

**AS DISCIPLINAS DE LABORATÓRIO DE ENSINO DE  
MATEMÁTICA NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM  
MATEMÁTICA DOS INSTITUTOS FEDERAIS DAS REGIÕES  
SUDESTE E SUL: OLHARES A PARTIR DA ADEQUAÇÃO ÀS DCN-  
CNE/CP 02/2015**

**MATHEMATICS TEACHING LABORATORY DISCIPLINES IN THE  
MATHEMATICS TEACHING COURSES AT FEDERAL INSTITUTES IN THE  
SOUTHERN AND SOUTHEASTERN REGIONS: PERSPECTIVES BASED ON  
ADJUSTMENTS TO DCN-CNE/CP 02/2015**

Enio Freire de Paula  
IFSP, *campus* Presidente Epitácio  
[eniodepaula@ifsp.edu.br](mailto:eniodepaula@ifsp.edu.br)

Bruna Larissa Cecco  
IFFar, *campus* Frederico Westphalen  
[bruna.cecco@gmail.com](mailto:bruna.cecco@gmail.com)

Kelvin Rafael Rodrigues de Oliveira  
Secretaria de Estado da Educação de Mato Grosso do Sul  
[kelvin\\_rodrioliver1@hotmail.com](mailto:kelvin_rodrioliver1@hotmail.com)

Cleber Luiz da Cunha  
IFSP, *campus* Presidente Epitácio  
[cleber.cunha@ifsp.edu.br](mailto:cleber.cunha@ifsp.edu.br)

### **Resumo**

O objetivo do presente artigo é mapear, descrever e analisar aspectos dos planos de ensino das disciplinas que tratam especificamente da perspectiva do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM). A partir de estudos anteriores, os critérios orientadores para a definição do *corpus* foram: (i) cursos de Licenciatura em Matemática ofertados nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia das Regiões Sudeste e Sul e (ii) projetos pedagógicos de cursos datados no intervalo 2016-2019 e que cumpriram as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada publicadas em 2015 (DCN-CNE/CP 02/2015). Para tanto, analisaram-se e problematizaram-se os planos de ensino das disciplinas que discutiam a perspectiva do LEM em relação aos seguintes aspectos: (i) especificidades gerais das disciplinas, (ii) ementário e (iii) referências bibliográficas (básicas e complementares). Os resultados revelam que as discussões a respeito do LEM são pouco exploradas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos e as informações presentes nos planos de ensino analisados sinalizam potencialidades de reflexões articuladoras entre diversas estratégias de ensino de matemática. Nesse sentido problematizar as

disciplinas que versam a respeito do LEM se constitui como uma ação intimamente relacionada à formação inicial de futuros professores de matemática.

**Palavras-chave:** Licenciatura em Matemática. Institutos Federais. Disciplinas de Laboratório de Ensino de Matemática. Formação Inicial de Professores de Matemática.

### Abstract

This article aims at mapping, describing and analyzing aspects of the teaching programs for the disciplines that specifically approach the Mathematics Teaching Laboratory (MTL) perspective. Based on previous studies, the guiding criteria for the definition of the corpus were: (i) Mathematics Teaching courses offered by Federal Education, Science and Technology Institutes in the Southern and Southeastern Regions and (ii) pedagogical plans for courses offered between 2016 and 2019 which followed Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada (National Curriculum Guidelines for Initial Formation in Higher Education and for Continuing Education, in free translation) published in 2015 (DCN-CNE/CP 02/2015). To do so, we analyzed and discussed the teaching programs for the disciplines that discussed the MTL perspective in relation to the following aspects: (i) general specificities of the disciplines, (ii) syllabus and (iii) (basic and complementary) references. The results reveal that discussions on MTL were little explored in the pedagogical plans for the courses, and the information contained in the teaching plans that we analyzed point to possible interactive reflections among different mathematics teaching strategies. As such, discussing the disciplines that approach MTL is directly related to the initial formation of mathematics teachers.

**Keywords:** Mathematics Teaching Course. Federal Institutes. Mathematics Teaching Laboratory Disciplines. Mathematics Teaching Initial Formation.

## INTRODUÇÃO

A criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (BRASIL, 2008), a partir da qual foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), reestruturou e ampliou significativamente a oferta de vagas em cursos de Educação Profissional e Tecnológica no país. Além dos destaques neste campo, no decorrer de quase treze anos de existência, a oferta de cursos de formação inicial (licenciatura e bacharelado) também é expressiva. De Paula *et al* (2021) e Cecco *et al* (2021) ao mapearem<sup>1</sup> os cursos de Licenciatura em Matemática (LM) ofertados pelos IFs em funcionamento no ano de 2019, a partir dos dados disponibilizados na *Plataforma Nilo*

---

<sup>1</sup> As pesquisas de De Paula *et al* (2021) e Cecco *et al* (2021) integram a iniciativa de pesquisa coordenada pela Profª. Dra. Samira Zaidan (UFMG), desenvolvida no âmbito do Grupo de Trabalho “Formação de Professores que ensinam Matemática” da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (GT 07 – SBEM), que reuniu pesquisadores de todas as regiões brasileiras. O objetivo fora mapear os projetos pedagógicos e matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática ofertados nas Universidades (federais e estaduais) e nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em funcionamento no ano de 2019, que atenderam a Resolução CNE/CP 02/2015, bem como descrever e analisar os seus percursos formativos. Os resultados desta investigação estão no e-book “*A Licenciatura em Matemática no Brasil em 2019: análises dos projetos dos cursos que se adequaram à Resolução CNE/CP 02/2015*”. O repositório dos Projetos Pedagógicos está disponível no site da SBEM, através do link: [http://www.sbem.org.br/files/repositorio\\_sbem2021.zip](http://www.sbem.org.br/files/repositorio_sbem2021.zip).

*Peçanha*<sup>2</sup> identificaram no total 99 cursos. Posto que o objetivo de ambos os autores era analisar aspectos dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de LM, datados do recorte temporal 2016-2019 e que atendiam às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para a Formação Continuada (DCN-CNE/CP 02/2015) esse número chegou a 68 cursos (três na Região Centro-Oeste, 22 Região Nordeste, 8 na região Norte, 23 na Região Sudeste e 12 na Região Sul). A partir do recorte considerado por esses pesquisadores – PPC de LM datados do intervalo 2016-2019 que atendem as DCN-CNE/CP/2015 – neste artigo objetivamos mapear, descrever e analisar as informações a respeito das disciplinas que versam a respeito de Laboratório de Ensino de Matemática, doravante denominadas como LEM<sup>3</sup>, presentes nas matrizes curriculares dos PPC dos cursos de LM ofertados nas Regiões Sudeste e Sul. A escolha para o recorte regional justifica-se pelo quantitativo de cursos.

