



## Perfil profissional e acadêmico de formadores de professores que atuam nas Licenciaturas em Matemática e em Pedagogia

**Cármem Lúcia Brancaglioni Passos<sup>1</sup>**  
Universidade Federal de São Carlos – UFSCar

**Everaldo Gomes Leandro<sup>2</sup>**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Campos do Jordão – IFSP

### RESUMO

O presente artigo tem como objetivo refletir sobre e sistematizar as discussões do Grupo de Discussão 3 (GD3) no VIII Fórum Paulista de Formação de Professores que Ensinam Matemática. O GD3 teve como meta discutir o perfil profissional e acadêmico de formadores de professores que atuam nos cursos de Licenciatura em Matemática e em Pedagogia, tanto na modalidade presencial como na EaD, em instituições públicas e privadas. Aliado a essas discussões, pretendeu-se também dialogar a respeito do perfil do formador de professores com deficiência. A partir das características dos participantes do GD, buscou-se compreender os desafios que tais profissionais se deparam em um cenário de reformulação dos cursos de graduação a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores e da curricularização da extensão. As reflexões sistematizadas indicaram: a necessidade das instituições assumirem a responsabilidade pela formação do formador, a emergência de criação de espaços coletivos de discussão sobre a profissão e a formação dos professores, a importância de o formador de professores se assumir enquanto investigador da docência, a necessidade de defesa de políticas públicas de formação de professores na medida em que essas se constituem em espaços também para a formação do formador, além de criação de políticas públicas específicas pensadas para o formador de professores.

**Palavras-chave:** Formadores de professores; Licenciatura em Matemática; Licenciatura em Pedagogia; Perfil profissional e acadêmico de formadores; Formação Inicial de professores que Ensinam Matemática.

### Professional and academic profile of teacher educators who work in Mathematics and Pedagogy Degrees

### ABSTRACT

This article aims to reflect on and systematize the discussions of the Discussion Group 3 (GD3) of the VIII VIII Fórum Paulista de Formação de Professores que Ensinam Matemática. GD3 aimed to discuss the professional and academic profile of teacher educators who work in Mathematics and Pedagogy Degree courses, both in face-to-face and distance education, in public and private institutions. Allied to these discussions, it was also intended to dialogue about the profile of teacher educators with specific needs. Based on the characteristics of the GD participants, we sought to understand the challenges that these professionals face in a scenario of reformulation of

<sup>1</sup>Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora Titular - Sênior - da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, São Paulo, Brasil. Endereço para correspondência: Rodovia Washington Luis, km 235, Monjolinho, São Carlos, São Paulo, Brasil, CEP: 13565-905. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5501-3584>. E-mail: [carmen@ufscar.br](mailto:carmen@ufscar.br)

<sup>2</sup>Doutor em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Campos do Jordão, São Paulo, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Monsenhor José Vita, 280, Vila Abernêssia, Campos do Jordão, São Paulo, Brasil, CEP: 12460000. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7226-1504>. E-mail: [everaldo.gomes@ifsp.edu.br](mailto:everaldo.gomes@ifsp.edu.br)

undergraduate courses based on the Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores and the curricularization of extension. The systematized reflections indicated: the need for institutions to assume responsibility for teacher educator training, the emergence of the creation of collective spaces for discussion about the profession and teacher educator training, the importance of teacher educators assuming themselves as researchers in teaching, the need to defend public policies for teacher training, as these are also spaces for teacher educator training, in addition to the creation of specific public policies designed for training teacher educators.

**Keywords:** Teacher educators; Degree in Mathematics; Degree in Pedagogy; Professional and academic profile of teacher educators; Initial Training of Teachers Who Teach Mathematics.

## **Perfil profesional y académico de los formadores de docentes que se desempeñan en las carreras de Matemáticas y Pedagogía**

