas contribuem para as discussões sobre a formação inicial de professores(as) de matemática, sobretudo dos IFs que ainda tem entre seus desafios constituir-se como uma instituição de referência e enquanto locus de formação docente.

Entendemos que as análises e reflexões trazidas apontam para a intensa problematização sobre a formação inicial do professor de matemática a ser realizada tanto no âmbito "individual" de cada curso, quanto de forma coletiva ao propor a discussão em âmbito institucional (todos os *campi* ofertantes do curso de LM) e também interinstitucional ao encarar o desafio da formação docente nos IFs, atentando sempre para as especificidades e demandas regionais, promovendo a articulação entre a formação inicial e continuada.

## Referências

BRASIL. *Lei nº 11892*, 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. Diário Oficial da União de 30 de dezembro de 2008.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015*. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CES 1302/2001*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.

FIORENTINI, Dario Fiorentini; OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de. O Lugar das Matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 27, n. 47, p. 917-938, dez. 2013.



## CAPÍTULO 8

# Um panorama das Licenciaturas em Matemática no Brasil no ano 2019 a partir da Resolução CNE/CP N°. 02/2015 e os seus percursos formativos

**Marlova Estela Caldatto**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR, *Campus* Pato Branco/PR)

**Patrícia Sandalo Pereira**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

**Enio Freire de Paula**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP/Presidente Epitácio)

**Ana Cristina Ferreira**

Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

**Flávia Cristina Figueiredo Coura**

Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)

**Jamille Vilas Boas**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA/Valença)

**Samira Zaidan**

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Neste capítulo, apresentamos uma síntese reflexiva das discussões em torno dos 172 cursos de LM do País cujos PPC integram nosso *corpus* analítico, ofertados em diversos *campi* de Universidades Federais (60), Universidades Estaduais (44) e IFs (68). A abrangência quantitativa, qualitativa e geográfica das informações articula-se, e é igualmente representada, pela multiplicidade institucional de pesquisadores e pesquisadoras envolvidos nessa ação.

O capítulo está organizado em três partes. Na primeira, é apresentado um panorama das LM no país derivado dos dados registrados nos sete capítulos que o antecedem, considerando todos os cursos cadastrados junto ao Ministério de Educação e, portanto,

aqueles que também compõem o *corpus* da pesquisa. É feito um detalhamento com sínteses de elementos analisados nos capítulos, dentre os quais, turno dos cursos, número de vagas, carga horária das LM, disciplinas dos campos da Matemática, estágio supervisionado, prática como componente curricular e atividades teórico-práticas.

Para isso, consideramos que o ponto de partida da organização das licenciaturas no Brasil, entre os anos 1930 a 1970, tomou como base os bacharelados no delineamento da proposta de formação de professores que até então existia. As primeiras licenciaturas em Matemática<sup>176</sup> foram organizadas segundo o denominado “modelo 3+1”, no qual, após três anos de estudos de Matemática, seguia um ano de estudos sobre didáticas e práticas. Esse modelo tem sido discutido e problematizado ao longo dos anos por estudos dos campos da Educação e da Educação Matemática, dentre os quais desta-camos, Moreira (2012), Gomes (2016) e Gatti *et. al* (2019).

Na segunda parte do texto, novamente a partir dos resultados apresentados nos capítulos que compõem este livro, apresentamos uma análise de como os 172 cursos considerados contemplaram as dimensões da formação do professor de Matemática instituídas na *Resolução CNE/CP N.º 02/2015*, ou seja, sobre: relação entre formação inicial e continuada, perspectivas de interdisciplinaridade e das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual presentes nos projetos pedagógicos analisados, assim como a incorporação de ações que favoreçam as medidas socioeducativas de jovens.

No final do texto, apresentamos uma análise dos percursos formativos que nos foi possível identificar a partir da leitura dos capítulos e cujo entendimento está apresentado na introdução deste livro.

## **1. Os cursos de Licenciatura em Matemática autorizados pelo MEC para serem ofertados por IES públicas brasileiras**

A partir de consulta junto à plataforma e-MEC<sup>177</sup> sobre os cursos de Licenciatura em Matemática ofertados na modalidade presencial no Brasil, fomentados e gestados por autarquias estaduais ou federal, foram inventariados 298 cursos, destacando, dentre outros, sua localização geográfica, ano de criação e estrutura e funciona-mento, conforme apresentado, em âmbito regional, nos demais capítulos deste livro. Para efeito de exposição do contexto nacional, compilamos, tratamos e apresentamos, [por meio da estatística descritiva e medidas de tendência central conforme Costa, (2015)], os dados relativos ao ano de criação, à carga horária total, à forma de ingresso (anual/semestral) e ao número de vagas ofertadas anualmente pelos 298 cursos. A Tabela 1 apresenta os dados relativos ao ano de criação dos cursos de LM ofertados por IES públicas.

---

<sup>176</sup> O primeiro curso de Matemática brasileiro foi criado na USP em 1934.

<sup>177</sup> De acordo com a Portaria do MEC N.º 21, de 21 de dezembro de 2017, o e-MEC é um sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de ensino. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 26 jun. 2020.

**Tabela 1** - Frequência da criação dos cursos de Licenciatura em Matemática por década

Década	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul	Brasil
1930 – 1939	0	0	0	2	0	2
1940 – 1949	0	1	0	3	3	7
1950 – 1959	0	1	2	1	1	5
1960 – 1969	2	3	1	6	2	14
1970 – 1979	1	6	1	3	5	16
1980 – 1989	7	3	3	3	1	17
1990 – 1999	9	9	10	8	7	43
2000 – 2009	13	40	14	30	8	105
2010 – 2019	5	27	9	17	20	78
Não Iniciados	3	4	1	2	1	11
Total	40	94	41	75	48	298

Fonte: A pesquisa

De acordo com os dados expostos na Tabela 1, é possível inferir que a criação dos cursos de LM ocorre em paralelo à instituição das primeiras universidades estaduais e federais no Brasil, na década de 1930, na Região Sudeste do Brasil, onde foram criados cursos na Universidade de São Paulo e na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Nas três décadas seguintes, foram criados mais 26 cursos, finalizando a década de 1960 com um total de 28 cursos de LM (9,3% dos cursos autorizados em 2018 pelo MEC). Na década seguinte, com a promulgação da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, as LM instituem-se como a formação mínima para o exercício da docência na Educação Básica (anos finais do Ensino Fundamental e Médio). Nesse período, a oferta mais que duplica, uma vez que o Brasil chega no ano de 1990 com 61 cursos (que representa um aumento de 217% em relação ao somatório relativo às décadas de 1930, 1940, 1950 e 1960).

As décadas de 1980 e 1990 caracterizam-se pela queda do regime militar no país, pela promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988) e a implementação das políticas públicas educacionais decorrentes desses processos. Nesse cenário, acentua-se a ampliação dos sistemas públicos de ensino em nível Básico (CALDATTO; PAVANELLO, 2015) e, por conseguinte, aumenta a demanda de pessoal qualificado para atuar nesses sistemas. Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), a demanda por cursos de licenciatura amplia-se, uma vez que a

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal. (BRASIL, 1996, s.p.).

Por meio do § 4º do Art. 87, a supracitada lei prevê que “Até o fim da Década da Educação somente serão admitidos professores habilitados em nível superior ou formados por treinamento em serviço” (BRASIL, 1996, s.p.). A cristalização dessa lei se dá no Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2001), ao fixar o ano de 2007 como o prazo máximo para que os professores da Educação Básica concluíssem sua formação em nível superior, ação essa,

de acordo com Fiorentini (2008, p. 46), que causou “[...] maior impacto sobre a formação do professor[...]” porque mediante a “[...] demanda de 1,6 milhões de professores brasileiros em exercício sem essa titulação, surge a necessidade de aumento da oferta de oportunidades ou centros de formação”.

Ainda de acordo com a Tabela 1, é passível de afirmar que as décadas de 2000 e 2010 singularizam-se no processo de instituição de políticas de formação inicial de professores, uma vez que delas decorrem a autorização da abertura de 183 cursos de LM distribuídos nos 27 entes da federação (Estados e Distrito Federal). De modo especial, destaca-se a ampliação da oferta de cursos na Região Nordeste, onde foram autorizados 40 cursos entre 2000 e 2009, e 27 cursos entre 2010 e 2019, correspondendo a 36,6% dos cursos autorizados em IES públicas pelo MEC nessas duas décadas. Na sequência, destacam-se a Região Sudeste, onde foi autorizada, entre 2000 e 2019, a abertura de 25,7% dos cursos, a Região Sul, com 15,3% dos cursos autorizados, a Região Norte, com 12,6% e a Região Centro-Oeste, com 9,8%.

Em meio a esse contexto é que, de acordo com dados presentes na Tabela 1, 79,5% dos cursos de LM atualmente autorizados pelo MEC foram criados nas 3 últimas décadas, donde passamos da oferta de 61 cursos no ano de 1990 para um total de 298 cursos de LM em 2019: 40 (13,4% do total) deles alocados no Centro-Oeste, 94 (31,5% do total) no Nordeste, 41 (13,7% do total) no Norte, 75 (25,2% do total) no Sudeste e 48 (16,2% do total) no Sul. Essa expansão na oferta dos cursos de LM que ocorreu em todo o Brasil é representada geograficamente a partir da Figura 1.

**Figura 1** – Distribuição Geográfica (em relação aos municípios) dos Cursos de Licenciatura em Matemática ofertados por IES públicas Brasileiras



Fonte: Elaborado pelos autores

Esses 298 cursos agrupam-se, de acordo com a natureza administrativa da IES que a oferta, Universidade Federal, Estadual e Instituto Federal, conforme exposto na Tabela 2.

**Tabela 2** - Total de LM em Universidades Federais, Universidades Estaduais e em Institutos Federais Organizados pelas regiões do Brasil

<i>Região</i>	<i>LM em Universidades Federais por região</i>	<i>LM em Universidades Estaduais por região</i>	<i>LM em Institutos Federais por região</i>
Centro-Oeste	15	19	6
Nordeste	28	30	36
Norte	19	12	10
Sudeste	27	19	29
Sul	18	15	15
<b>Total</b>	107	95	96

Fonte: A pesquisa

Das 40 LM autorizadas a funcionar em IES públicas na Região Centro-Oeste, 15 (37,5%) delas são ofertadas por Universidades Federais, 19 (47,5%) por Universidades Estaduais e 6 (15%) por Institutos Federais. Portanto, 52,5% dos cursos de LM vinculados a essa região são gestados e financiados pelo Governo Federal.

Esse cenário de superioridade na oferta de cursos vinculados à autarquia federal na Região Centro-Oeste, estende-se à demais regiões do Brasil. Uma vez que: no Nordeste, 28 LM (29,8%) vinculam-se à Universidades Federais, 30(31,9%) à Universidades Estaduais e 36 (38,3%) aos Institutos Federais; no Norte, 19 LM (46,3%) vinculam-se à Universidades Federais, 12 (29,3%) à Universidades Estaduais e 10 (24,4%) aos Institutos Federais; no Sudeste, 27 LM (36%) vinculam-se à Universidades Federais, 19 (25,3%) à Estaduais e 29 (38,7%) aos Institutos Federais e no Sul, 18 LM (37,4%) vinculam-se à Universidades Federais, 15 (31,3%) à Estaduais e 15 (31,3%) aos Institutos Federais. Como consequência, em âmbito nacional, tem-se que, dos 298 cursos autorizados em IES públicas no Brasil, 68,1% deles são gestados e fomentados pelo Governo Federal, enquanto 31,9% deles são gestados e financiados por Governos Estaduais.

Essa superioridade entre a oferta de LM por IES das esferas federal e estadual, da mesma forma como a existência de cursos de ambas as autarquias em todas as regiões, não se cristalizam quando nos contextos específicos de cada ente da federação. Em cinco Estados brasileiros [AM (50%), BA (52,6%), GO (62,5%), MT (54,5%) e PR (63,6%)] 50% ou mais dos cursos autorizados pelo MEC são de autarquia estadual. Em contrapartida, em nove entes da federação (AC, AP, DF, ES, PE, RO, RS, SE e TO) são ofertadas LM vinculadas estritamente à autarquia federal.

No que refere, estritamente, às LM ofertadas por IES da autarquia federal, percebe-se, de acordo com os dados presentes na Tabela 3, que não existe uma homogeneidade da presença delas entre os entes da federação.

**Tabela 3** - Relação entre a quantidade de LM ofertadas e o número de entes da federação que possuem LM ofertada por Universidade Federal e IFs

Quantidade de LM	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
. Número de entes da federação que possuem LM ofertada por Universidade Federal	0	5	6	6	2	1	2	2	1	0	0	1	0	0	1
. Número de entes da federação que possuem LM ofertada por IFs	1	8	6	3	2	1	1	1	0	1	2	0	0	1	0

Fonte: A pesquisa

Conforme se observa nos dados apresentados na Tabela 3, apenas o estado Mato Grosso do Sul não possui LM vinculada aos IFs, em contrapartida, todos os entes da federação, possuem ao menos uma LM vinculada a uma Universidade Federal. Além disso, 18 entes da federação (66%), ofertam menos de seis LM vinculados a Universidades Federais e 21 entes da federação (77%) ofertam menos de seis LM vinculados a IF.

Ainda nesse contexto, cinco estados (AC, AM, AP, MA e RR) ofertam somente uma LM vinculada a uma Universidade Federal, enquanto oito (AL, AM, AP, DF, PA, PR, RR e SE) ofertam somente uma LM vinculada a um IF. Em contrapartida, Minas Gerais e Pará, juntos, ofertam 25% dos cursos vinculados às Universidades Federais, que representam, respectivamente, 14 e 11 cursos; já Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo, juntos ofertam 34% dos cursos de LM vinculados aos IFs (dez cursos mineiros, dez rio-grandenses e 13 paulistas).