Sendo assim, neste artigo discutimos o *corpus* de 45 planos de ensino, das disciplinas que se propuseram a discutir a perspectiva do LEM enquanto temática central, evidenciados em 24 cursos de LM ofertados pelo IFs - sendo 16 deles em *campi* da Região Sudeste e oito na Região Sul.

Para tanto, apresentamos a trajetória de construção do *corpus* e alguns elementos gerais dos componentes curriculares. Na sequência, problematizamos os destaques evidenciados nos ementários e as perspectivas a respeito do LEM presentes no *corpus*. Prosseguimos com a discussão dos referenciais indicados como bibliografias básica e complementar. Por fim, nas considerações finais, articulamos esses pontos e enunciamos questionamentos para futuras investigações.

---

<sup>2</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 IF, 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>3</sup> Optamos por esta denominação no decorrer do texto do artigo pois compreendemos que embora haja sutis diferenças nominais no trato dos componentes curriculares, tal como se verá adiante, essa nomenclatura representa as intencionalidades gerais de discutir essa perspectiva no contexto da formação inicial de professores de Matemática.

**ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO PARA A CONSTRUÇÃO DO *CORPUS***

A partir dos estudos de De Paula *et al* (2021) e Cecco *et al* (2021), iniciamos a busca de informações a respeito das disciplinas de LEM nos PPC dos 35 cursos de LM ofertados pelos IFs das Regiões Sudeste (23) e Sul (12).

**Quadro 1** - Cursos de LM ofertados pelos IF das Regiões Sudeste e Sul

| <b>Região</b> | <b>Estado – Unidade do IF</b> | <b>Campus IF</b>  |
|---------------|-------------------------------|---|
| Sudeste       | Espírito Santo (IFES)         | Vitória   |
|               | Minas Gerais (IFMG)           | São João Evangelista  |
|               | Minas Gerais (IFNMG)          | Salinas   |
|               | Minas Gerais (IFSUDESTE-MG)   | Santos Dumont   |
|               | Minas Gerais (IFSULDEMINAS)   | Inconfidentes, Passos e Pouso Alegre  |
|               | Minas Gerais (IFTM)           | Paracatu  |
|               | Rio de Janeiro (IFRJ)         | Nilópolis, Paracambi e Volta Redonda  |
|               | São Paulo (IFSP)              | Araraquara, Birigui, Bragança Paulista, Caraguatatuba, Cubatão, Guarulhos, Hortolândia, Itapetininga, Itaquaquecetuba, Salto, São José dos Campos e São Paulo |
| Sul           | Paraná (IFPR)                 | Capanema e Campo Largo  |
|               | Rio Grande do Sul (IFFar)     | Júlio de Castilhos e Frederico Westphalen   |
|               | Rio Grande do Sul (IFRS)      | Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Ibirubá e Osório  |
|               | Santa Catarina (IFC)          | Camboriú, Concórdia e Sombrio   |

Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as) com base nos trabalhos de De Paula *et al* (2021) e Cecco *et al* (2021).

Inicialmente, buscamos as matrizes curriculares presentes nos PPC, com o intuito de identificarmos os componentes curriculares, cujo título nos trouxesse *indícios* de discussão da perspectiva do LEM. Nos referimos a indícios na perspectiva do paradigma indiciário de Carlo Ginzburg, enquanto subsídio metodológico para a investigação (GINZBURG, 1989). Por meio de pistas, indícios, marcas ou sinais, procuramos identificar reflexões a respeito do LEM presentes nos PPC. Com o mesmo objetivo, realizamos a leitura das ementas dos componentes curriculares, bem como procuramos menções textuais ao LEM nos PPC, com vias a identificar reflexões a respeito do mesmo. A partir daí, nos direcionamos à leitura dos planos de ensino. Esse processo, embora trabalhoso, mostrou-se relevante para identificarmos elementos problematizadores do LEM no contexto dos PPC.

Dois desses elementos serão apresentados mais adiante no texto: (i) a indicação de referenciais bibliográficos que tratam dessa perspectiva em componentes curriculares não relacionados à Educação Matemática e (ii) características das discussões textuais do PPC a respeito do LEM.

Desse movimento, dentre os 23 cursos de LM ofertados nos IFs da Região Sudeste, os *campi Santos Dumont* (IFSUDESTE-MG), *Pouso Alegre* (IFSULDEMINAS), *Nilópolis* (IFRJ), *Cubatão* e *São Paulo* (IFSP) não possuem componentes curriculares em que o LEM seja o objeto central. Os PPC dos cursos de LM ofertados nos *campi Paracambi* e *Volta Redonda* (IFRJ) não apresentam os planos de ensino das disciplinas e por isso não integram nosso *corpus*. Já na Região Sul, dentre os 12 cursos de LM, os *campi Campo Largo* (IFPR), *Júlio de Castilhos*<sup>4</sup> e *Frederico Westphalen* (IFFar) e *Bento Gonçalves* (IFRS) também não apresentaram componentes curriculares vinculados à perspectiva do LEM.

Dessa forma, nosso *corpus* de análise reúne os planos de ensino das disciplinas de LEM de 24 cursos de Licenciatura em Matemática, sendo 16 na Região Sudeste (*Araraquara, Birigui, Bragança Paulista, Caraguatatuba, Guarulhos, Hortolândia, Inconfidentes, Itapetininga, Itaquaquecetuba, Paracatu, Passos, Salinas, Salto, São João Evangelista, São José dos Campos e Vitória*) e oito na Região Sul (*Camboriú, Canoas, Capanema, Caxias do Sul, Concórdia, Ibirubá, Osório e Sombrio*).

## **ELEMENTOS GERAIS DO CORPUS**

Nos quadros 2, 3 e 4, apresentamos elementos gerais dos componentes curriculares que tratam da perspectiva do LEM na nomenclatura ou na ementa dos 24 cursos das regiões Sudeste e Sul. Como há diferenças entre as horas-aulas dos *campi*, tal como indicado por De Paula *et al* (2021) e Cecco *et al* (2021), tabulamos as informações da carga horária em horas, além de sinalizarmos o tipo da natureza de oferta destas disciplinas.

---

<sup>4</sup> Nos *campi Julio de Castilhos* e *Frederico Westphalen* (IFFar), por exemplo, embora não existam disciplinas específicas sobre a perspectiva do LEM, há indicações de referenciais teóricos que o discutem em disciplinas do campo da matemática acadêmica. Esse caso ocorre na disciplina *Geometria Plana* que elenca Rêgo, Rêgo e Vieira (2012) entre seus referenciais. Ambos os *campi* apontam Lorenzato (2012) em suas disciplinas de Prática, com ênfase na elaboração de propostas de ensino e de materiais didáticos bem como a construção de recursos didático-pedagógicos. A questão da apresentação dos espaços físicos para o LEM também é presente nos PPC destes dois *campi*.

**Quadro 2** – As disciplinas de LEM nos cursos de LM ofertados no IFES, IFMG, IFNMG, IFSULDEMINAS e IFTM

| <i>IF</i>           | <i>Campus</i>              | <b>Disciplinas Obrigatórias<br/>(Carga Horária, semestre de Oferta)</b>   |
|---------------------|----------------------------|---|
| <b>IFES</b>         | Vitória                    | <i>Práticas Pedagógicas em Matemática no Ensino Fundamental</i> (60h, 3°), <i>Práticas Pedagógicas em Matemática no Ensino Médio</i> (60h, 4°)  |
| <b>IFMG</b>         | São João Evangelista       | <i>Laboratório de Ensino de Matemática I</i> (60h, 5°) e <i>Laboratório de Ensino de Matemática II</i> (60h, 6°)  |
| <b>IFNMG</b>        | Salinas                    | <i>Laboratório de Ensino de Matemática I</i> (33,3h, 4°), <i>Laboratório de Ensino de Matemática II</i> (50h, 5°) e <i>Laboratório de Ensino de Matemática III</i> (33,3h, 8°)  |
| <b>IFSULDEMINAS</b> | Inconfidentes <sup>5</sup> | <i>Laboratório de Ensino e Aprendizagem I</i> (33,3h, 5°) e <i>Laboratório de Ensino e Aprendizagem II</i> (66,6h, 6°)  |
|                     | Passos                     | <i>Laboratório de Ensino de Matemática I</i> (33,3h, 6°) e <i>Laboratório de Ensino de Matemática II</i> (66,6h, 8°)  |
| <b>IFTM</b>         | Paracatu                   | <i>Prática Pedagógica I - Educação Básica – anos finais do ensino fundamental</i> (33,3h, 1°), <i>Prática Pedagógica II - Educação Básica – anos finais do ensino fundamental</i> (33,3h, 2°), <i>Prática Pedagógica III - Educação Básica – anos finais do ensino fundamental</i> (33,3h, 3°), <i>Prática Pedagógica IV – Ensino Médio</i> (33,3h, 4°), <i>Prática Pedagógica V – Ensino Médio</i> (33,3h, 5°) e <i>Prática Pedagógica VI – Ensino Médio</i> (33,3h, 6°) |

Nota: As disciplinas **em vermelho** apresentam toda a carga horária como prática. As disciplinas **em azul** sinalizam parte da carga horária prática e parte teórica. Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

O Quadro 2 composto por seis cursos de LM em cinco diferentes IFs da Região Sudeste caracteriza a diversidade da organização referente às disciplinas de LEM presente nos PPC dos cursos. Referente à nomenclatura, os *campi Vitória* e *Paracatu* indicam o LEM na ementa das disciplinas vinculadas às práticas como componente curricular (PCC), ofertadas com um caráter totalmente prático. Enquanto isso, os outros quatro *campi* apresentaram a perspectiva do LEM na nomenclatura das próprias disciplinas, dois deles (*Inconfidentes* e *São João Evangelista*) com oferta teórico-prática. Além da nomenclatura e tipo de oferta, a carga horária disponibilizada nos PPC também chama a atenção. Nos cursos do Quadro 2, apesar das diferenças, a média de horas disponibilizadas para as discussões do LEM, por *campi* é de 126 horas. No Quadro 3 apresentamos os dados

<sup>5</sup> Na matriz curricular apresenta os nomes do quadro, na especificidade das disciplinas e suas ementas e bibliografias recebe o nome de *Laboratório para a prática docente I* e *Laboratório para a prática docente II*.

referentes às disciplinas de LEM nos *campi* do IFSP, sendo importante evidenciar que todos os cursos de LM do IFSP, exceto *São Paulo*, apresentam disciplinas de LEM na sua organização didático-pedagógica:

**Quadro 3** – As disciplinas de LEM nos cursos de LM do IFSP

| <i>IF</i>   | <i>Campus</i>       | <b>Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)</b>   |
|-------------|---------------------|---|
| <b>IFSP</b> | Araraquara          | <i>Laboratório de Educação Matemática</i> (31,7h, 6°)   |
|             | Birigui             | <i>Laboratório de Educação Matemática</i> (66,7h, 6°)   |
|             | Bragança Paulista   | <i>Laboratório de Ensino de Matemática</i> (63,3h, 5°)  |
|             | Caraguatatuba       | <i>Laboratório de ensino de matemática 1</i> (63,3h, 7°) e <i>Laboratório de ensino de matemática 2</i> (63,3h, 8°)   |
|             | Guarulhos           | <i>Prática de Ensino de Matemática: Laboratório de Ensino da Matemática</i> (63,3h, 5°)   |
|             | Hortolândia         | <i>Laboratório de Ensino de Matemática</i> (66,7h, 5°)  |
|             | Itapetininga        | <i>Laboratório de Ensino: Alfabetização Matemática</i> (63,3h, 4°), <i>Laboratório de Ensino: Matemática no Ensino Fundamental – Anos Finais</i> (63,3h, 5°) e <i>Laboratório de Ensino: Matemática no Ensino Médio</i> (63,3h, 6°) |
|             | Itaquaquetuba       | <i>Laboratório de Ensino de Matemática</i> (60h, 8°)  |
|             | Salto               | <i>Laboratório de Ensino de Matemática</i> (66,7h, 5°)  |
|             | São José dos Campos | <i>Laboratório de Ensino de Matemática</i> (31,7h, 5°)  |

Nota: As disciplinas em vermelho apresentam toda a carga horária como prática. As disciplinas em azul sinalizam parte da carga horária prática e parte teórica. Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Apesar de haver uma certa similaridade nos PPC do IFSP, a estrutura curricular é distinta como já sinalizaram Cecco *et al* (2021). Isso se evidencia ao observarmos as disciplinas de LEM, tanto em relação à quantidade quanto à carga horária destinada para esse fim, variando de 31,7 horas (*Araraquara* e *São José dos Campos*) até 190 horas (*Itapetininga*).

Quanto à natureza de oferta há uma certa padronização: um *campus* com carga horária total vinculada a PCC e os outros nove *campi* do IFSP com divisão da carga horária entre parte teórica e parte prática. Apesar dessa aproximação entre os nove *campi*, há diversidade, visto que as disciplinas de LEM no *campus Caraguatatuba* apresentam 10 horas de prática de um total aproximado de 126 horas, enquanto que os *campi Birigui*,

*Bragança Paulista, Guarulhos e Itaquaquecetuba* organizam metade da carga horária como prática e a outra metade teórica. Já nos *campi Hortolândia e Salto*, 75% da carga horária das disciplinas de LEM são desenvolvidas de forma prática. O quadro a seguir traz informações da oferta de disciplinas de LEM nos cursos da Região Sul.