Em relação ao número de vagas autorizadas para serem ofertadas por IES públicas brasileiras, obtemos o montante de 18.359, expresso na Tabela 4.

**Tabela 4** - Total de vagas por região do Brasil, Razão entre o número de habitantes e o número de cursos e Razão entre o número de habitantes e o número de vagas ofertadas na região

Região	Total de Vagas por Região	Razão entre o número de habitantes e o número de cursos	Razão entre o número de habitantes e o número de vagas ofertadas na região
Centro-Oeste	2036	392.959,6	8.106
Nordeste	6032	603.939	9.511
Norte	3167	455.429	5.896
Sudeste	4387	1.186.829,9	20.290
Sul	2447	629.006,6	12.339
Total	18069	-	-

Fonte: A pesquisa

Podemos observar que a Região Nordeste apresenta o maior número de vagas, seguida, em ordem decrescente, pelas Regiões Sudeste, Norte, Sul e Centro-Oeste. Ao compararmos esses somatórios de vagas com o número de habitantes de cada uma das regiões, vemos que não existe uma relação direta entre eles, uma vez que, em termos de números de habitantes, as regiões, quando organizadas de forma decrescente, compõem a seguinte sequência: Sudeste (89.012.240 hab.), Nordeste (57.374.243 hab.), Sul (30.192.315 hab.), Norte (18.672.591 hab.) e Centro-Oeste (16.504.303 hab.).

## 2. Os cursos de Licenciatura em Matemática cujos PPC foram adequados à Resolução CNE/CP N°. 02/2015

Dos 298 cursos acima relacionados, 172 constituíram-se enquanto *corpus* de análise desta pesquisa. Nesse contexto, houve uma redução de 42,28 % em relação ao total de cursos de LM identificados inicialmente, em função de direcionarmos nossa atenção aos cursos de LM que efetivamente estavam estruturados na Resolução CNE/CP N°. 02/2015 e são oferecidos por Universidades (Estaduais e Federais) e pelos IFs. Na Tabela 5, apresentamos o quantitativo e sua distribuição regional.

**Tabela 5** - Total de LM ofertadas no Brasil cujos PPC estão estruturados visando atender à Resolução CNE/CP N°. 02/2015

Região	LM em Universidades Federais por região	LM em Universidades Estaduais por região	LM em Institutos Federais por região
Centro-Oeste	11	3	3
Nordeste	5	16	22
Norte	7	2	8
Sudeste	19	12	23
Sul	18	11	12
Total	60	44	68

Fonte: A pesquisa

Conforme exposto na Tabela 5, o *corpus* investigativo é composto da seguinte forma: 34,9% por cursos vinculadas a Universidades Federais, 25,6% por cursos vinculadas a Universidades Estaduais e 39,5% por cursos vinculadas aos IFs.

Ademais, desses 172 cursos, 17 (9,9% do total de cursos) localizam-se na Região Centro-Oeste, 43 (25% do total de cursos) na Região Nordeste, 17 (9,9% do total de cursos) na Região Norte, 54 (31,4% do total de cursos) na Região Sudeste e 41 (23,8% do total de cursos) na Região Sul. Esse montante de cursos é responsável pela oferta anual de 9124 vagas, distribuídas regionalmente, conforme apresentado na Tabela 6.

**Tabela 6** - Total de vagas ofertadas em LM no Brasil cujos PPC que estão estruturados visando atender a Resolução CNE/CP N°. 02/2015

Região	Total de Vagas ofertadas por Universidades (estaduais e federais)	Total de Vagas ofertadas por Institutos Federais	Total de Vagas ofertadas por Região
Centro-Oeste	711	145	856
Nordeste	1340	1065	2405
Norte	435	315	750
Sudeste	1684	1120	2804
Sul	1573	446	2019
Total	5743	3091	8834

Fonte: A pesquisa

Assim, de acordo com a Tabela 6, 9,38% das vagas ofertadas estão alocadas na Região Centro-Oeste, 29,53% na Região Nordeste, 8,22% na Região Norte, 30,73% na



Região Sudeste e 22,12% na Região Sul. No que se refere ao número de vagas, o *corpus* constituído (172 cursos de LM que estavam estruturados na Resolução CNE/CP N.º. 02/2015), nossa análise se direcionou a cursos que oferecem 9124 vagas no total.

Dentre as relações possíveis de serem estabelecidas entre os dados constantes nas Tabelas 5 e 6, inferimos que os cursos localizados na região Centro-Oeste ofertam, em média, 50,3 vagas, enquanto que na região Nordeste os cursos ofertam, em média, 59,8 vagas, na região Norte, em média, 44,1 vagas, na região Sudeste, em média, 51,9 vagas e na região Sul, em média, 49,24 vagas.

Essas 8834 vagas estão vinculadas a cursos de LM que estruturam-se a partir de distintos componentes curriculares: disciplinas (de cunho prático e teórico), PCC, Estágio Supervisionado, Atividades Complementares (nominadas, na *Resolução CNE/CP N.º. 02/2015*, "atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes") que, em geral, podem associar-se a outras iniciativas, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), o Programa de Educação Tutorial (PET) ou projetos extensionistas. Assim, doravante, iremos detalhar os dados relativos a essas componentes.

Assim, doravante, iremos detalhar os dados relativos a essas componentes.

## 2.1. Carga horária dos cursos

De acordo com os PPC analisados, os cursos de LM em análise possuem, em média, uma carga-horário total de 3306,8 horas. Tal média complementa-se com os dados apresentados na Tabela 7.

**Tabela 7** - Frequência da Carga horária Total (CHT- em horas) dos Cursos de LM por Região

CHT (intervalos)	Cursos do Centro-Oeste	Cursos do Nordeste	Cursos do Norte	Cursos do Sudeste	Cursos do Sul
3150	0	5	0	0	0
3200	3	2	0	2	2
3201 - 3250	8	5	3	29	16
3251 - 3300	4	10	1	11	10
3301 - 3350	1	7	4	3	6
3351 - 3400	1	4	4	5	3
3401 - 3450	0	0	1	2	0
3451 - 3500	0	1	2	0	0
3501 - 3550	0	8	0	1	0
3551 - 3600	0	1	1	1	0
3601 - 3650	0	0	0	0	1
3901 - 3950	0	0	0	0	3
4101 - 4150	0	0	1	0	0

Fonte: A pesquisa

Conforme a Tabela 7, a carga horária mínima encontrada para um curso de Licenciatura foi de 3150h, extraídas dos PPC de cinco cursos de LM localizados na Região Nordeste, um ofertado por uma Universidade Federal e quatro por Universidades Estaduais. Esse percentual de cursos encontra-se em desacordo com prescrição presente na *Resolução CNE/CP N.º. 02/2015*, que prevê que os cursos de Licenciatura devem possuir uma carga horária total de no mínimo 3200 horas (BRASIL, 2015). Ademais, nove cursos, 5,2% do total, possuem exatamente a carga horária total mínima estabelecida por essa diretriz. Portanto, 97% dos cursos analisados estão em consonância com a referida resolução no que se refere à carga horária total.

Ainda de acordo com a Tabela 7, 56% dos cursos em análise possuem uma carga horária total que extrapola o limite mínimo de 3200h em, no máximo, 100h, conseqüentemente, 64% dos cursos em análise, possuem uma carga horária total inferior a 3300h.

Dos 36% dos cursos que possuem carga horária total superior a 3300h, apenas um curso ultrapassa 4000h (representando 0,58% do total de cursos). Tal curso possui uma carga horária total de 4110h, localiza-se no estado do Amapá e é ofertado por uma Universidade Estadual. Os outros três cursos com maior carga horária total localizam-se na Região Sul, sendo um deles vinculado a uma Universidade Estadual paranaense (com carga horária total de 3912h) e dois deles a uma Universidade Federal localizada no estado de Santa Catarina (ambos com um total de 3924h).

A carga horária total dos cursos de LM compõe-se majoritariamente por atividades estruturadas no formato de disciplinas, que contemplam, em geral, tanto a PCC, quanto os Estágios Supervisionados e os conteúdos que podem ser associados, dentre outras, às áreas de Matemática, Educação Matemática e Educação. Tendo em vista que o presente livro apresenta resultados de uma pesquisa que, certamente, demanda novos desdobramentos, nos limitaremos a explorar os quantitativos correlacionados à área de Matemática (carga horária total das disciplinas associadas), à estruturação do Estágio Supervisionado (e a presença do Residência Pedagógica), às PCC desenvolvidas nes-ses cursos e à presença de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes (Pibid, PET e projetos extensionistas). Contudo, ressaltamos que uma parcela dos dados associados às demais áreas do conhecimento que compõem os cursos de Licenciatura (como, educação e educação matemática, por exemplo) figuram nos capítulos deste e-book associados a cada uma das regiões do Brasil e aos Institutos Federais, mas não foram considerados nesta síntese.

Nessa conjuntura, destacamos que os cursos analisados apresentam uma carga horária de Matemática de, em média, 1452h; 87% dessa carga horária é associada a disciplinas classificadas como da área de Matemática (relacionadas à matemática acadêmica) e 13% delas associadas a disciplinas classificadas como revisionais (vinculadas a conteúdos tidos como pré-requisitos aos da matemática acadêmica e à matemática escolar) (MOREIRA e DAVID, 2005).

**Tabela 8** - Média do somatório das cargas horárias das Disciplinas Revisionais e de Matemática por região do Brasil em horas

Região	Média do somatório das cargas horárias das Disciplinas Revisionais	Média do somatório das cargas horárias das Disciplinas de Matemática
Centro-Oeste	182,3	1329
Nordeste	197,1	1296
Norte	188,9	1212,8
Sudeste	185,9	1181,8
Sul	206,3	1284,7

Fonte: A pesquisa

Conforme se observa na Tabela 8, a Região Sul possui a maior média do somatório da carga horária total das disciplinas associadas à Matemática e classificadas como revisionais, seguida das regiões Nordeste, Norte, Sudeste e Centro-Oeste. Já em relação a maior média do somatório da carga horária total das disciplinas associadas à Matemática acadêmica, a região que possui a maior média é a Região Centro-Oeste, seguida as regiões Nordeste, Sul, Norte e Sudeste.

Ainda sobre a carga horária de Matemática (matemática acadêmica + revisionais) que compõe os cursos de LM do *corpus* em análise, é possível inferir sobre o percentual que elas representam sobre carga horária total dos cursos, tal como expresso na Tabela 9.

**Tabela 9** - Frequência dos cursos, por Região, em intervalos de porcentagem da carga horária de Matemática em relação à carga horária total dos cursos

Intervalo de Porcentagem da Carga horária de matemática em relação à carga horária total do curso	Cursos do Centro-Oeste	Cursos do Nordeste	Cursos do Norte	Cursos do Sudeste	Cursos do Sul
20% - 29,99%	0	0	0	1	0
30% - 39,99%	4	6	6	7	8
40% - 49,99%	7	25	8	30	23
50% - 59,99%	6	12	3	13	9
60% - 69,99%	0	0	0	3	1

Fonte: A pesquisa

Assim, de acordo com a Tabela 9, quatro cursos de LM (três ofertados no Sudeste e um ofertado no Sul), cujo somatório da carga horária das disciplinas está associado à área de Matemática, quando comparado com a carga horária total do curso, figura na faixa entre 60 e 69%. Ou seja, esses quatro cursos possuem entre 60 e 69% de sua carga horária total destinada a disciplinas associadas à área de matemática, sendo que esses quatro cursos, um alocado na região Sul e três na região Sudeste, representam 2,4% do total dos cursos em

análise.

Ainda sobre os dados que figuram na Tabela 9, temos que 25% dos cursos em análise possuem entre 50 e 60% de sua carga horária total destinada a disciplinas associadas à área de Matemática. Ademais, 54% dos cursos em análise possuem entre 40 e 49% de sua carga horária total destinada a disciplinas associadas à área de Matemática, enquanto 18% dos cursos em análise possuem entre 30 e 39% de sua carga horária total destinada a disciplinas associadas à área de Matemática e apenas 0,6% (o que representa um curso) dos cursos em análise possuem entre 20 e 29% de sua carga horária total destinada a disciplinas associadas à área de Matemática.

Esses dados evidenciam que os cursos de LM ofertados por IES públicas e que passaram pelo processo de adequação de seus PPC às prescrições apresentadas pela Resolução CNE/CP N°. 02/2015, possuem uma estrutura curricular que não se organiza mais estritamente segundo o modelo 3+1 (MOREIRA, 2012; GOMES, 2016; GATTI *et. al*, 2019), no qual, em média, 75% da carga horária total dos cursos era destinada às disciplinas associadas diretamente à área de Matemática (acadêmica), na medida em que nenhum desses cursos tem mais que 69,9% do tempo de formação inicial dedicado a esse campo do conhecimento.

## 2.2. Estágio Supervisionado

A segunda componente da grade curricular que analisamos, o Estágio Supervisionado, de acordo com a Resolução CNE/CP N°. 02/2015, integraliza uma carga horária de 400 horas, que em 88% dos cursos analisados, organizam-se no formato de um conjunto de disciplinas (entre 2 e 4), tal como exposto na Tabela 10.

**Tabela 10** - Organização do Estágio Supervisionado no formato de um somatório de disciplinas por cursos de cada região do Brasil

<b>Organização do Estágio no formato de um somatório de disciplinas</b>	<b>Cursos do Centro-Oeste</b>	<b>Cursos do Nordeste</b>	<b>Cursos do Norte</b>	<b>Cursos do Sudeste</b>	<b>Cursos do Sul</b>
4	10	36	14	39	23
3	3	5	3	7	5
2	4	2	0	1	9
outro	0	0	0	7	4

Fonte: A pesquisa

Dessa forma, 70,8% dos cursos analisados organizam o estágio supervisionado por meio de um conjunto de quatro disciplinas, enquanto 13,6% organiza-se por de um conjunto de três disciplinas e 9,3% por meio de um conjunto de duas disciplinas. Ainda sobre os dados apresentados na Tabela 10, destaca-se o fato de todos os cursos ofertados na Região Norte organizarem-se por meio de 4 ou 3 disciplinas. Enquanto que, 83,7% dos

curso da Região Nordeste organizam o Estágio Supervisionado em quatro disciplinas.

Ademais, 6,3% do total dos cursos analisados estruturam o Estágio Supervisionado em formatos classificados aqui como “outros”, sendo que 4% localizados na Região Sudeste e 2,3% na Região Sul. Nessa categoria, figuram cursos organizados a partir de um somatório de disciplinas superior a quatro, como é o caso de três cursos ofertados no Paraná, dois por uma Universidade Federal (UFPR) e um por uma Estadual (UNESPAR-CM), cujos estágios associam-se a 7 disciplinas, no caso da UFPR, e a 5 disciplinas, no caso da UNESPAR-Campo Mourão. Um segundo formato de Estágio Supervisionado identificado, foi o adotado por uma Universidade Federal localizados no Paraná (UTFPR-Pato Branco), em que o estágio não está vinculado a disciplinas e, portanto, a integralização das 400h se dá em momentos e períodos distintos dos que ocorrem as atividades regulares do curso (aulas regulares).

Ainda em relação ao estágio, foram levantados dados relativos ao Programa Residência Pedagógica (RP), proposto e financiado pelo Governo Federal visando fomentar o desenvolvimento do estágio obrigatório nos cursos de Licenciatura do Brasil. Assim, os estudantes que participam desse Programa nos cursos de LM recebem um auxílio financeiro, na forma de Bolsa de Estudos, para desenvolverem diversas atividades no contexto escolar, dentre elas, a regência de aulas de Matemática para estudantes das escolas públicas. Nesse cenário, destacamos que 20,9% dos PPC em análise<sup>178</sup> sinalizaram a existência do Programa RP em seus respectivos cursos, sendo que, quatro cursos que desenvolvem o RP estão localizados no Centro-Oeste, dez na Região Nordeste, 13 na Região Sudeste e nove na Região Sul; não foi identificada a presença desse Programa nos PPC vinculados a cursos ofertados na região Norte do Brasil. Portanto, do total de cursos que desenvolvem o RP, 11% deles estão localizados no Centro-Oeste, 28% no Nordeste, 0% no Norte, 36% no Sudeste e 25% no Sul.

### *2.3. Prática como componente curricular*

A terceira componente que apontamos é a Prática como Componente Curricular (PCC) que, de acordo com a Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, deve integralizar uma carga horária de 400 horas (BRASIL, 2015).

---

<sup>178</sup> Destacamos a redução de três cursos nesse momento da pesquisa (os 3 localizados na região sudeste do Brasil), uma vez que em seus PPC não figuravam informações relativas a

**Tabela 11** - Formato do desenvolvimento das PCC por curso de cada Região

Formato adotado pelo curso para o desenvolvimento das PCC	Cursos do Centro-Oeste	Cursos do Nordeste	Cursos do Norte	Cursos do Sudeste	Cursos do Sul
Parte de disciplinas de diversas áreas	4	13	8	20	25
Disciplinas Específicas	7	12	7	13	4
Parte de disciplinas de diversas áreas e em Disciplinas Específicas	5	12	2	17	12
Por de meio de projetos	1	0	0	0	0
Outro	0	6	0	1	0
Sem Informação no PPC	0	0	0	3	0

Fonte: A pesquisa

Conforme a Tabela 11, 93,6% dos cursos em análise contemplam a PCC no decorrer de disciplinas destinadas exclusivamente a este bloco e/ou naquelas em que isso ocorre de modo parcial, o que usualmente se faz juntamente com estudos teóricos de diferentes campos do conhecimento (como por exemplo, Matemática ou Educação Matemática, etc.). Especificamente deste conjunto, 40,2% do total de cursos desenvolvem a PCC como parte de disciplinas destinadas ao estudo de conhecimentos diversos, 24,7% do total de cursos em análise desenvolvem as PCC no decorrer de disciplinas específicas e 28,2% do total de cursos em análise desenvolvem as PCC em ambos os formatos. Apenas um curso (0,6%), desenvolve a PCC no formato de Projeto, esse curso localiza-se na Região Centro-Oeste e sete cursos (4%) apresentam a PCC em formatos classificados como "outros", sendo que sete deles localizam-se na Região Nordeste. Ainda no formato de projeto, encontra-se um na Região Sudeste, da UEMG-Carangola, em que há 405h denominadas por "práticas de formação", que se efetivam por meio de atividades que se realizam na própria Unidade e em escolas e outros espaços formativos da cidade. Ademais, três (1,8% do total) cursos não apresentavam informações sobre as PCC em seus PPC.

Os dados levantados no decorrer da pesquisa sobre a PCC suscitaram discussões recorrentes na equipe a respeito do entendimento desse tipo de atividades. Uma vez que, recorrentemente, à PCC é associada ao desenvolvimento de atividades com praticar matemática por meio da resolução de exercícios no decorrer de disciplinas de matemática acadêmica e não como de atividades vinculadas à prática profissional do egresso de um curso de LM, ou seja, a prática do professor de matemática no ambiente escolar.

#### 2.4. Atividades teórico-práticas

A quarta componente que abordaremos, em uma perspectiva quantitativa, são as atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, que segundo a *Resolução CNE/CP N.º. 02/2015*, podem ser desenvolvidas por meio do Pibid, PET, projetos extensionistas, entre outros. Nesse cenário, investigamos se o Pibid, o PET e projetos extensionistas figuram nos PPC de 169 dos cursos analisados.

Destacamos a redução de 3 cursos nesse momento da pesquisa (todos na Região Sudeste), uma vez que em seus PPC não figuravam informações relativas a eles.

Nesse cenário, destacamos que 64,5% dos PPC em análise sinalizaram a existência do PIBID em seus respectivos cursos. Sendo que, 12 cursos que desenvolvem o PIBID estão localizados no Centro-Oeste, 25 no Nordeste, 10 no Norte, 38 no Sudeste e 23 no Sul. Portanto, do total de cursos que desenvolvem o PIBID, 11% deles estão localizados no Centro-Oeste, 23% na região Nordeste, 10% na Região Norte, 35% na Região Sudeste e 21% na Região Sul.

No que se refere ao PET, destacamos que 28% dos PPC em análise sinalizaram a existência desse programa em seus respectivos cursos (quatro no Centro-Oeste, 10 no Nordeste, três no Norte, 16 no Sudeste e 15 no Sul). Portanto, do total de cursos que desenvolvem o PET, 9% deles estão localizados no Centro-Oeste, 21% na Região Nordeste, 6% na Região Norte, 33% na Região Sudeste e 31% na Região Sul.

Em relação ao desenvolvimento de projetos de extensão (de naturezas distintas), destacamos que 66,2% dos PPC em análise sinalizaram a existência de projetos desse tipo em seus respectivos cursos, sendo que, 12 cursos que desenvolvem projetos de extensão estão localizados no Centro-Oeste, 28 na Região Nordeste, 8 na Região Norte, 28 na Região Sudeste e 36 na Região Sul. Portanto, do total de cursos que desenvolvem projetos de extensão, 11% deles estão localizados no Centro-Oeste, 25% no Nordeste, 7% no Norte, 25% no Sudeste e 32% no Sul.

### **3. O tratamento nos PPC das questões específicas da Resolução CNE/CP N°. 02/2015**

Nesta seção, apresentamos uma análise das dimensões da formação do professor instituídas na Resolução CNE/CP N°. 02/2015: a relação entre formação inicial e continuada, as perspectivas de interdisciplinaridade e das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual presentes nos projetos pedagógicos analisados, assim como a incorporação de ações que favoreçam os jovens em medidas socioeducativas. Assim, inicialmente, procuramos situar essas questões específicas do referido documento e, por meio de uma síntese dos resultados apresentados nos capítulos, identificamos tendências a respeito dos entendimentos sobre tais dimensões da formação e sobre como cada uma tem sido contemplada nos 172 cursos que compuseram o *corpus* do estudo.

#### **3.1. Articulação entre formação inicial e continuada**

A Resolução CNE/CP N°. 02/2015 apresenta um modelo formativo docente que propõe uma articulação entre as formações inicial e continuada. Essa visão representa uma novidade importante, pois, em processos formativos da universidade com a escola básica, se entendidas como instituições cofomadoras, poderia haver um fortalecimento da formação continuada e reforço à perspectiva profissional docente na formação inicial. Assim, de acordo com o citado documento:



[...] as instituições formadoras em articulação com os sistemas de ensino, em regime de colaboração, deverão promover, de maneira articulada, a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para viabilizar o atendimento às suas especificidades nas diferentes etapas e modalidades da educação básica... (BRASIL, 2015, p. 3).

Na análise dos PPC das LM das Universidades Federais e Estaduais, observamos situações bem distintas. Enquanto a maioria dos cursos analisados das regiões Centro-Oeste, Sudeste, Sul e Norte, em seus PPC remetem às DCN/2015 ao mencionar a formação inicial e continuada, não são identificadas referências e nem ações concretas relacionadas à temática nos cursos do Nordeste. O mesmo ocorre, de modo geral, nos cursos ofertados nos IFs. Entretanto, mesmo no primeiro grupo, em muitos casos, os PPC se limitam a fazer uma referência à articulação formação inicial e continuada, sendo que os desdobramentos efetivos propostos são diferenciados.

Na Região Sudeste, 17 dos PPC analisados relatam ações de articulação entre formação inicial e formação continuada. Entre os exemplos, encontramos: minicursos (UFES-Vitória, UNIFEI, UFJF), eventos como Semana da Matemática (UFU-Uberlândia, UFF-Niterói), disciplinas (UFV-Viçosa, UFVJM, UFF-Niterói), dentre outras. Destacam-se o Núcleo de Formação de Professores da UFSCar<sup>179</sup> e a articulação entre Ensino Superior e Educação Básica promovida pela UFABC e pela UEMG-Ibirité, por meio do Estágio.

De modo semelhante, na Região Centro-Oeste, a formação inicial e continuada articula-se por meio de participações em projetos de Ensino; projetos de Extensão; Semanas acadêmicas dos cursos de Matemática; Semanas de recepção aos calouros do curso de Matemática; Bolsas de iniciação científica em projetos de pesquisa ligados à Matemática. Alguns cursos também mencionam o PROFMAT como uma ação de formação continuada (ex. UEMS, Cassilândia, Dourados e Nova Andradina).

Nessa mesma linha, no Nordeste, encontramos menções aos documentos oficiais em muitos PPC, porém, nem sempre são citadas ações específicas. Dentre as ações mencionadas, destacam-se os Programas Pibid, Residência Pedagógica, Olimpíadas Brasileiras de Matemática na Escola Pública (OBMEP<sup>180</sup>), eventos e cursos de extensão. Também são mencionados cursos de pós-graduação *latu sensu* e *strictu sensu* como possibilidade de formação para os egressos da LM e professores da comunidade. Um exemplo de instituição na qual tais ações se destacam é a UFAL/Arapiraca. O PPC menciona que são ofertados cursos de extensão (tais como: Olimpíadas Brasileiras de Matemática na Educação Básica; "A aplicação da Matemática no cotidiano através das questões do ENEM", "Tecnologias Digitais e Softwares para o Ensino de Matemática"; "Confecção de materiais didáticos para o ensino de Matemática") e realizados eventos (Encontro de Matemática do Agreste Alagoano) nos quais futuros professores e professores têm a oportunidade de ampliar e aprofundar

<sup>179</sup> Unidade Multidisciplinar de produção de conhecimento, formação e aprimoramento profissional e apoio pedagógico, que visa à integração

<sup>180</sup> Para saber mais, acesse <http://www.obmep.org.br/>.

saberes. Outro exemplo a destacar, é o da UEPB<sup>181</sup> (campus Monteiro, Campina Grande e Patos), cujo PPC do curso de Licenciatura em Matemática conta com uma seção específica denominada “Política de compromisso com Formação Docente para a Educação Básica”. Também menciona um programa de melhoria dos estágios supervisionados por meio do estímulo à oferta de cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* direcionados à formação continuada de profissionais para que possam atuar como supervisores de estágio.

No caso dos Institutos Federais, praticamente não há menção a ações que articulem a formação inicial e continuada.

Na Região Sul, a maioria das instituições pesquisadas citam a Resolução CNE/CP N°. 02/2015, ao mencionar a formação inicial e continuada, trazendo recortes de tal documento. Contudo, apenas um PPC menciona ações concretas, no caso, ações de extensão voltadas à formação continuada de professores<sup>182</sup>.

Na Região Norte, apenas o PPC da UFRR apresenta uma referência ao papel do formador e do professor da escola na constituição de uma perspectiva colaborativa de estágio, na qual se percebe uma possibilidade de articulação entre a formação inicial e continuada, conforme preconizado na Resolução CNE/CP N°. 02/2015.