**Quadro 4** - As disciplinas de LEM nos cursos de LM dos IFs da Região Sul

| <i>IF</i>   | <i>Campus</i> | <b>Disciplinas Obrigatórias (Carga Horária, semestre de Oferta)</b>  |
|-------------|---------------|--|
| <b>IFPR</b> | Capanema      | <i>Laboratório de Matemática</i> (33h, 6°)   |
| <b>IFRS</b> | Canoas        | <i>Laboratório de Educação Matemática I</i> (100h, 3°) e <i>Laboratório de Educação Matemática II</i> (100h, 4°)   |
|             | Caxias do Sul | <i>Laboratório de Ensino de Matemática I</i> (66h, 4°), <i>Laboratório de Ensino de Matemática II</i> (66h, 6°) e <i>Laboratório de Ensino de Matemática III</i> (66h, 7°)       |
|             | Ibirubá       | <i>Laboratório de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental</i> (100h, 4°) e <i>Laboratório de Ensino de Matemática no Ensino Médio</i> (100h, 6°)                              |
|             | Osório        | <i>Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática I: Ensino Fundamental</i> (66h, 3°) e <i>Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática II: Ensino Médio</i> (66h, 5°) |
| <b>IFC</b>  | Camboriú      | <i>Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem I</i> (90h, 5°) e <i>Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem II</i> (90h, 7°)   |
|             | Concórdia     | <i>Laboratório de Prática do Ensino de Matemática</i> (60h, 4°)  |
|             | Sombrio       | <i>Laboratório de prática de ensino e aprendizagem I</i> (60h, 6°) e <i>Laboratório de prática de ensino e aprendizagem II</i> (60h, 8°)   |

Nota: As disciplinas em **vermelho** apresentam toda a carga horária como prática. As disciplinas em **azul** sinalizam parte da carga horária prática e parte teórica e as disciplinas em preto tem carga horária somente de cunho teórico. Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Na Região Sul, destacamos o *campus Capanema* pela baixa carga horária destinada à única disciplina de LEM no curso; os *campi Caxias do Sul* do IFRS e *Sombrio* do IFC pela natureza de oferta das disciplinas, totalmente prática e totalmente teórica, respectivamente. Apesar da notável diferenciação com relação à carga horária e momento da oferta das disciplinas no curso, observa-se uma maior aproximação na estrutura das disciplinas, sobretudo nos *campi Ibirubá e Osório* do IFRS e nos *campi Camboriú e Sombrio* do IFC, apesar da diferença de natureza.

Dos 24 cursos de LM que apresentam disciplinas na perspectiva do LEM, temos *campi* com apenas uma disciplina (como os casos dos *campi Araraquara e São José dos*

*Campos* do IFSP e do *campus Capanema* do IFPR com cerca de 30 horas) e *campus* com até seis disciplinas (como o *campus Paracatu* do IFTM) discutindo perspectivas a respeito do LEM. Nesse rol de grande variabilidade de cargas horárias, encontramos cursos que destinam em torno de 200 horas para as discussões referentes ao LEM, como *Itapetininga* (IFSP), *Camboriú* (IFC) e os *campi Canoas, Caxias do Sul e Ibirubá* do IFRS. Além do destaque em relação à carga horária, os cursos elencados organizam as disciplinas de LEM de formas distintas. Assim, dos 24 cursos com a disciplina de LEM, seis deles ofertam a(s) disciplina(s) com vinculação total à prática e 71% dos cursos organizam essas disciplinas de forma mista, ou seja, parte teórica e parte prática.

Apenas o curso do *campus Sombrio* (IFC) apresentou as disciplinas de LEM numa vertente totalmente teórica. Aliás, de acordo com Cecco *et al* (2021)<sup>6</sup> compreender a carga horária e a organização da PCC nos cursos das Regiões Sul e Sudeste, por vezes, apresentou-se como um desafio. Com a organização das disciplinas de LEM, não foi diferente: nos deparamos frente a cursos que entendem as discussões de LEM como totalmente práticas ou teóricas (*campus Sombrio*), o que pode trazer indícios da compreensão de LEM presente no decorrer dos PPC. Da mesma forma que há essa distinção, as disciplinas de LEM delineadas sob a ótica teórico-prática também apresentam diversidade com relação a carga horária destinada enquanto prática, tal como indicado a partir dos *campi* do IFSP.

Também é preciso sinalizar que de um total de 45 disciplinas referentes ao LEM dos cursos das Regiões Sudeste e Sul, 31 disciplinas estão alocadas no 4º, 5º e 6º semestre dos cursos e 82% delas (37) são trabalhadas até o 6º semestre. Nesta perspectiva, observamos que há uma concentração maior de disciplinas referentes ao LEM a partir do 5º semestre, ou seja, a maioria delas (31) estão na última metade do curso, já que todos os cursos dessas regiões se organizam em oito semestres. (CECCO *et. al*, 2021).

A estruturação das disciplinas do LEM provavelmente é pensada a partir da proposta dos cursos com relação ao Estágio Curricular Supervisionado (ECS), o qual em atendimento à DCN-CNE-MEC/2015 deve possuir carga horária mínima de 400h, ser articulado com a prática e demais atividades de trabalho acadêmico, e está organizado na maioria dos cursos das Regiões Sul e Sudeste no início da segunda metade do curso, conforme previsto na diretriz anterior. (CECCO *et. al*, 2021). Assim, as disciplinas de

---

<sup>6</sup> Os autores indicaram dificuldades para compreender a organização e carga horária total destinada à PCC dos *campi Salinas* (IFNMG), *Vitória* (IFES) e *São João Evangelista* (IFMG), porém enquanto organização e carga horária das disciplinas de LEM, as informações estavam disponibilizadas de forma clara.

LEM ocorrem de forma anterior ou concomitante às disciplinas de ECS. O *campus* Camboriú, por exemplo, sinaliza que:

As Etapas I e III do Estágio serão realizadas em um trabalho conjunto com as disciplinas de Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem I e II, respectivamente. Nessas etapas do Estágio serão relacionadas a ação docente proposta para esta disciplina com o estudo teórico realizado nas disciplinas de Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem I e II, por meio de oficinas que serão implementadas com alunos de escolas da educação básica. (PPC, *campus Camboriú*, 2018, p. 211)

Deste modo, a inter-relação existente entre as disciplinas e a natureza teórico-prática da disciplina de LEM indicam nesse caso “a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos” (BRASIL, 2015, p. 4), um dos princípios da formação de professores apontada na DCN-CNE-MEC/2015. Nesta perspectiva, é preciso lembrar das discussões do LEM presentes nas ementas específicas de disciplinas (e não na sua nomenclatura) como é o caso dos *campi Paracatu* (IFTM) e *Vitória* (IFES), por sinal, discussões organizadas em disciplinas de ordem totalmente prática, vinculadas à PCC. Outra particularidade curiosa é a divisão intencional de algumas disciplinas cujo título já está vinculado ao direcionamento das discussões (Ensino Fundamental ou Ensino Médio, por exemplo). Exemplificam este fato os *campi Vitória* (IFES), *Paracatu* (IFTM), *Ibirubá* e *Osório* (IFRS) e o *campus Itapetininga* (IFSP) que enfatiza a alfabetização matemática nas discussões do LEM.