Em síntese, considerando os projetos analisados neste estudo, pode-se destacar que as relações entre universidade e escola se limitam, em muitos PPC, à menção de trechos das Resolução CNE/CP N°. 02/2015. Naqueles que vão além disso, propondo ações mais concretas, observamos que o Estágio Curricular Obrigatório é uma parte importante dessa articulação, tendo a escola como espaço de contato com a prática e aprendizagem da docência. Também se destacam cursos e minicursos ofertados por docentes das Universidades ou grupos de pesquisa e a realização de eventos que reúnem professores da Educação Básica e futuros professores. Há um conjunto de iniciativas já instaladas há mais tempo e há a proposição de novas ações para articulação da formação inicial e continuada, porém não se configuram, pela leitura dos PPC, uma visão articulada da formação inicial e continuada nos moldes propostos pela Resolução CNE/CP N°. 02/2015, o que ainda se apresenta como uma construção a ser feita. Há que se considerar um conjunto de fatores que levam a esta situação, fatores estes que escapam às possibilidades de análise neste estudo.

---

<sup>181</sup> No PPC, na p. 18, constam, dentre outros, os seguintes objetivos: • Promover ampla discussão sobre as licenciaturas, tendo em vista potencializar a formação inicial desenvolvida no UEPB não apenas buscando maior sintonia com a realidade cotidiana do “chão da escola” em que os futuros educadores irão desenvolver as suas ações pedagógicas, notadamente nas redes públicas de Ensino (municipais e Estadual), mas também promovendo ações de transformação dessa realidade; • Implementar parcerias interinstitucionais, notadamente com os municípios e com o Estado, para que a UEPB assumira posição mais estratégica na construção das políticas e na execução das ações de formação continuada dos profissionais da educação das respectivas redes; • Integrar projetos de ensino (metodologias, técnicas e estratégias, de formação inicial e continuada às demandas das redes de Ensino (municipais e Estadual), visando contribuir para a melhoria dos indicadores da educação, notadamente o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)[...].

<sup>182</sup> Dois PPC, além de citar trechos das DCN, trazem menções pouco específicas sobre a articulação entre formação continuada e inicial. Um deles declara que atende os anseios da comunidade em relação à formação inicial e outro que, por meio de uma “Comissão das Licenciaturas, elabora uma política de formação inicial e continuada de professores de Educação Básica”.

### 3.2. A perspectiva da interdisciplinaridade

Pode-se inferir do texto da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 uma perspectiva interdisciplinar da formação docente, pois em várias de suas passagens propõem que o futuro professor tenha reconhecimento das relações da Matemática com outras componentes curriculares e temas sociais de interesse local ou geral. Trata-se de uma visão que entende o conhecimento matemático em relação com outros conhecimentos, com os múltiplos aspectos da vida profissional e social, tal como se verifica já nas considerações fundamentais (iniciais) do documento:

CONSIDERANDO a docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, **interdisciplinares** e pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos da formação que se desenvolvem **entre** conhecimentos científicos, culturais, nos valores éticos, políticos e estéticos inerentes ao ensinar e aprender, na socialização e construção de conhecimentos, no diálogo constante entre diferentes visões de mundo. (DCN-CNE/2015, p. 2, **grifos nossos**).

Como questão de princípio da formação profissional para o Magistério da Educação Básica, ainda destaca a necessidade de “um projeto formativo nas instituições de educação sob uma sólida base teórica e **interdisciplinar** que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação” (BRASIL, 2015, p. 4, **grifo nosso**).

Assegurados esse princípio e outros dez enunciados no documento, defende-se que o egresso deve ser conduzido:

I – à integração e interdisciplinaridade curricular, dando significado e relevância aos conhecimentos e vivência da realidade social e cultural, consoantes às exigências da educação básica e da educação superior para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho; [...] (BRASIL, 2015, p. 45).

Desse modo, na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, a interdisciplinaridade representa (i) princípio da formação, para articular o trabalho nas diferentes componentes curriculares da licenciatura, (ii) dimensão dos conhecimentos da docência, a ser desenvolvida durante a licenciatura, e (iii) componente do perfil egresso, para relacionar conhecimentos e atender às exigências da vida cidadã.

Nesse cenário, considerando os sete textos que compõem este livro e seus resultados sobre a interdisciplinaridade nos 172 cursos, pode-se inferir que essas três perspectivas estão presentes com intensidades distintas e contempladas de diferentes formas na maioria dessas LM, embora alguns PPC não façam referência à interdisciplinaridade e outros a mencionem sem indicação de ações correspondentes.

Nos projetos que registram informações sobre a interdisciplinaridade, o termo é, na maioria dos casos, entendido como parte dos conhecimentos da docência, seja como: instrumento para ensinar, perspectiva para a construção do conhecimento e/ou meio para romper fronteiras disciplinares no ensino. Trata-se de estudar sobre a interdisciplinaridade para que esta componha os conhecimentos a que o futuro professor de Matemática possa recorrer quando vir a ensinar. Nesse sentido, deve ser desenvolvida durante a formação

inicial, o que ocorre em componentes curriculares oferecidas nas LM, em seminários, oficinas espaços e projetos especialmente dedicados à interdisciplinaridade e, com menor frequência, nos Estágios, na PCC, em atividades de iniciação científica e para estabelecer vínculos com a perspectiva da diversidade e com a contextualização, a transdisciplinaridade e a transversalidade.

Entender a interdisciplinaridade como princípio da formação inicial, articulada com as componentes curriculares da LM, foi perspectiva identificada em alguns PPC, quando a situam nos princípios orientadores, na concepção ou nos objetivos dos cursos, seja como marca institucional ou prática disciplinar. Trata-se de propor um uso da interdisciplinaridade para aprender na LM, colocando os conhecimentos da Matemática em relação com outros, inclusive de outras áreas de atuação profissional. Isso difere da perspectiva anterior na medida em que se trata de propor a interdisciplinaridade como estratégia para vincular o trabalho nas diferentes componentes curriculares no ensino superior, relacionando os conhecimentos de diferentes áreas, visando uma formação mais integral do estudante do ensino superior, inclusive do futuro professor de Matemática. Um traço das LM que se propõem a fazer esse uso da interdisciplinaridade é incentivar que os licenciandos frequentem disciplinas em outros cursos de graduação.

Também se observa a interdisciplinaridade como componente do perfil do egresso em alguns PPC, seguindo a Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015 e indicando a necessidade de que o futuro professor consiga relacionar a Matemática com outras disciplinas e com temas da realidade social, propondo-a como uma habilidade para uma vida cidadã e para a atuação profissional. Contudo, esse uso da interdisciplinaridade nos PPC é o que menos se converte em ações, ou seja, alguns projetos apontam que almejam formar um professor de Matemática capaz de transpor os limites disciplinares, mas não apresentam ao licenciando oportunidades formativas para que isso se desenvolva.

Em suma, a análise feita no âmbito desta pesquisa mostra um esforço das 172 LM em relacionar a Matemática com outros campos do conhecimento e com a realidade social e cultural, denotando uma preocupação em atender o proposto nas Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015.

### *3.3. Educação para as diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual e a inclusão de jovens em medidas socioeducativas*

Embora o foco deste estudo tenha sido a Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015, cumpre lembrar que documentos anteriores instituíram diretrizes para tratar do respeito às diferenças na educação brasileira: a Resolução CNE/CP 01/2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura Afro-brasileira e Africana, e a Resolução CNE/CP 01/2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Esses documentos são citados em alguns dos capítulos que compõem este livro, por terem sido indicados também na maioria PPC analisados. Contudo, o modo como as

172 LM que compõem o *corpus* propõem contemplar as questões da diversidade em seus projetos faz mais referência às DCN de 2015 que às outras aqui mencionadas.

Na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, a educação para as diversidades figura entre os princípios da Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica:

[...] II - a formação dos profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, **atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade** e, portanto, contrária a toda forma de discriminação; [...] (BRASIL, 2015, p. 4, **grifo nosso**).

Representa também uma dimensão que se deve contemplar na formação: “VI – as questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade;” (BRASIL, 2015, p. 5). Além de compor o perfil esperado do egresso da licenciatura no que se refere “VIII – à consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras” (BRASIL, 2015, p. 6).

De modo semelhante ao nosso entendimento no que se refere à interdisciplinaridade, o reconhecimento das diversidades na Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, representa (i) dimensão dos conhecimentos da docência, a ser constituído durante a licenciatura, e (ii) componente do perfil egresso, para reconhecer e respeitar as diferenças dos estudantes na Educação Básica.

Mesmo que em alguns projetos não se observe qualquer menção aos temas das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual, os dois entendimentos mencionados estão presentes na maioria dos PPC analisados nos sete capítulos deste livro. Presentes, principalmente, nos objetivos dos cursos e na descrição do perfil do egresso, tendo sido contempladas em: componentes curriculares (exclusiva ou parcialmente dedicadas a esses temas), projetos especiais e, com menor frequência, nas propostas de Estágio Supervisionado.

Além dessas ações presentes no interior das LM, identificamos a criação de políticas institucionais de atendimento às diversidades no Ensino Superior, o que se verifica pelo movimento, ainda incipiente, de criação de núcleos institucionais, nos IFs, e de Pró-Reitorias de Assuntos Estudantis, nas Universidades. Provavelmente motivado pelas políticas de ações afirmativas, especialmente pela chamada Lei de Cotas (BRASIL, 2012)<sup>183</sup>, e sustentado pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES)<sup>184</sup>, isso denota uma preocupação das IES públicas em promover o acesso e em proporcionar a permanência de grupos que historicamente estiveram excluídos do Ensino Superior brasileiro.

<sup>183</sup> BRASIL. **Lei 12.711 de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 ago. 2012, p. 1. Disponível em: Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm) . Acesso em: 11 out. 2020.

<sup>184</sup> O Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), criado em 2010 pelo Decreto nº 7.234, objetiva ampliar as condições de permanência dos jovens no ensino superior público presencial, para evitar a repetência e a evasão. BRASIL. **Decreto 7.234 de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jul. 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm) . Acesso em: 11 out. 2020.

Assim, quanto às LM analisadas podemos considerar que, além de proporcionar uma formação para que o professor de Matemática reconheça a diversidade em seus estudantes, dialogando com respeito e ética e em combate ao preconceito, se vislumbra também uma preocupação em contemplar algumas dessas diferenças no curso de graduação, para subsidiar práticas dos futuros docentes.

A Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015, destaca ainda que:

§ 2<sup>o</sup> Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. (BRASIL, 2015, p. 11, grifos nossos).

Os direitos dos adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas é um tópico bem pouco abordado nos PPC dos cursos de todas as regiões. Nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, por exemplo, tal tópico não é mencionado em nenhum dos PPC analisados.

Uma parte dos PPC dos cursos dos IFs menciona o referido tópico, porém, não o discute ou propõe ações concretas<sup>185</sup>. Em alguns casos, contudo, a temática é indicada em ementas de disciplinas específicas como é o caso do campus Salinas (IFNMG) na disciplina *Educação para a Diversidade*.

Cerca de 42% dos PPC dos cursos da Região Sul mencionam a temática. Em parte deles, existem algumas disciplinas de conhecimento pedagógico geral (entre os quais figuram. *Psicologia da Educação, Educação, Direitos Humanos e Diversidade Sociocultural /Educação inclusiva e Profissão Docente*) e de conhecimento pedagógico da área de conhecimento (como *Metodologia e prática de ensino de Matemática; Prática de ensino de Matemática; Matemática e Sociedade e Diversidade, Direitos Humanos e o Ensino da Matemática*, por exemplo) que contemplam a temática em suas ementas.

Na Região Norte, apenas dois PPC abordam a temática. A UNIR de Ji-Paraná menciona “pessoas em vulnerabilidade social”, porém, não apresenta ações concretas e a UEAP além de trazer trechos da Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015 referentes às medidas socioeducativas, tem em sua matriz curricular uma disciplina de 60h - Educação e Diversidade – que aborda tal tema em sua ementa.

Na Região Sudeste, embora a maioria dos PPC expresse diferentes possibilidades de interdisciplinaridade e incorpore a defesa de estudos sobre as diversidades, apenas nove cursos contemplam o tema da incorporação dos jovens em medidas socioeducativas. Esses resultados indicam um esforço das LM em atender às demandas da atividade docente,

<sup>185</sup> Ex., “O curso de Licenciatura em Matemática do IFTO Campus Palmas atende ainda as temáticas: 1. Políticas Públicas: temática abordada nas disciplinas Gestão e Políticas Educacionais; e Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. 2. Diversidade Religiosa: abordada nas disciplinas Sociologia da Educação; e Educação em Direitos Humanos; 3. Direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, discutidos nas disciplinas Educação em Direitos Humanos e Educação Inclusiva”. (PPC IFG, Palmas e Paraíso do Tocantins, 2016, p.47).



ampliando possibilidades de percepção dos futuros professores para além do campo disciplinar da Matemática e contribuindo para o reconhecimento da diversidade de seus estudantes e com elas dialogando com respeito, ética e em combate ao preconceito, mas denota que ainda falta considerar – e incluir – os jovens que estão fora da escola e à margem da sociedade.

De todo modo, embora a referência às medidas socioeducativas apareça em disciplinas dos cursos, e também no PPC de outros, percebe-se que a temática não se mostra contemplada de forma mais efetiva na maioria dos cursos analisados.

#### **4. Os percursos formativos percebidos nos PPC das Licenciaturas em Matemática**

Discutimos nesta parte os percursos formativos dos cursos de Licenciatura em Matemática que atenderam à Resolução CNE/CP N.º. 02/2015, reafirmando que, para isso, foi tomado como base os textos dos PPC dos 172 cursos.

Os percursos formativos são inferências que podem ser feitas a partir do tratamento do *corpus* da pesquisa. Certamente, outras análises poderão ser realizadas, mas procuramos compreender as propostas de cursos segundo alguns critérios que enunciamos, como uma visão possível da formação inicial praticada no ano 2019.