Com essa compreensão inicial a respeito da estruturação e presença das disciplinas de LEM nos cursos de LM das Regiões Sul e Sudeste, buscamos problematizar alguns destaques evidenciados nos ementários.

## PONTOS EMERGENTES DOS EMENTÁRIOS

Nosso *corpus* reúne 45 planos de ensino de disciplinas obrigatórias, nas quais o LEM apresentava-se como objeto central de discussão. A relação entre o número de disciplinas e o quantitativo de cursos é equilibrada: no Sudeste são 30 disciplinas em um universo de 16 cursos, enquanto no Sul são 15 disciplinas em oito cursos. Reunimos os ementários por região, para identificarmos aproximações e/ou distanciamentos presentes nas intencionalidades dos pontos elencados para a discussão. Optamos por construir duas

representações gráficas<sup>7</sup> – uma para o Sudeste (Figura 1) e outra para o Sul (Figura 2) – com a intencionalidade de reunirmos as 50 palavras mais presentes nos ementários.



**Figura 1.** Nuvem de Palavras a partir dos ementários da Região Sudeste  
Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Palavras que suscitam a ideia de elaboração de materiais didáticos que discutam os conhecimentos matemáticos por meio de atividades práticas são destaques nos dois casos. Ainda no campo das aproximações, os ementários indicam que as disciplinas de LEM são espaços potenciais para as discussões a respeito dos processos de análise de livros, do uso de softwares educacionais e das práticas avaliativas.

<sup>7</sup> As representações gráficas na forma de nuvem de palavras foram intencionalmente escolhidas pois evidenciam, pelo tamanho diferenciado dos termos, as ênfases em discussão. Para a construção da mesma, excluímos os “laboratório”, “ensino” e “matemática” pois como em praticamente todas as ementas esses termos estavam presentes, a representação gráfica ficaria distorcida. A delimitação dos 50 termos mais evidenciados foi meramente estética: nas construções com maior quantitativo de palavras, as imagens não ficaram tão claras.



**Figura 2.** Nuvem de Palavras a partir dos ementários da Região Sul  
Fonte: Elaborado pelos(as) autores(as).

Em relação às especificadas regionais, evidenciamos duas. Nos ementários da Região Sudeste (Figura 1) a discussão de políticas públicas, como as propostas curriculares e a PCC, figuram entre os destaques. No que tange à Região Sul (Figura 2), as atividades de leitura e a construção de ensaios teóricos a respeito do ensino de matemática (no Ensino Fundamental, no Ensino Médio e na Educação de Jovens e Adultos) figuram entre as menções recorrentes nos ementários.

A partir desse panorama é compreensível concebermos que as disciplinas de LEM têm competência para constituírem-se como espaços de discussão representativos das múltiplas temáticas investigativas integrantes do campo Educação Matemática. Nessa perspectiva, os componentes curriculares que tratam do LEM podem ser compreendidos como elementos potencialmente articuladores de ações com outros componentes, como aqueles relacionados aos ECS, às Práticas Pedagógicas e às PCC.

## A PERSPECTIVA DE LEM EVIDENCIADA NO *CORPUS*

Para uma compreensão a respeito do LEM, suas especificidades e objetivos, embasamo-nos em Lorenzato<sup>8</sup> (2012), que o concebe como uma sala ambiente para facilitar tanto ao aluno quanto ao professor o fazer matemático. Fazer este, que pode ser potencializado a partir de um LEM construído de forma direcionada ao público a que se destina. Nesta perspectiva, o autor ainda enfatiza sobre a importância do LEM nos cursos de formação de professores, e indica ser

[...] inconcebível que, em suas aulas, os professores desses cursos realcem a necessidade da autoconstrução do saber, a importância dos métodos ativos de aprendizagem, o significado dos sentidos para a aprendizagem, o respeito às diferenças individuais, mas, na prática de ensino e no estágio supervisionado, os seus alunos não disponham de instrumentos para a realização da prática pedagógica. (LORENZATO, 2012, p.10)

Para o autor, o LEM compreende mais que um espaço para criar, manusear e guardar materiais didáticos, constitui um ambiente central para discussão e construção de novos conhecimentos matemáticos que contribuam, sobretudo, para o desenvolvimento profissional do futuro professor. Assim sendo, o professor que atua nos componentes que envolvem o LEM precisa compreender que os materiais didáticos não são “[...] garantia de um bom ensino, nem de uma aprendizagem significativa e não substitui o professor” (LORENZATO, 2012, p.18). Desse modo, é imprescindível que os currículos articulem discussões teóricas e práticas com vistas à construção e apreensão de conhecimentos matemáticos, de forma que esse espaço não seja visto como um mero ambiente físico, mas como um lugar de significado e sentido para a formação docente.

No processo de identificação de informações a respeito do LEM, não identificamos problematizações que refletissem explicitamente a respeito da concepção, da construção e utilização do LEM enquanto espaço formativo<sup>9</sup> no decorrer dos PPC. Apesar dos limitantes temporais dos PPC (as equipes envolvidas no processo de construção podem ter sofrido alterações no decorrer do tempo e por isso não serem as mesmas que o executam na ocasião), entendemos que ele deve ser compreendido como um documento norteador, que

---

<sup>8</sup> Diante dos estudos de Sérgio Lorenzato a respeito da constituição e concepção do LEM, optamos nos orientar a partir dos elementos apresentados por esse autor, dado que o mesmo é o mais expressivo dentre os referenciais teóricos presentes nos planos dos componentes curriculares presentes nos PPCs analisados para o presente artigo.

<sup>9</sup> Embora nosso objeto fora analisar o *corpus* dos planos de ensino das disciplinas relacionadas à perspectiva do LEM, no processo de leitura dos PPCs com vias a identificação de informações a respeito do mesmo, esse foi um ponto de alerta.

nos permite apreender a estrutura desses cursos e a concepção dos seus atores (professores, Núcleos Docentes Estruturantes) quanto aos elementos que os integram. Nesse sentido, sinalizar questionamentos que envolvem, dentre outras problemáticas, (i) reflexões a respeito das articulações entre a tríade LEM – ECS – PCC, bem como as (possíveis) inter-relações entre a perspectiva do LEM e (ii) a presença de referenciais teóricos que a discutem no contexto de componentes curriculares do campo da matemática acadêmica<sup>10</sup>, apresentam-se como trajetórias investigativas promissoras.