Os percursos formativos dos cursos LM, conforme apresentamos na introdução deste livro, podem ser considerados a partir de quatro aspectos: o estudo do próprio conhecimento matemático na licenciatura, a formação pedagógica, as relações da formação inicial com o campo de atuação profissional e a constituição de uma equipe de gestão colegiada. A análise possível de ser feita neste estudo, já que lidamos com projetos escritos e não com experiências práticas, se deterá aos três primeiros aspectos.

A opção pelo uso do termo “percurso formativo” se deu pela importância de considerar as diversas proposições presentes nos projetos de cursos de licenciatura, referenciando-se na Resolução CNE/CP N.º. 02/2015. Assim, pudemos perceber diferentes percursos nos cursos analisados, envolvendo as Universidades Federais, as Estaduais e os Institutos Federais de Educação.

O primeiro percurso formativo que consideramos estar presente nos PPC e nas matrizes curriculares da LM apresenta uma organização da formação em blocos de conhecimentos bem delineados. Nesse sentido, pode-se perceber os conjuntos de disciplinas da Matemática, de teorias da Educação, de PCC<sup>186</sup>, o Estágio e outros estudos complementares, organizados em blocos separados uns dos outros. Denominaremos esse percurso como descontínuo, pois seus blocos de conhecimentos são bem desenhados e disjuntos, em particular, o bloco de conhecimentos matemáticos. Esse percurso se mostra fragmentado, tanto no sentido que os blocos não se relacionam para dar uma sequência articulada à formação, quanto no sentido de demonstrar pouco vínculo com a perspectiva profissional especificamente no que se refere ao conhecimento matemático.

---

<sup>186</sup> As disciplinas do bloco PCC aparecem em separado ou como parte de outras disciplinas.



A não existência de um percurso articulado, no qual o ensino de todos os conhecimentos esteja claramente vinculado a uma perspectiva profissional, torna o processo formativo bastante difícil, talvez no entendimento de ser o licenciando limitadamente capaz de realizar ele próprio as deduções e articulações para sua futura profissão. A descontinuidade é determinada principalmente pelo isolamento do conhecimento matemático (parte que contém as disciplinas de Matemática), o que pode ser situado como uma herança da visão que embasa o “modelo 3+1”, em que esse conhecimento é estudado separadamente dos demais conhecimentos, especialmente os vinculados à Educação. Ainda se pode perceber que as denominações e ementas das disciplinas de Matemática se apresentam como um rol de conteúdos, não fazendo referências claras com demandas da profissão (como a construção de relações com os conteúdos da escola básica ou com temas da vida social, assim como a diversificação de metodologias de ensino, etc.). Mais uma vez destacamos que, se por um lado essa informação mostra a visão de ser o estudo da Matemática separado dos demais, quando se apresenta de um modo em que, inicialmente se aprende o conteúdo disciplinar específico da área e depois os aspectos relativos à Educação, por outro lado, não se pode afirmar como elas são (ou serão) ministradas, pois isso irá depender da prática que existe na instituição formadora, da formação dos professores que assumem as disciplinas, enfim, há um conjunto de fatores que fogem à análise em função de se considerar apenas o PPC como fonte informativa.

Uma interpretação que pode ser feita refere-se a um sentido que se pode dar à descontinuidade que se mostra entre as disciplinas dos cursos, de ser o estudo de Matemática na perspectiva da matemática científica (MOREIRA; DAVID, 2005) e pouco se relaciona com os demais estudos durante a formação, também não faz ligações com o que o professor precisa saber da matemática para o exercício profissional (a matemática escolar). Revela, na análise que aqui se faz, a dominância de uma visão de ser a “sólida base matemática” requerida para a docência entendida como o conhecimento matemático formal-axiomático, muitas vezes, denominado como ciência “dura” ou “pura”, não se explicitando relações com os conhecimentos fundamentais para a prática docente no contexto escolar, sejam eles da matemática ou da educação.

O percurso formativo que aqui denominamos por descontínuo reúne alguns cursos dentre aqueles aqui analisados, cursos estes que se propuseram a uma reformulação pelas diretrizes nacionais de 2015. Podemos inferir, contudo, que houve no âmbito de seu corpo docente uma equipe que elaborou o PPC e se preocupou com essas adaptações, promovendo reformulações, mas mantendo a essência (concepção) formativa anterior.

O segundo percurso formativo que destacamos na análise dos PPC das LM vai no sentido contrário, ou seja, mesmo apresentando os blocos de conhecimentos como proposto pela Resolução CNE/CP Nº. 02/2015, apresentam uma proposta articulada e uma matriz curricular que promove tais articulações. Neste caso, o bloco de conhecimentos com as disciplinas de Matemática apresenta explicitamente referências à profissão docente quando propõe vínculos dos conhecimentos acadêmicos com os conhecimentos da escola básica (também propondo metodologias diferenciadas e interativas), trazendo uma visão de Educação inclusiva e diversa com ações pedagógicas que se vê em todo o percurso

dos cursos. Nesses projetos, pode-se verificar uma busca de articulação interna no curso, dando uma visão de continuidade, uma sequência na formação e buscando uma maior presença da perspectiva profissional, um percurso que denominamos por **integrado**.

Nesse percurso formativo, integrado, a formação matemática parece incorporar os princípios de uma educação democrática e pública, pois as ementas das disciplinas de matemática procuram construir continuidades com a escola básica na própria formação do licenciando, tratam explicitamente dos conceitos e de suas metodologias de ensino, citam a interdisciplinaridade e propõem debates sobre a teoria e a prática docente por meios de seminários durante o curso. Na leitura e interpretação que podemos fazer dos PPC das LM que podem ser entendidos nesse percurso formativo integrado, pode-se perceber uma visão pedagógica também articulada em todas as atividades propostas, mostrando a preocupação em formar quem vai ensinar crianças, adolescentes, jovens e adultos. Moreira (2012, p. 1142) destaca que “[...]Não podemos continuar separando conteúdo e ensino na formação do professor, uma vez que na prática docente esses elementos não são separáveis”. Outros estudos, como o de Oliveira e Fiorentini (2016) também vão nesse sentido. Nesses casos, no percurso integrado, a Matemática prevista para ser ensinada aos licenciandos pode ser considerada no sentido da matemática escolar ou matemática para o ensino.

Assim, o percurso formativo que aqui denominados por integrado, reúne alguns cursos que, através dos seus PPC e matrizes curriculares, mostram uma proposta de articulação dos blocos e atividades didáticas diversas em contraposição à fragmentação e também propõem desenvolver a formação numa perspectiva que se mostra voltada para demandas da prática profissional.

Tomemos esses dois percursos apresentados como dois extremos que se opõem conceitualmente. Há nos projetos analisados, entretanto, diversos caminhos intermediários, indicando, na análise que fazemos dos textos, uma tendência, conforme caracterizado na figura a seguir:



Partindo dessa visão, na qual dois polos diferenciados se apresentam, também é possível identificar na análise dos PPC dos cursos de LM uma diversidade de projetos curriculares que não se adequam completamente ao percurso **descontínuo**, mas também não se caracterizam como **integrado**. Uma interessante variabilidade que traduz as diferentes influências e movimentos que temos de norte a sul do Brasil.

De um lado, temos um percurso que se caracteriza como descontínuo, por ter uma tradicional organização pautada numa concepção de licenciatura como adaptação de bacharelado, fragmentado entre os blocos de conhecimento que compõe o PPC e pouco conectado a uma perspectiva profissional docente, especialmente no ensino da matemática. De outro, um percurso que se caracteriza como integrado, que representa uma formação que se vincula à perspectiva profissional, que tem nas demandas da docência uma referência de sua organização, nas quais aparecem claros indícios de um conhecimento matemático para o ensino, que incorpora as questões da interdisciplinaridade e da diversidade em todo o curso. Entre os dois polos podemos incluir a grande maioria dos projetos formativos, indicando com as linhas pontilhadas uma maior conformação no sentido descontínuo.

Por meio dessa interpretação, podemos indicar uma diversificação de propostas, todas elas organizadas em blocos de conhecimentos, mais uma vez reconhecer que são assim propostos pela Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015, mas que expressam possibilidades diferentes e, até mesmo, contraditórias. Há, contudo, uma clara maior concentração de propostas de cursos voltadas para a descontinuidade.

Situam-se nesse sentido um conjunto de projetos de cursos com características diversas, podendo ser citada a existência de disciplinas integradoras do início ao fim do curso que, mesmo que concomitantes com os blocos de conhecimentos, visam uma integração. Ainda podem ser citados os muitos PPC que se propõem discussões, estudos e debates na forma de seminários sobre a prática, a profissão, as questões relativas à interdisciplinaridade e às diversidades e a relação com a escola em projetos de extensão. Assim, é muito maior o número de cursos entre os dois polos, abrindo espaços para um processo de permanente reflexão e discussão do percurso da formação docente.

Importante ainda considerar, para as análises que podem ser feitas deste estudo na ótica aqui proposta, que as DCN-CNE se dirigem a toda formação docente, envolvendo todos os cursos e todas as áreas, e cada uma delas tem suas especificidades. A legislação do CNE, nas últimas décadas, em especial a resolução de 2015, mesmo que não proponha explicitamente um percurso integrado, como aqui descrito, tem dado alguns passos no sentido de enfrentar a fragmentação da formação e a desconexão com a escola. Isso pode ser percebido especialmente com o aumento do tempo do estágio, com a criação das atividades didáticas definidas como PCC, com o insistente discurso nos pareceres do CNE da importância de uma conexão universidade-escola, entre outras proposições. Interpretamos que, mesmo assim, as mudanças propostas na Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015 não incidem decisivamente sobre a organização estrutural dos cursos, uma vez que, não rompem efetivamente com a fragmentação da formação e as descontinuidades com as demandas da escola básica, especial-mente no que diz respeito ao conhecimento específico.

Nos termos em análise aqui colocados, reconhecendo os avanços da Resolução CNE/CP N<sup>o</sup>. 02/2015, os seus desdobramentos se mostram limitados, destacando a organização em blocos de conhecimentos, como já citado.

Outro aspecto a considerar, de grande importância, no que diz respeito à LM, situa-se na responsabilização pela coordenação dos cursos por matemáticos em Departamentos de Matemática, especificamente aqueles cursos presentes nas universidades mais tradicionais.

A presença e atuação dos educadores matemáticos se mostra complementar e, até mesmo, marginal. Nas demais IES e, em particular nas instituições mais jovens, pode-se observar a presença de formadores advindos de instituições tradicionais, em lugares de coordenação dos cursos, muitos com formação em bacharelado, o que reforça os entendimentos aqui existentes.

## **5. Indicações para formação docente a partir do estudo apresentado**

A pesquisa deixa alguns indicativos, desafiando à reflexão os educadores matemáticos, instigando suas associações e a SBEM a assumirem uma posição de proeminência, visando ter um papel mais decisivo nos rumos dessa formação.

Destaca-se inicialmente a importância da continuidade de pesquisas que venham a favorecer maior entendimento sobre a formação matemática necessária e desejável para o professor de matemática da Educação Básica, em um contexto educacional inclusivo, diverso, para todos.

Se acompanharmos os questionamentos e sugestões de Plínio Moreira, indo ao cerne do problema do conhecimento matemático específico para a formação, precisamos “ultrapassar” a concepção até agora dominante, quando o autor pergunta: “será possível romper com uma lógica que resiste, inabalavelmente, às críticas, mantendo-se através das diversas variantes do esquema 3+1?” Respondendo positivamente, o pesquisador apresenta o que denomina por “alguns passos” visando mudanças:

O primeiro passo, nesse caminho, é procurar respostas para as seguintes questões (e, aí, a pesquisa sobre formação e prática do professor teve e tem um papel fundamental): 1. Que matemática o professor vai ensinar na escola básica? (conhecer a Prática) 2. Que matemática deve ele conhecer para ensinar essa da escola? Juntando as duas questões acima numa só, podemos nos colocar a seguinte pergunta: 3. Existe uma forma de conhecer matemática que seja especificamente apropriada para o trabalho profissional do professor da escola básica? Em outras palavras: existe uma forma de conhecimento matemático que se associa a um olhar profissional (docente) para a sala de aula de matemática da escola? (MOREIRA, 2012, p. 1142-1143).

Muitas pesquisas se desenvolvem nesse sentido no âmbito da Educação Matemática, o que qualifica mais este campo como objetivamente em busca de respostas como as colocadas por Moreira. Os formadores de professores tradicionalmente são matemáticos, mas a afirmação do campo Educação Matemática aponta muitas possibilidades de avançar na formação docente diante dos desafios que estão colocados. Considerando as mudanças por que passou a escola nas últimas décadas, é preciso sintonizar a formação inicial com as novas demandas e ampliar a atuação de educadores matemáticos.

Segue válida a consideração de que não basta ao formador conhecer os conteúdos, é preciso auxiliar os professores a ensinarem. Isso quer dizer que necessitam ter um suporte para transformar seus conhecimentos de conteúdos específicos em conhecimentos que possam ser apreendidos pelo grupo de alunos. [...] (COURA e PASSOS, 2017, p. 21).

O que está aqui colocado para todos nós, pesquisadores, professores, gestores e formadores em geral, talvez seja mesmo a necessidade de uma mudança essencial: a formação profissional docente precisa ser parte do campo da Educação Matemática, organizada e coordenada por educadores matemáticos. Claro que tal ideia incorpora a participação de matemáticos, mas não como aqueles que concebem e dirigem os cursos; a formação entendida como atividade de formação humana, em alinhamento com uma perspectiva profissional, que articula múltiplos fatores para a complexidade da prática pedagógica, evidentemente que deveria se inserir no âmbito da Educação Matemática.

### **... Em cenas dos próximos capítulos**

A conclusão da pesquisa deixa em aberto um conjunto de temas que podem ser empreendidos para melhor compreender os processos e percursos formativos de professores de Matemática. Apontamos alguns temas para outras pesquisas:

- Percursos formativos das LM das IES que não fizeram a reforma proposta pela Resolução CNE/CP N.º. 02/2015;
- Percursos formativos das LM das IES religiosas e particulares;
- Percursos formativos das LM na modalidade Educação a Distância;
- As cargas horárias de outras áreas tradicionalmente presentes na LM (como os estudos de Física e de Estatística) e seus papéis na formação do futuro professor de matemática;
- Como apresentam-se as práticas interdisciplinares na escola básica e quais suas articulações com a LM;
- Entendimentos da PCC nas LM; relações da PCC com as disciplinas de Educação e de Educação Matemática; PCC e a matemática escolar;
- O papel de ações de extensão desenvolvidas nos cursos de LM e suas articulações com a escola básica?

Com a publicação da Resolução CNE/CP 02, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) e que, ao entrar em vigor, revoga a Resolução CNE/CP no 2, de 1º de julho de 2015, abre-se a perspectiva de um novo estudo de mapeamento. Este estudo fica, assim, como uma análise de propósitos formativos que não puderam se realizar no seu todo, já que foram interrompidos tanto o processo de elaboração de PPC, quanto à vivência prática daqueles já elaborados, nos diversos cursos de Licenciatura em Matemática do país. Diante da importância da Resolução CNE/CP 02, de 1º de julho de 2015, esta pesquisa marca um momento histórico que, esperamos, possa servir de referência a processos de futuras reformulações. Percebemos que várias outras abordagens e análises podem ser feitas, o que sugere à comunidade de educadores matemáticos um convite à atuação ... nas "cenas dos próximos capítulos".

## Referências

- BRASIL. *Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Congresso Nacional, DF, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Plano Nacional de Educação*. Brasília: INEP, 2001.
- BRASIL. *Lei 12.711 de 29 de agosto de 2012*. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 ago. 2012, p. 1. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm). Acesso em: 11 out. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. ENADE 2017 – *Relatório Síntese de Área: Matemática (Bacharelado/Licenciatura)*. Brasília, DF: MEC/Inep, 2018. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/relatorio\\_sintese/2017/Matematica.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2017/Matematica.pdf) . Acesso em: 22 Out. 2020.
- CALDATTO, M. E.; PAVANELLO, R. M. Um panorama histórico do ensino de geometria no Brasil: de 1500 até os dias atuais. *Quadrante*, Lisboa: APM, v. 24, n. 1, p. 103-128, 2015.
- COURA, F. C. F. e PASSOS, C. L. B. Estado do conhecimento sobre o formador de professores de Matemática no Brasil. *Zetetiké*. Campinas, SP, v.25, n. 1, jan./abr. 2016.
- COSTA, G. G. O. *Estatística Aplicada à Educação com Abordagem além da Análise Descritiva: Teoria e Prática*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2015.
- FIORENTINI, D. A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. *Bolema*, Rio Claro: UNESP, v. 21, n. 29, p. 43-70, 2008.
- GATTI, B. A.; NUNES, M. N. R. *Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas*. Textos FCC, v. 29, p. 155, 2013.
- GOMES, Maria Laura Magalhães. Os 80 Anos do Primeiro Curso de Matemática Brasileiro: sentidos possíveis de uma comemoração acerca da formação de professores no Brasil. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 30, n. 55, p. 424 – 438, 2016.
- MOREIRA, P. C. e DAVID. M. M. S. *A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar*. Belo Horizonte, Autêntica, 2005.
- MOREIRA, P.C. 3+1 e suas (in)variantes: reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na licenciatura em matemática. *Bolema*, v. 26, n. 44, p. 1137-1150, 2012.

## POSFÁCIO

### *Uma pesquisa a “n” mãos*

**Marta Élid Amorim**

Universidade Federal de Sergipe (UFS)

**Marisol Vieira Melo**

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

**Rogers Barros de Paula**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Um quebra-cabeça começou a ser montado quando diferentes questionamentos e discussões sobre a formação de professores de Matemática passaram a fazer parte da reunião do Grupo de Trabalho de Formação de Professores que ensinam Matemática – GT07 da SBEM, em 2018, quando da realização da 7ª edição do Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), ocorrido na cidade de Foz do Iguaçu/PR. Para tratar desse tema, algumas ações foram pensadas de modo a se compreender como estão organizados os cursos de Licenciatura em Matemática e como foram abordadas em seus projetos as diretrizes curriculares nacionais que os regiam naquela época, a saber, as instituídas pela Resolução CNE/CP N°. 02/2015.

Dentre essas discussões, esteve presente a necessidade de realizar estudos para subsidiar propostas de política nacional de formação de professores de Matemática. Sendo assim, imbuído por esse compromisso, o GT-07 mobilizou-se em realizar pesquisas sobre a formação de professores que ensinam matemática.



#### **Onde tudo começou...**

Na reunião do GT-07 ocorrida durante o SIPEM, foi eleita nova coordenação do grupo de trabalho, que assumiu o compromisso para triênio (nov/2018 – nov/2021)<sup>187</sup>. Um dos grandes questionamentos do GT centrava-se no posicionamento dele mesmo diante das diretrizes curriculares para a formação de professores, bem como, dos entendimentos para as reformulações oriundas desses documentos. Essas inquietações fizeram com que o grupo tomasse a decisão de propor uma pesquisa em larga escala, com vistas a demarcar

<sup>187</sup> A atual coordenação do GT7-SBEM é constituída pelos professores: Jonei Cerqueira Barbosa (UFBA) – *coordenador*; Samira Zaidan (UFMG) e Vanessa Dias Moretti (UNIFESP) – *ambas vice-coordenadoras*.



a contribuição da SBEM para a formação inicial e continuada dos professores que ensinam matemática.

Nessa reunião decidiu-se realizar uma pesquisa em âmbito nacional sobre a estrutura e organização atual dos cursos de Licenciatura em Matemática. Esse era um momento inicial, no entanto a proposta ainda não estava delineada, mas já sabíamos que a professora Samira Zaidan seria a coordenadora geral, tendo a responsabilidade de agregar outros pesquisadores nessa empreitada. Pesquisadores de diferentes regiões, presentes na reunião, sinalizaram o interesse pela temática e passaram a integrar o grupo. Posteriormente, com a formalização da proposta e pela demanda delineada, o grupo foi se modificando e ampliando. Iniciava-se um projeto cheio de desafios... mal sabíamos as proporções que o trabalho tomaria e, tampouco, que não teria financiamento específico para realizá-lo.



### **Encaminhamentos para um trabalho colaborativo<sup>188</sup>**

A coordenadora esboçou o projeto da pesquisa, com a contribuição inicialmente das professoras Ana Cristina Professoras Ana Cristina Ferreira (UFOP) e Flávia Coura (UFSJ), posteriormente com Enio de Paula (IFSP), Flávia Cristina Santana (UEFS), Patrícia Sandalo Pereira (UFMS) e Vandoir Stormowski (UFRGS). Elaborado o formulário, imediatamente iniciou-se a tarefa e, no final de 2018, o levantamento dos PPC dos cursos e o preenchimento do formulário já haviam sido realizados.

Por ocasião do XXIII Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) ocorrido em 2019, na cidade de Cuiabá/MT, organizou-se nas brechas das atividades um encontro dos participantes do projeto, tendo sido discutido os primeiros encaminhamentos. Foi nessa reunião que ficou definida a divisão dos trabalhos por equipes regionais brasileiras, para estudar os PPC. A partir daí, foram delineados alguns critérios e devido a abrangência nacional e ao grande número dos cursos de Licenciatura em Matemática oferecidos no país, optou-se por uma seleção, ficando então definido o *corpus* da pesquisa: IES públicas, cursos presenciais, considerando Institutos Federais (IFs) e universidades federais ou estaduais. Para a cada equipe foi integrado um(a) coordenador(a).

Uma nova reunião presencial por integrantes do GT-07 foi realizada na 39ª Reunião da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), em outubro de 2019 na UFF (Niterói/RJ), na qual os coordenadores das equipes presentes relataram o andamento da pesquisa, o que implicou em novos desdobramentos a serem desenvolvidos na segunda fase, ocorrida em 2020. Decidiu-se, então, distribuir o grupo em seis equipes, correspondendo a cada Região do País e uma específica para os IFs, diante do grande número deles.

A partir de um levantamento de informações nas plataformas *e-mec* e Nilo Peçanha, foi possível obter uma relação dos cursos de Licenciatura em Matemática ofertados por instituições públicas brasileiras de ensino superior, oferecendo um cenário nacional. A

<sup>188</sup> Esse texto também foi escrito de maneira colaborativa. Agradecemos aos coordenadores das equipes e, de maneira especial, aos colegas Samira Zaidan, Fabiana Fiorezi de Marco e Kelvin Rafael Rodrigues de Oliveira pelas contribuições e por compartilharem conosco essa caminhada.

obtenção de todos PPC foi uma tarefa longa, com visitas a sites e por meio do contato direto com os coordenadores dos cursos, seguido do preenchimento do formulário. Desse modo, o material que compõe o acervo da pesquisa foi se constituindo de maneira colaborativa por muitos pesquisadores, integrantes da primeira fase e outros que passaram a integrá-la posteriormente.

Foram muitas as dificuldades para se obter os PPC, pois nem todos os cursos disponibilizam o documento mais atualizado no site da instituição. Foi realizada uma força-tarefa para contatar coordenadores, pró-reitores de graduação ou mesmo colegas que lecionam nesses cursos, solicitando o encaminhamento dos projetos pedagógicos. Nesse momento, a interação entre todos os integrantes do projeto, independente da qual equipe regional pertenciam, foi fundamental para conseguirmos o maior número possível de contatos que pudessem colaborar nesse processo.

Inicialmente, havia a proposta para que os pesquisadores se reunissem presencialmente na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) nos dias 27 e 28 de fevereiro de 2020, logo após o carnaval, para compartilhar as informações e traçar as diretrizes para análise e divulgação dos resultados. Naquele momento, os coordenadores, mesmo dispostos a se reunirem e avançarem nas discussões, enfrentavam desafios maiores impostos pela realidade: período festivo no calendário brasileiro e condições de uma pesquisa sem financiamento. Diante desse impasse, o encontro foi postergado.

Além desses fatores, a decisão por realizar encontros não presenciais, foram definitivamente adotados em decorrência da pandemia da Covid-19. Diante disso, o grupo recorreu à ferramenta do *Google Meet* para avançar na agenda de atividades, dando outra dimensão ao trabalho colaborativo que já vinha sendo realizado, de maneira a ouvir todos os integrantes e tomar decisões coletivas.



### **A constituição colaborativa do grupo e o fortalecimento a partir das diferenças**

Apesar de um distanciamento social, novo contexto imposto pela pandemia, as reuniões ganharam um espaço e condições de abranger mais pesquisadores, dando um novo sentido para o trabalho amplo e coletivo, não se restringindo aqueles que poderiam participar presencialmente. Todos os integrantes das equipes regionais e dos Institutos eram informados das reuniões previamente e, durante as discussões as diferentes vozes eram ouvidas e a diversidade cultural brasileira revelada pelos mais diferentes sotaques. Vale destacar que os coordenadores das equipes tentaram fazer uma composição de maneira a contemplar o maior número possível de pesquisadores dos diferentes Estados da sua região, assim como a equipe dos IFs. Até então, a dificuldade estava na ausência de número de pesquisadores para compor a equipe da Região Norte, o que levou colegas do Sudeste a levantarem e organizarem as informações daquela região, até que dois pesquisadores da UFPA vieram compor a equipe.

Mestres e recém-doutores, unidos a pesquisadores experientes, formaram um grupo de discussões, de estudo e de partilha. Princípios como voluntariedade, engajamento,

disponibilidade, autoria, corresponsabilidade passaram a reger a pesquisa colaborativa do GT07. A busca por um objetivo comum e a negociação de ações e significados contribuíram para que o grupo fosse se identificando e se constituindo, a partir da diversidade, como elementos de um quebra-cabeça. Nessa dinâmica, diferentes contribuições foram partilhadas, artigos foram indicados e as produções foram lidas, analisadas e refinadas... tempo de aprender, aprender com as diferenças pessoais e regionais. Quanta riqueza em jogo!

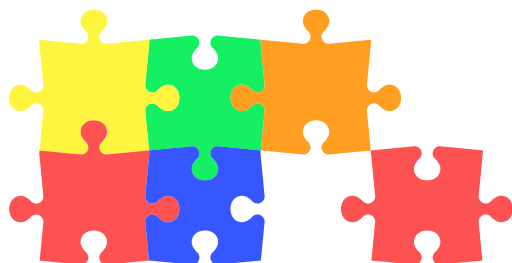
A pesquisa aprovada no SIPEM tinha como referência a elaboração final de um *e-book* pela SBEM e a constituição de repositório próprio contendo o material levantado nos cursos, favorecendo que novos estudos possam ser realizados.

Nesse movimento, fomos informados de um edital da SBEM para publicação de *e-book*, o que propiciou que as reuniões fossem intensificadas e o grupo se unindo cada vez mais. Os textos elaborados por cada equipe eram dirigidos a outra para leitura e considerações, fazendo com que a produção gradativamente fosse “rodando” entre os pares e equipes, colhendo opiniões e contribuições diversas. Grupos de *Whatsapp* se formaram para agilizar comunicações. Capítulos escritos por autores de diferentes regiões contribuíram para nos conhecermos ainda mais e firmarmos  $n$  parcerias.