Dos dez PPCs dos cursos de LM do IFSP presentes no nosso *corpus*, apenas o *campus Bragança Paulista*, traz informações a respeito do *espaço* do LEM e suas especificidades ao apresentar o *Regulamento do Laboratório de Ensino de Matemática* (PPC, BRAGANÇA PAULISTA, 2019, p.223-225). Nessa ocasião, inclusive, utiliza a literatura para justificar e conceber esse espaço ao citar Sérgio Lorenzato. Além disso, o PPC ainda explicita a articulação entre o LEM e as atividades de ECS indicando que “[...] é nesse ambiente que o licenciando experimentará as sensações de outras formas de aprendizagem, propiciando, desta forma, que num futuro próximo ele também faça do LEM seu ambiente de trabalho (PPC, BRAGANÇA PAULISTA, 2019, p. 111)”.

Os outros nove cursos de LM do IFSP se limitam a apresentar os instrumentos, materiais didáticos e recursos tecnológicos que compõem o LEM. Além disso, o espaço reservado para discussões relacionadas ao LEM nos PPC é pouco explorado ao longo dos documentos. Existe uma grande preocupação em apresentar o LEM enquanto espaço físico, repleto de materiais e recursos didáticos (livros, materiais manipuláveis, computadores, entre outros) sem um aporte teórico que compreenda os elementos que constituem esse espaço. Ainda em relação aos PPC dos cursos de LM do IFSP, percebemos que existe uma relação desconexa entre a forma como o LEM é apresentado em alguns componentes curriculares do campo da matemática acadêmica. Ou seja, em algumas disciplinas do campo da matemática que indicam a utilização do LEM as ementas apresentam uma abordagem totalmente teórica, podendo evidenciar que a menção ao LEM se dá simplesmente para articular frágeis relações entre a matemática acadêmica e a escolar.

A esse respeito, percebemos que os *campi Caraguatatuba, Hortolândia, Itapetininga, Itaquaquecetuba, Salto, São José dos Campos* do IFSP, referenciam Lorenzato (2012) em ementas de disciplinas tradicionalmente vinculadas à matemática

---

<sup>10</sup> Ao tratarmos de *matemática acadêmica* e *matemática escolar*, nos pautamos em Moreira e David (2005).

acadêmica. Contudo, não é explicitamente problematizado, no decorrer dos PPC desses cursos, de que forma há articulação entre a perspectiva epistemológica do LEM e as metodologias de ensino presentes no trato dos componentes curriculares do campo da matemática acadêmica. Entre os componentes que mais se utilizam das especificidades do LEM em suas referências, encontram-se *Cálculo Diferencial e Integral (I, II, III, IV)*, *Geometria Plana*, *Geometria Espacial*, *Álgebra Linear* e *Geometria Analítica*.

Ainda na Região Sudeste e considerando os mesmos aspectos apresentados acima para uma análise dos *campi* mineiros *São João Evangelista* (IFMG), *Salinas* (IFNMG), *Inconfidentes* (IFSULDEMINAS), *Passos* (IFSULDEMINAS) e *Paracatu* (IFTM), percebemos que os componentes que tratam do LEM envolvem o ECS e a PCC. Contudo, também não fica claro haver discussões com a intencionalidade de evidenciar/problematizar essas possíveis articulações.

Na Região Sul, percebemos que todos os cursos se limitam a discutir o LEM em disciplinas específicas, como no caso das disciplinas de *Laboratório de Prática de Ensino-Aprendizagem I e II* (campus Osório, IFRS). Assim como acontece nos *campi* dos IFs de Minas Gerais, não há uma intencionalidade clara em apresentar/discutir possíveis meios articuladores entre a perspectiva do LEM e as disciplinas do campo da matemática acadêmica<sup>11</sup>.

A análise desses elementos aliada aos questionamentos iniciais, nos permite compreender que a proposta do LEM nesses cursos ainda é vazia de significado. Isso se deve, ao fato de que, alguns componentes que compreendem a área específica citam o LEM de forma vazia e desarticulada à proposta da ementa e às referências. Mesmo em componentes de Educação Matemática, ECS e PCC ainda existe a necessidade de melhor articular e discutir os elementos, desde a concepção do LEM nesses currículos, como podem e precisam ser trabalhados. Se o LEM, na concepção de Lorenzato (2012), compreende um espaço para a construção, reflexão e articulação de conhecimentos, o ideal seria que todos os eixos que compõem o PPC estivessem estruturados e apresentassem de forma clara os objetivos e propostas para essas atividades, nessa concepção.

A análise desses elementos, aliada aos questionamentos iniciais, nos permite apresentar uma denúncia acadêmica, com vista a estudos futuros: *Existe uma perspectiva clara do papel do LEM no contexto da formação inicial de futuros professores de*

---

<sup>11</sup> Essa afirmação se confirma quando, por meio de uma busca direta pelos termos “*Laboratório de Ensino de Matemática*”, “*Laboratório de Matemática*” ou “*Lorenzato*” nesses PPCs, poucas são as menções/referências mesmo em disciplinas que poderiam propor discussões mais aprofundadas relativas ao LEM, como aquelas de PCC e ECS e quando isso acontece, dá-se de forma sucinta.

*matemática assumida nos PPC?*. Este questionamento advém do significativo número de componentes curriculares do campo da matemática acadêmica, fazerem menções ao LEM, de modo raso e desarticulado dos elementos presentes nos planos de ensino dessas disciplinas (particularmente seus ementários). Mesmo em componentes integrantes do campo da Educação Matemática (como o ECS ou aqueles relacionados diretamente às PCC), ainda existe a necessidade de melhorias, tais como: (i) articular e discutir os elementos, desde a concepção do LEM nesses currículos, (ii) sinalizar problematizações de como trabalhar a partir da perspectiva do LEM e (iii) clarear como esta perspectiva é compreendida no âmbito do curso.

Com esses apontamentos, demarcamos que (i) a concepção do LEM a partir de referenciais teóricos claros e (ii) a mera indicação de referenciais teóricos que tratam do LEM nas bibliografias (básicas e complementares) de componentes curriculares do campo da matemática acadêmica, apresentam-se como interessantes pontos de pesquisa.

## **SOBRE OS REFERENCIAIS BIBLIOGRÁFICOS**

Nesta etapa buscamos analisar as referências bibliográficas (básica e complementar), de cada uma das 45 disciplinas que integram nosso *corpus*, buscando elencar: (i) a frequência dos referenciais teóricos mais citados e (ii) destaques pontuais que nos indiquem potencialidades e/ou fragilidades destas disciplinas frente a nossa concepção de LEM, suas especificidades e objetivos.

No geral, 194 obras diferentes<sup>12</sup> são referenciadas nos planos de ensino das disciplinas analisadas, seja como básica (78) e/ou complementar (142). Entre elas estão livros, referenciais de propostas curriculares estaduais, documentos orientadores de currículo (como os Parâmetros Curriculares Nacionais), periódicos científicos, dissertações e teses. O Quadro 5 destaca as dez obras mais citadas e suas respectivas frequências.

**Quadro 5** – As dez referências bibliográficas mais citadas no *corpus*

| <b>Referências</b>   | <b>Nº de citações</b> |
|--|-----------------------|
| LORENZATO, S. <i>O laboratório de ensino de matemática na formação de professores</i> . 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012. | 28                    |
| PONTE, J.P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. <i>Investigações matemáticas na sala de aula</i> . Belo Horizonte: Autêntica, 2003.         | 14                    |
| BARBOSA, R.M. <i>Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações</i> . Belo Horizonte: Autêntica, 2009.          | 9                     |

<sup>12</sup> As obras foram diferenciadas levando em consideração o(s) autor(es) e o título somente, desconsiderando a edição, editora e ano de publicação.

|  |   |
|--|---|
| EVES, H. <i>Introdução à História da Matemática</i> . São Paulo: Editora da UNICAMP, 2004.   | 9 |
| FIorentini, D.; Miorim, M. (org) A. <i>Por trás da porta, que matemática aconteceu?</i> 2. ed. Campinas: Ed. Gráfica FE/ UNICAMP-CEMPEM, 2003. | 9 |
| MACHADO, S.D.A. (org.). <i>Aprendizagem em Matemática: registros de representação semiótica</i> . Campinas: Papyrus, 2003.                     | 9 |
| SMOLE, K.S. <i>Cadernos do Mathema: Jogos de matemática de 6º a 9º ano</i> . Porto Alegre: Artmed, 2007.                                       | 9 |
| LORENZATO, S. <i>Para Aprender Matemática</i> . Campinas: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores)                          | 8 |
| BOYER, C. B. <i>História da Matemática</i> . São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1996.  | 7 |
| MACHADO, N.J. <i>Matemática e língua materna: análise de uma impregnação mútua</i> . 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.                           | 7 |

A obra “*O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores*” de Sérgio Lorenzato é a mais referenciada e está presente em mais da metade das 45 disciplinas analisadas, sendo 26 vezes enquanto integrante da bibliografia básica e duas vezes entre as referências elencadas como complementar. Além disso, sua presença é o dobro da segunda obra mais citada. Esse fato nos permite inferir que na perspectiva teórica das disciplinas de LEM deveria haver um alinhamento das mesmas em torno das ideias desse autor<sup>13</sup>.

Algo que merece destaque é a indicação de artigos, periódicos, dissertações e teses entre os referenciais bibliográficos das disciplinas de alguns cursos. Essas indicações são observadas nos cursos da Região Sudeste, em grande parte nos *campi* do IFSP. Fazem indicação de periódicos 12 disciplinas em 8 cursos e as dissertações/teses estão presentes em 7 disciplinas de 5 cursos, dentro do universo de 45 disciplinas e 24 cursos que compõem o corpus analisado neste artigo.

Os periódicos *Zetetiké* (ISSN 2176-1744) vinculado à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e *Educação Matemática em Revista* (ISSN 1517-3941) sob responsabilidade da SBEM Nacional, constam entre as indicações enquanto bibliografia básica. Já outras, dentre as quais a revista *Educação Matemática Pesquisa* (ISSN 1983-3156) do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da PUC-SP, *Cadernos de Pesquisa* (e-ISSN: 1980-5314) da Fundação Carlos Chagas e *Educação e Matemática* (ISSN: 2183-2838), revista portuguesa da Associação de

<sup>13</sup> Dentre os 45 planos integrantes do *corpus*, na Região Sudeste apenas os *campi Caraguatatuba e Itapetininga* (IFSP); *Salinas* (IFNMG), *Passos* (IFSULDEMINAS) e *Paracatu* (IFMT), não elencam o autor entre seus referenciais teóricos. Na Região Sul, o mesmo ocorre com os *campi Capanema* (IFPR), *Osório* (IFRS) e o *campus avançado Sombrio* (IFC). Esse fato representa 17 dentre os 45 planos integrantes do *corpus*. Nas disciplinas do *campus* Camboriú (IFC), são as únicas ocasiões em que encontramos as referências de Sérgio Lorenzato como bibliografia complementar e não básica.

Professores de Matemática (APM), figuram entre os elencados como bibliografia complementar.

Inferimos que a indicação de periódicos entre as bibliografias dos cursos do IFSP, pode ser compreendida como uma reflexão, por parte dos membros dos respectivos Núcleos Docentes Estruturantes. Talvez, ainda nessa perspectiva, a inclusão de periódicos poderia ser entendida como potencial para discussão de temáticas pertinentes ao campo do LEM e que estão em evidência nas investigações atuais. Uma outra possibilidade de compreensão desta particularidade nos cursos do IFSP, poderia estar articulada ao mero cumprimento de determinações institucionais para a inclusão de periódicos no rol de referências bibliográficas.

As dissertações e a única tese presentes nas referências bibliográficas das disciplinas analisadas são consideradas como bibliografia complementar e oriundas de programas de pós-graduação em Educação, Ensino de Ciências ou Educação Matemática. A tese de Grando (2000) destaca-se por ser referenciada em dois dentre os cinco cursos que citam dissertações/teses entre os referenciais bibliográficos. Esta tese, em particular, investigou os processos desencadeados na construção e/ou resgate de conceitos e habilidades matemáticas a partir da intervenção pedagógica com jogos de regras em estudantes da (então) 6ª série do Ensino Fundamental.