## **Desafios e possibilidades**

O quebra-cabeça foi ganhando forma. Logo foi percebido que havia muitas possibilidades de tratamento dos dados. Entendemos, então, que muitas peças ainda faltavam. Discussões aprofundadas sobre a Prática como Componente Curricular (PCC), os Estágios, a relação entre as disciplinas de Matemática e de Educação Matemática, o ensino de Física na Licenciatura em Matemática, questões de gênero, étnico-racial, entre outras tantas, farão parte das nossas perspectivas futuras. Outras reflexões poderão ainda se constituir em novas produções.

O caminho ainda está sendo trilhado e as peças se encaixando, mas este livro é uma das contribuições do grupo de  $n$  pesquisadores. Hoje conhecemos melhor, a partir da identificação dos cursos e das suas propostas curriculares, como está sendo formado o professor de Matemática no nosso País.



Finalizar sempre é difícil... Traz um misto de alegria e despedida. Para um acalento em nossos corações, decidimos dizer até breve em forma de versos que refletem o processo dessa caminhada, ratificando que é possível trabalhar em uma equipe grande, diversa, de maneira colaborativa, mantendo a alegria, a amizade, a parceria, além do estabelecimento de novos laços afetivos e profissionais.

## A pesquisa em versos

O GT07 com preocupação  
Vê a necessidade  
De repensar a formação  
Em Instituto e Universidade

O início foi pensado  
Em reunião do SIPEM  
Ter um quadro articulado  
Um caminho sempre tem

Por demanda do coletivo  
Uma equipe se dispõe  
Como um grupo bem ativo  
Um projeto se compõe

Diante de grande diversidade  
Levantamentos são feitos  
Listados Institutos e Universidades  
Formulários ficam cheios

São Instituições públicas  
Estaduais e Federais  
PPC com propostas únicas  
E equipes autorais

Para ações e decisões marcantes  
Forma-se uma rede de pesquisadores  
Reuniões e muitas fontes  
Articulam os coordenadores

Critérios, entendimentos, escolhas  
Muitas decisões a tomar  
Dados, gráficos e muitas folhas  
A análise a se delinear

As discussões no contexto  
Articulam a pesquisa colaborativa  
Resultados saem em texto  
Se impõe nova perspectiva

Compreender os  
percursos formativos  
Ir além de um breve olhar  
Os cursos se mostram vivos  
Mas ainda há o que mudar

Pesquisadores jovens e experientes  
Por um fio condutor certo  
Lançam aqui novas sementes  
Pro educador matemático brasileiro

Com o livro organizado  
Da tarefa a nós atribuída  
Em e-book apresentado  
Pesquisa enfim concluída

# APÊNDICES

## Apêndice 1 – Formulário da pesquisa

### A formação inicial de professores de Matemática: a licenciatura em Matemática no Brasil em 2019

Caro(a) colega,

Esta pesquisa tem por objetivo situar e analisar os projetos e planos curriculares de Licenciatura em Matemática que se desenvolvem no Brasil no ano 2019, visando observar a implementação das orientações da Resolução CNE/CP 02/2015, descrever os itinerários formativos que apresentam e analisar o modelo formativo que os conforma, no sentido de perceber avanços e dificuldades diante das demandas da Educação Básica.

Criamos um formulário para facilitar a construção de um banco de dados sobre as licenciaturas em Matemática brasileiras.

Nas telas que se seguem pediremos dados para identificar o pesquisador, dados sobre cada curso conforme descrito o projeto pedagógico e/ou plano curricular e, ao final, pediremos para anexar os documentos utilizados.

Lembre-se que você preencherá um formulário para cada curso.

Este formulário permitirá a construção de um banco de dados sobre as licenciaturas brasileiras.

Grande abraço!

Samira Zaidan

---

Endereço de e-mail \*

Identificação do(a) pesquisador(a)

Nome do pesquisador \*

Instituição de origem do pesquisador \*

E-mail \*

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.

Preencha aqui os dados básicos sobre o curso de licenciatura em análise.

1. Instituição à qual pertence o curso: \*

2. Ano de início do curso de Licenciatura em Matemática:

3. Unidade dentro da Instituição à qual o Curso está vinculado (Faculdade, Instituto...)

4. Departamento ao qual está vinculado (em caso de dúvida, mencione o Departamento ao qual está vinculado o coordenador do curso):

Educação

Matemática

Educação Matemática

Outro:

5. Duração do curso

4 anos

3 anos e meio

3 anos

Outro:

6. Turno de funcionamento do curso

Diurno

Noturno

Diurno e noturno

Outro:

7. O ingresso de alunos no curso de licenciatura é

Anual

Semestral

Outro:

8. O número de vagas no curso é

9. O ingresso de alunos é no

Curso de Licenciatura em Matemática diurno

Curso de Licenciatura em Matemática noturno

Curso de Licenciatura em Matemática diurno e noturno

Curso de Matemática (bacharelado e licenciatura) diurno

Curso de Matemática (bacharelado e licenciatura) noturno

10. Em relação às CNE/CP 02/2015

O curso já realizou as mudanças do projeto e plano curricular

O curso ainda está realizando as mudanças

11. Se o curso já concluiu as reformulações da CNE/CP 02/2015, o ano que iniciou a implementação foi

2017

2018

2019

Implementação prevista para 2020

Outro:

12. O projeto pedagógico do curso está disponível?

Sim, na Internet

Sim, na Secretaria do curso ou na Pró-Reitoria

Não está disponível

13. O plano curricular (ou matriz curricular) do curso está disponível?

Sim, na Internet

Sim, na Secretaria do curso ou na Pró-Reitoria

Não está disponível

14. Como é constituído o NDE (Núcleo Docente Estruturante) do curso de Licenciatura em Matemática (quantos são seus membros e qual sua área de formação/atuação). Copiar e colar texto.

### ***Informações sobre o projeto pedagógico e plano curricular do curso Licenciatura em Matemática***

Procure preencher os campos a seguir com citações dos próprios documentos ou outra fonte oficial utilizada.

15. Carga horária total do Curso

16. Se houver disciplinas de revisão do ensino médio (consideradas pré-cálculo ou fundamentos de...), transcreva-as com o título que estiver no plano curricular e sua carga horária.

17. A carga horária total das disciplinas de Matemática (Cálculo, Álgebra Linear, Geometria, Análise, etc) é (considere o somatório das horas destinadas a estas disciplinas).

18. Quantas são as disciplinas de Matemática?

19. Como as disciplinas de Matemática estão distribuídas no curso?

Em todos os períodos ao longo do curso

Em quase todos os períodos ao longo do curso

Concentradas na primeira metade do curso

Outro:

20. A distribuição da PCC (prática como componente curricular) ou por denominação de Prática de ensino se dá

Em disciplinas específicas

Como parte das disciplinas (ex. Cálculo e outras)

Em ambos os formatos anteriores

Outro

21. No plano curricular (matriz) do curso, os estágios curriculares são organizados

Em quatro disciplinas, a partir da metade do curso

Em três disciplinas, ao final do curso

Em duas disciplinas, ao final do curso

Em apenas uma disciplina

Outro:

22. Além as disciplinas de PCC (prática como componente curricular), há disciplinas que podem ser consideradas de Educação Matemática? Se sim, quais são elas?

23. O curso conta com projetos

Marque todas que se aplicam.

PIBID

PET

Residência Pedagógica

Extensão (associando licenciatura com a comunidade)

Outro:

### **INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS SOBRE O PROJETO PEDAGÓGICO E/OU PLANO CURRICULAR (MATRIZ CURRICULAR) DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

[Obs. procure preencher os campos a seguir, sempre que possível, com citações dos próprios documentos - plano curricular, matriz curricular e/ou projeto pedagógico. Caso não seja possível obter o projeto, inserir "Proj. não disponível" no espaço. Caso consiga as informações em outra fonte, cite-a.]

24. Qual o perfil do egresso está descrito no projeto pedagógico? (copiar e colar)

25. O curso tem uma produção final do aluno, como o TCC?

Sim

Não

Outro:

Matriz curricular (Plano Curricular) e Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática

A partir do que está escrito no projeto e/ou matriz curricular, apresente as informações abaixo:

26. As CNE/CP 02/2015 propõem que as "instituições de ensino superior devem conceber a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da Educação Básica" em atendimento a políticas públicas. É possível destacar parte do texto do projeto pedagógico ou plano curricular no qual esteja explícita esta proposição? Se for positivo, copiar e colar texto. Se for negativo, escreva "não".

27. É possível identificar no texto proposição referente à interdisciplinaridade? Se for positivo, copiar e colar texto. Se for negativo, escreva "não".

28. É possível identificar no texto proposição de disciplina(s) ou atividades na perspectiva das diversidades étnico-racial, de gênero e/ou sexual? Se for positivo, copiar e colar texto. Se for negativo, escreva "não".

29. É possível identificar no texto proposição específica que contemple direitos educacionais dos adolescentes



e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas? Se for positivo, copiar e colar texto. Se for negativo, escreva "não".

30. Caso queira, coloque aqui seus comentários sobre o estudo realizado.

### **Anexar projeto e plano curricular**

\*

Os PPC-Projetos Pedagógicos de Cursos analisados nesta pesquisa estão disponíveis na página da SBEM: [sbembrasil.org.br](http://sbembrasil.org.br)

## Apêndice 2

### Pesquisadore(a)s que participaram da primeira etapa da pesquisa no ano 2019, no levantamento das instituições e preenchimento do formulário inicial

Pesquisadore(a)s	Instituição de origem
Adriana Fátiam de Souza Miola	UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados - MS
Alana Nunes Pereira	UFES-Universidade Federal do Espírito Santo – Campus Alegre
Alexandre Kruger Zocolotti	IFES – Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Vitória
Ana Cristina Ferreira	UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto - MG
Ana Paula Perovano	UESB - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - BA
Ana Teresa de Carvalho Corrêa de Oliveira	UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ
Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes	UFMS – Universidade Federal de Santa Maria - RS
Armando Traldi Júnior	IFSP – Instituto Federal de São Paulo - SP
Cátia Maria Nehring	UNIJUI – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - RS
Cléber Luiz da Cunha	IFSP – Instituto Federal de São Paulo - SP
Conceição Aparecida Cruz Longo	UFSCar – Universidade Federal de São Carlos - SP
Dailson Costa	UFT – Universidade Federal do Tocantins - TO
Daniela Cunha	IFBA – Instituto Federal da Bahia – Campus Salvador - BA
Danielli Ferreira Silva	IFMG – Instituto Federal de Minas gerais – Campus Formiga - MG
Débora R. Wagner	UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina - SC
Denise Knorst da Silva	UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Erechim - RS
Dilza Côco	IFES - Instituto Federal do Espírito Santo – ES
Douglas Tinti	UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto - MG
Eliane Matesco Cristovão	UNIFEI – Universidade Federal de Itajubá - MG
Enio Freire de Paula	IFSP – Instituto Federal de São Paulo - SP
Ettiène Guérios	UFPR – Universidade Federal do Paraná - PR
Fabiana Fiorezi de Marco	UFU – Universidade Federal de Uberlândia - MG
Fabiana Chagas de Andrade	CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica - RJ
Flávia Cristina Figueiredo Coura	UFSJ - Universidade Federal de São João del Rei - MG
Flavia Cristina de Macedo Santana	UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana - BA
Flávia Dias de Souza	UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná - PR
Flávia Trópia Barreto de Andrade Fadel	CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - Campus Petrópolis -RJ
Isabel Kolltermann Battisti	UNIJUI - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - RS
Jamille Vilas Bôas	IFBA – Instituto Federal da Bahia - BA
Jaqueline Pereira Grilo	UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana - BA
Jenny Patricia Acevedo Rincón	UIS (Colômbia); Unicamp – Universidade de Campinas - SP
Julia Schaeztle Wrobel	UFES – Universidade Federal do Espírito Santo – Vitória -ES
Kátia Liège Nunes Gonçalves	UFPA – Universidade Federal do Pará - Campus Castanhal - PA
Kelvin Rafael Rodrigues de Oliveira	Rede Particular de Ensino em Presidente Epitácio – SP. Coordenador de Qualificação da Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul.
Letícia Giordano	IFSP – Instituto Federal de São Paulo - Campus Cubatão - SP
Lourimara Farias Barros Alves	CESBA/UEMA - Centro de Estudos Superiores de Balsas - Universidade Estadual do Maranhão
Marcia Cristina de Costa Trindade Cyrino	UEL – Universidade Estadual de Londrina - PR
Marcos Grilo Rosa	UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana - BA
Marlova Estela Caldato	UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná - PR
Marta Cristina Cesar Pozzobon	UFPeI – Universidade Federal de Pelotas - RS
Mayara de Miranda Santos	IFPI – Instituto Federal do Piauí - PI
Niusarte Virgínia Pinheiro	UFVMJ – Universidade Federal do Vale do Mucuri e Jequitinhonha – Campus Teófilo Otoni - MG
Patrícia Perlin	IFFAR - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - RS
Patrícia Sandalo Pereira	UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - MS
Rogério Marques Ribeiro	IFSP – Instituto Federal de São Paulo - SP
Regina Pina	UnB – Universidade de Brasília - BSB

Sabrina Bobsin Salazar	UFPeL - Universidade Federal de Pelotas - RS
Sandra Aparecida Fraga da Silva	IFES - Instituto Federal do Espírito Santo - ES
Samira Zaidan	UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais - MG
Silvia Martini de Holanda	UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
Thiarla Xavier Dal-Cin Zanon	IFES - Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Cachoeiro de Itapemirim
Valdina Gonçalves da Costa	UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro - MG
Vandoir Stormowski	UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul - RS
Vania Cristina da Silva Rodrigues	UFTM- Universidade Federal do Triângulo Mineiro - MG