Ao analisarmos os referenciais bibliográficos, as indicações de dissertações, teses e artigos científicos enquanto referenciais bibliográficos, destacam-se pela atipicidade. Do total de 45 planos de ensino analisados, em apenas sete há referências dessa natureza. Ao confrontarmos os destaques dos ementários (Figuras 1 e 2) com os referenciais bibliográficos mais elencados nos planos de ensino das disciplinas (Quadro 5), há convergências. Exemplificam essa dialogicidade: (i) as discussões a respeito dos jogos evidenciadas nos ementários e as referências à Smole (2007) e Barbosa (2009) figurarem entre os mais citados; (ii) o destaque da temática investigações em sala de aula nos ementários e o fato de Ponte, Brocardo e Oliveira (2003) figurarem como a segunda referência mais citada no corpus e (iii) as palavras que sinalizam preocupações com a formação docente e a presença do livro de Fiorentini e Miorim (2003).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao refletirmos a respeito da trajetória investigativa realizada com o intuito de problematizarmos a perspectiva do LEM nos cursos de Licenciatura em Matemática

ofertados pelos IFs, entendemos que o recorte adotado para a seleção do *corpus* mostrou-se pertinente. Partimos dos estudos de Cecco *et al* (2021) e De Paula *et al* (2021) que traçaram um panorama dos cursos de Licenciatura em Matemática tendo na ocasião selecionado aqueles cujos projetos pedagógicos estavam datados no intervalo 2016-2019 e que efetivamente cumpriam com as DCN-CNE/CP 02/2015. Demarcamos então, pelas limitações tradicionais que um artigo científico impõe, mapear, descrever e analisar aspectos dos planos das disciplinas que tratam especificamente do LEM nos IFs das Regiões Sudeste e Sul. Reunimos em nosso *corpus* 45 planos de ensino de disciplinas obrigatórias: no Sudeste são 30 disciplinas em um universo de 16 cursos, enquanto no Sul são 15 disciplinas em 8 cursos.

No trato dos elementos gerais característicos do *corpus*, identificamos pontos que conduzem (nós e os(as) demais colegas pesquisadores(as) do campo da Educação Matemática) a potenciais pesquisas. Um deles, é o fato das disciplinas que tratam o LEM estarem presentes entre o 4º e o 6º semestre dos cursos. Inferimos, que essa distribuição curricular pode ter (entre outras possibilidades) a intencionalidade de articular ações entre o LEM e os ECS. Retornar aos PPC dos cursos com vias a observar essa questão nos parece interessante. Outro ponto diz respeito aos indícios presentes nos ementários: as disciplinas de LEM podem ser compreendidas como espaços promissores para reflexões a respeito da PCC. Como Cecco *et al* (2021) e De Paula *et al* (2021) já sinalizam uma proposta investigativa da organização e das intencionalidades da PCC nos cursos de Licenciatura em Matemática presentes em seus *corpora*, um estudo no qual fosse possível discutir essas peculiaridades poderia trazer luz em relação à perspectiva do LEM no âmbito dos IFs. Na mesma linha, problematizar as especificidades características das vertentes totalmente teórica, totalmente prática ou teórico-prática dos componentes que versam a respeito do LEM, são igualmente promissores. Além disso, outra trajetória investigativa promissora é o trato dos referenciais teóricos que discutem a perspectiva do LEM no contexto dos componentes curriculares do campo da matemática acadêmica. Inclusive, talvez, as discussões relativas à organização das PCC possam estar articuladas.

Em relação à perspectiva do LEM, de modo geral, não identificamos uma preocupação/intencionalidade das equipes responsáveis pela construção dos PPC, em articular discussões sobre a compreensão do LEM e seu papel no contexto da formação inicial de futuros professores de matemática. Embora haja um movimento convergente em torno de Lorenzato (2012) como principal referencial teórico que subsidia as discussões a respeito do LEM, há indícios nos PPCs que sinalizam contradições. O movimento

característico de vários PPC é apresentar o espaço físico do LEM (quando já existente e em funcionamento, bem como quando o mesmo está em construção) descrevendo as dimensões métricas desse ambiente e os materiais que os futuros professores têm/terão à disposição. Elencar essas informações é pertinente, contudo, entendemos que explicitar claramente a perspectiva de LEM bem como sua contribuição para a formação inicial – tal como preza Lorenzato (2012) – exemplifique essa contradição e seja um ponto sensível, carente de atenção em ocasiões de reformulação dos PPC.

Diante desse cenário de possibilidades, compreendemos particularmente que ainda temos uma tarefa investigativa em um horizonte próximo: retomarmos os estudos de Cecco *et al* (2021) e De Paula *et al* (2021) para mapear, descrever e analisar aspectos dos planos das disciplinas que tratam especificamente do LEM nos IFs das Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte. Compreendemos que o desenvolvimento de ações investigativas que objetivem estudar e problematizar as particularidades e potencialidades dos IFs é, além de um compromisso político nosso, enquanto docentes dessa instituição, um movimento de insubordinação criativa frente às contínuas políticas de cortes orçamentários que tais instituições enfrentam. Os 38 IFs e seus atuais 696 campi, notabilizam-se como a instituição pública de maior capilaridade no contexto brasileiro. E enquanto um *locus* de formação inicial de professores de matemática, estudos que buscam compreender essas multiplicidades são relevantes.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, R.M. *Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

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.

CECCO, B.L. *et al. Panorama das Licenciaturas em Matemática nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IF - nas Regiões Sudeste e Sul: adequação à Resolução CNE-CP 02/2015*. In: ZAIDAN, S.; FERREIRA, A.C.; DE PAULA, E.F.; SANTANA, F.C.M; COURA, F.C.F.; PEREIRA, P.S.; STORMOWSKI, V. (Orgs.). *A Licenciatura em Matemática no Brasil em 2019: análises dos projetos dos cursos que se*

*adequaram à Resolução CNE/CP 02/2015*. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM, 2021.

DE PAULA, E.F. *et al. Panorama das Licenciaturas em Matemática nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia\_- IF - nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte: adequação à Resolução CNE-CP 02/2015*. In: ZAIDAN, S.; FERREIRA, A.C.; DE PAULA, E.F.; SANTANA, F.C.M; COURA, F.C.F.; PEREIRA, P.S.; STORMOWSKI, V. (Orgs.). *A Licenciatura em Matemática no Brasil em 2019: análises dos projetos dos cursos que se adequaram à Resolução CNE/CP 02/2015*. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática - SBEM, 2021.

FIorentini, D.; Miorim, M. (org) A. *Por trás da porta, que matemática acontece?* 2. ed. Campinas: Ed. Gráfica FE/ UNICAMP-CEMPem, 2003.

GINZBURG, C. *Mitos, emblemas, sinais*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GRANDO, R.C. *O Conhecimento Matemático e o uso de Jogos na sala de aula*. 2000. 224f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas 2000.

LORENZATO, S. *O laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. 3.ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

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

PONTE, J.P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. *Investigações matemáticas na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

RÊGO, R.G.; RÊGO, R. M.; VIEIRA, K.M. *Laboratório de ensino de geometria*. Campinas: Autores Associados, 2012.

SMOLE, K.S. *Cadernos do Mathema: Jogos de matemática de 6º a 9º ano*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

**Submetido em 30 de maio de 2021.  
Aprovado em 30 de agosto de 2021.**