### Apêndice 3

#### **Pesquisadore(a)s que participaram da segunda etapa da pesquisa, 2020, formulando os dados das Regiões e dos Institutos e promovendo a análise final para o e-book:**

##### Pesquisadores(as) da REGIÃO CENTRO-OESTE (4)

Nome Patrícia Sandalo Pereira (Coordenadora da Região Centro-Oeste)

Formação: Doutora em Educação Matemática

Instituição profissional UFMS

E-mail sandalo.patricia13@gmail.com

Grupo de Pesquisa: Formação e Educação Matemática (FORMEM) – Líder

Nome Edinalva da Cruz Teixeira Sakai

Formação Doutora em Educação Matemática

Instituição profissional UFMS

E-mail edisakai@gmail.com

Grupo de Pesquisa: Formação e Educação Matemática (FORMEM)

Nome Edvanilson Santos de Oliveira

Formação Doutorando em Educação Matemática e Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática

Instituição profissional: UFMS

E-mail edvanilsom@gmail.com

Grupo de Pesquisa: Formação e Educação Matemática (FORMEM)

Nome Rogers Barros de Paula

Formação Doutor em Ciências Humanas - Educação

Instituição profissional UFMS

E-mail rogers.bdpaula@gmail.com

Grupo de Pesquisa: Formação e Educação Matemática (FORMEM)

**Pesquisadores(as) da REGIÃO NORDESTE (5)**

Nome Flávia Cristina de Macêdo Santana (coordenadora da Região Nordeste)  
Formação Doutora em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA/UEFS)  
Instituição profissional Universidade Estadual de Feira de Santana - BA (UEFS).  
E-mail fcmsantana@uefs.br  
Grupo de pesquisa Grupo de Estudos e Pesquisas em Matemática e Educação (GEPEMATE)

Nome Jamille Vilas Bôas  
Formação Doutora em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA/UEFS)/2015  
Instituição profissional IFBA  
E-mail jamille@ifba.edu.br  
Grupo de pesquisa Ensino e Aprendizagem de Matemática da Costa do Dendê

Nome Marta Élid Amorim  
Formação Doutora em Educação Matemática  
Instituição profissional Universidade Federal de Sergipe  
E-mail martaelid@mat.ufs.br  
Grupo de pesquisa Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática (GEPEMAT)

Nome Mayara de Miranda Santos  
Formação Mestranda em Educação (UEFS)  
Instituição profissional Instituto Federal do Piauí (IFPI)  
E-mail mayara.santos@ifpi.edu.br  
Grupo de pesquisa Grupo de Estudos e Pesquisas em Matemática e Educação (GEPEMATE)

Nome Lya Raquel Oliveira dos Santos  
Formação Doutora em Educação (UFPI)  
Instituição profissional Universidade Federal do Piauí (UFPI)  
E-mail lyaraquel@ufpi.edu.br  
Grupo de pesquisa Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa em Educação e Epistemologia da Prática Profissional

**Pesquisadores(as) da REGIÃO NORTE - 05**

Nome Ana Cristina Ferreira (coordenadora)

Formação Doutora em Educação

Instituição profissional UFOP

E-mail anacf@ufop.edu.br

Grupo de Pesquisa HIFEM (História e Filosofia da Educação Matemática da UNICAMP) e NIEPEM (Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática UFOP)

Nome Eliane Matesco Cristovão

Formação Doutora em Educação

Instituição profissional UNIFEI

E-mail limatesco@gmail.com

Grupo de pesquisa GPMPF-Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Práticas Formativas e membro do GEIFOP- Grupo de Estudos Interdisciplinares e Formação de Professores.

Nome Fabiana Fiorezi de Marco

Formação Doutora em Educação: Educação Matemática

Instituição profissional UFU – Universidade Federal de Uberlândia

E-mail fmarco@gmail.com

Grupo de pesquisa Coordena o Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Matemática e Atividade Pedagógica (GPEMAPe/UFU) e é membro do Grupo de Estudos e pesquisas em Atividade Pedagógica (GEPAPe/USP/SP).

Nome Paulo Vilhena da Silva

Formação Doutor em Educação em Ciências e Matemáticas

Instituição profissional UFPA

E-mail paulovilhena1@gmail.com

Pesquisa as influências da linguagem no ensino de Matemática e sobre as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica à Educação Matemática.

Nome Roberta Modesto Braga

Formação Doutora em Educação em Ciências e Matemática

Instituição profissional UFPA – Universidade Federal do Pará

E-mail robertabraga@ufpa.br

Grupo de pesquisa Grupo de Estudos e Pesquisas em Modelagem Matemática (GEMM/EMCI) e coordena Laboratório Experimental de Modelagem Matemática (CUNCAST/UFPA)

**Pesquisadoras da REGIÃO SUDESTE - 06**

Nome Flávia Cristina Figueiredo Coura (Coordenadora Região Sudeste)

Formação Doutorado em Educação (UFSCar).

Instituição profissional UFSJ

E-mail flaviacoura@ufs.edu.br

Grupo de pesquisa Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEM) da UFSCar

Nome Ana Teresa de Carvalho Correa de Oliveira

Formação Doutora em Educação (UFRJ).

Instituição profissional -UFRJ

E-mail anateresa@fe.ufrj.br

Grupo de Pesquisa GEPEMAT (Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores que ensinam matemática).

Nome Eliane Matesco Cristovão

Formação Doutora em Educação (Unicamp)

Instituição profissional UNIFEI

E-mail limatesco@gmail.com

Grupo de pesquisa Grupo de Pesquisas em Educação Matemática e Práticas Formativas (GPEMPF) e do Grupo de Estudos Interdisciplinares e Formação de Professores (Geifop).

Nome Fabiana Chagas de Andrade

Formação Doutorado em Ensino de Matemática (2020-UFRJ).

Instituição profissional CEFET RJ

E-mail fabiana.andrade@cefet-rj.br

Pesquisa Formação de Professores e Tecnologias Digitais na Educação.

Nome Fabiana Fiorezi de Marco

Formação Doutora em Educação: Educação Matemática

Instituição profissional UFU

E-mail fffmarco@gmail.com

Grupo de pesquisa Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Matemática e Atividade Pedagógica (GPEMAPe/UFU) - Grupo de Estudos e Pesquisas em Atividade Pedagógica (GEPAPe/USP/SP).

Nome Regina Helena de Oliveira Lino Franchi

Formação Bacharel e Licenciada em Matemática; Mestre e Doutora em Educação

Instituição profissional UFABC

E-mail regina.franchi@ufabc.edu.br

Pesquisa Educação Matemática, Modelagem Matemática, Tecnologias digitais na Educação Matemática, Educação Matemática no Ensino Superior



### Pesquisadores(as) da REGIÃO SUL (7)

Nome Vandoir Stormowski (Coordenador da Região Sul)

Formação Doutor em Informática na Educação

Instituição profissional UFRGS/Porto Alegre/RS

E-mail vandoir.stormowski@ufrgs.br

Pesquisa Formação de professores para uso de tecnologias digitais, tecnologias digitais no ensino de Matemática, formação de professores de Matemática, Matemática dinâmica e processos de aprendizagem em matemática.

Nome Ettiène Cordeiro Guérios

Formação: Doutora em Educação Matemática

Instituição profissional UFPR, Curitiba/PR

E-mail ettiene@ufpr.br

Grupos de pesquisa Cognição, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano; Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática; Estudos e Pesquisa Pedagógica, Complexidade e Educação. Membro do Laboratório de Ensino e Aprendizagem da Matemática e Ciências Físicas e Biológicas da UFPR.

Nome Flávia Dias de Souza

Formação Doutora em Educação

Instituição profissional UTFPR, Curitiba/PR

E-mail flaviad@utfpr.edu.br

Grupo de pesquisa Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Atividade Pedagógica GEPAPe/USP e Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores – GEFORPROF/UTFPR.

Nome Marisol Vieira Melo

Formação: Doutora em Educação (Unicamp)

Instituição profissional UFFS, Campus Chapecó/SC

E-mail marisol.melo@uffs.edu.br

Grupo de pesquisa Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas com Professores que Ensinam Matemática – GEPREM/UFFS

Nome: Marlova Estela Caldato

Formação: Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática (UEM)

Instituição profissional UTFPR, Campus Pato Branco/PR

E-mail marlovacaldatto@utfpr.edu.br

Pesquisa Políticas Públicas Educacionais, Currículo, Formação de Professores.

Nome Marta Cristina Cezar Pozzobon

Formação Doutora em Educação (UNISINOS)

Instituição profissional UFPel, Pelotas/RS

E-mail marta.pozzobon@hotmail.com

Grupo de pesquisa GEEMAI/UFPel – Grupo de Estudos sobre Educação Matemática com ênfase nos Anos Iniciais; GEEM/UNIJUI – Grupo de Estudos em Educação Matemática e GIPEDI/UNISINOS – Grupo Interinstitucional de pesquisa em Pedagogias, Docências e Diferenças.

Nome Morgana Scheller

Formação Doutora em Educação em Ciências e Matemática

Instituição profissional IFC, Campus Rio do Sul/SC

E-mail morgana.scheller@ifc.edu.br

Pesquisa Educação Matemática e Formação de Professores

Nome Samira Zaidan – Coordenação geral

Formação Doutora em Educação

Instituição profissional UFMG

E-mail samira@fae.ufmg.br

Grupo de Pesquisa: PRODOC-Grupo de Pesquisa sobre condição e formação docente

f

## Apêndice 4

### Pesquisadores dos INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Pesquisadores dos INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
<p>Nome Enio Freire de Paula (coordenador)</p> <p>Formação: Doutor em Ensino de Ciências e Educação Matemática</p> <p>Instituição profissional: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus Presidente Epitácio (IFSP/PEP)</p> <p>E-mail: eniodepaula@ifsp.edu.br</p> <p>Grupo de Pesquisa: Integrante do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores que Ensinam Matemática (GEPEFOPEM-UEL) e Líder do Grupo Interinstitucional de Pesquisadores(as) do campo da Educação Matemática dos Institutos Federais (GIPEM-IF)</p>
<p>Nome Bruna Larissa Cecco</p> <p>Formação: Doutoranda em Educação</p> <p>Instituição profissional: Instituto Federal Farroupilha - campus Frederico Westphalen</p> <p>E-mail: bruna.cecco@gmail.com</p> <p>Temas de Interesse: Ensino de Matemática, Formação de Professores e Educação Financeira.</p> <p>Grupo de Pesquisa: Integrante Grupo Interinstitucional de Pesquisadores(as) do campo da Educação Matemática dos Institutos Federais (GIPEM-IF)</p>
<p>Nome Cleber Luiz da Cunha</p> <p>Formação: Mestre em Educação</p> <p>Instituição profissional: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus Presidente Epitácio.</p> <p>E-mail: cleber.cunha@ifsp.edu.br</p> <p>Temas de Interesse: Formação de Professores de Matemática, e Prática Pedagógica</p> <p>Grupo de Pesquisa: Integrante Grupo Interinstitucional de Pesquisadores(as) do campo da Educação Matemática dos Institutos Federais (GIPEM-IF)</p>
<p>Nome: Dilza Coco</p> <p>Formação Doutora em Educação</p> <p>Instituição profissional: Instituto Federal do Espírito Santo</p> <p>E-mail: dilzacoco@gmail.com</p> <p>Grupo de Pesquisa: Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisa Educação na Cidade e Humanidades (GEPECH) e do Grupo de Estudos em Educação Matemática do Espírito Santo – GEEM</p>
<p>Nome Kelvin Rafael Rodrigues de Oliveira</p> <p>Formação: Mestre em Educação</p> <p>Instituição profissional: Redes pública e privada de ensino de Presidente Epitácio.</p> <p>E-mail: kelvin_rodrioliver1@hotmail.com</p> <p>Temas de Interesse: Profissionalidade docente, formação inicial, dilemas e desafios de professores que ensinam Matemática.</p> <p>Grupo de Pesquisa: Integrante Grupo Interinstitucional de Pesquisadores(as) do campo da Educação Matemática dos Institutos Federais (GIPEM-IF)</p>
<p>Nome Roberto Socanti Santos</p> <p>Formação: Licenciando em Pedagogia</p>

Instituição profissional: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus Presidente Epitácio.

E-mail: robertosocanti1@gmail.com

Temas de Interesse: Formação de Professores que Ensinam Matemática

Grupo de Pesquisa: Integrante Grupo Interinstitucional de Pesquisadores(as) do campo da Educação Matemática dos Institutos Federais (GIPEM-IF)

Nome Sandra Aparecida Fraga da Silva

Formação Doutorado em Educação

Instituição profissional - Instituto Federal do Espírito Santo - campus Vitória

E-mail sandrafraga7@gmail.com

Grupo de pesquisa Líder do Grupo de Pesquisa em Prática Pedagógica em Matemática – GRUPEM e vice-líder do Grupo de Estudos em Educação Matemática do Espírito Santo – GEEM. Participa do Grupo de Estudos e Pesquisa em Atividade Pedagógica – GEPAPe.

Nome: Tariana de Jesus Gomes Leite

Formação: Licencianda em Pedagogia

Instituição profissional: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus Presidente Epitácio.

E-mail: tharileite@gmail.com

Temas de Interesse: Formação de Professores que Ensinam Matemática

Grupo de Pesquisa: Integrante Grupo Interinstitucional de Pesquisadores(as) do campo da Educação Matemática dos Institutos Federais (GIPEM-IF)

Este Livro foi composto com a família tipográfica Segoe UI.



**Sociedade Brasileira de  
Educação Matemática**