### **RESUMEN**

Este artículo tiene como objetivo reflexionar y sistematizar las discusiones del Grupo de Discusión 3 (GD3) del VIII Fórum Paulista de Formação de Professores que Ensinam Matemática. El GD3 tuvo como objetivo discutir el perfil profesional y académico de los formadores de profesores que actúan en las carreras de Licenciatura en Matemática y Pedagogía, tanto en la enseñanza presencial como a distancia, en instituciones públicas y privadas. Aliado a estas discusiones, también se pretendió dialogar sobre el perfil de los formadores de docentes con necesidades específicas. A partir de las características de los participantes del GD, buscamos comprender los desafíos que estos profesionales enfrentan en un escenario de reformulación de los cursos de graduación a partir de las Directrices Curriculares Nacionales para la Formación Inicial Docente y la curricularización de la extensión. Las reflexiones sistematizadas indicaron: la necesidad de que las instituciones asuman la responsabilidad de la formación docente, el surgimiento de la creación de espacios colectivos de discusión sobre la profesión y la formación docente, la importancia de que los formadores de docentes se asuman como investigadores de la docencia, la necesidad de defender políticas de formación docente, ya que estos también son espacios de formación del formador, además de la creación de políticas públicas específicas diseñadas para la formación de formadores de docentes.

**Palabras clave:** Formadores de profesores; Licenciatura en Matemáticas; Licenciatura en Pedagogía; Perfil profesional y académico de los formadores; Formación Inicial de Profesores que Enseñan Matemáticas.

### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O VIII Fórum Paulista de Formação de Professores que Ensinam Matemática ocorreu no primeiro semestre de 2023 no campus São Paulo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) e buscou debater as demandas atuais sobre a formação de professores que ensinam Matemática. Os participantes do fórum se dividiram em cinco grupos de discussão e entre eles estava o GD3: perfil profissional e acadêmico de formadores de professores.

Dentre as várias demandas atuais relacionadas à formação de professores que ensinam matemática está a emergência da discussão sobre os formadores. Após uma pandemia, em um contexto de reformulação dos cursos de licenciatura a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores (Brasil, 2019) e da curricularização da extensão (Brasil, 2018), reafirma-se a necessidade de compreender e discutir o perfil profissional e acadêmico dos formadores de professores nesses tempos de mudanças. Algumas

questões perpassaram as discussões do GD3, tais como: O que seria esse perfil profissional e acadêmico dos formadores de professores? Quais os conhecimentos, saberes e fazeres específicos de um profissional que se propõe a realizar a tarefa de formar professores que ensinarão Matemática? Quais as necessidades atuais dos formadores para que se desenvolvam profissionalmente e que compreendam que há conhecimentos, saberes e fazeres específicos nesta tarefa?

Sabemos que a partir do fim da década de 1980, impulsionada pelos trabalhos de Shulman (1986; 1987), a comunidade científica internacional se empenha em compreender os conhecimentos necessários do professor que ensina Matemática, que ultrapassem a ideia de que basta conhecer o conteúdo disciplinar específico. As pesquisas sobre os conhecimentos do formador de professores que ensinam Matemática, sobre suas práticas e/ou sobre sua formação são atuais e, no Brasil, por exemplo, entre 1978 e 2002 foram encontradas por Coura (2018) apenas quatro pesquisas que tomavam a formação ou a prática do formador de professores que ensinam Matemática como focos, sendo que três dessas pesquisas foram desenvolvidas no começo do século XXI. Por outro lado, entre 2001 e 2012, foram desenvolvidas 30 pesquisas em que as temáticas estavam em torno dos formadores de professores que ensinam Matemática (Coura, 2017). O cenário em que se desenvolveram as investigações brasileiras é o mesmo encontrado internacionalmente, onde há uma crescente preocupação, principalmente na segunda década do século XXI, com a caracterização dos conhecimentos específicos de formadores (Contreras et al., 2017).

O GD3 buscou contemplar tal preocupação na medida em que teve como meta discutir o perfil profissional e acadêmico de formadores de professores que atuam nos cursos de Licenciatura em Matemática e em Pedagogia, tanto na modalidade presencial como na EaD, em instituições públicas e privadas. Aliado a essas discussões, pretendeu-se também dialogar a respeito do perfil do formador de professores com deficiência.

Temos como pressuposto que falar em perfil profissional e acadêmico dos professores formadores se relaciona à reflexão sobre quais são as especificidades do seu fazer, em que pontos ela se distancia de meramente ensinar Matemática e se aproxima das ideias de ensinar a ensinar Matemática e da reflexão sobre o ensinar. Pensar no perfil profissional e acadêmico dos formadores é buscar compreender os diferentes perfis de formadores, nas possibilidades de construção de identidades profissionais em que tais professores se percebem enquanto

formadores de outros e também, se compreendam que, independentemente da formação inicial e continuada que tiveram, neste momento eles assumem o papel de formar outros professores.

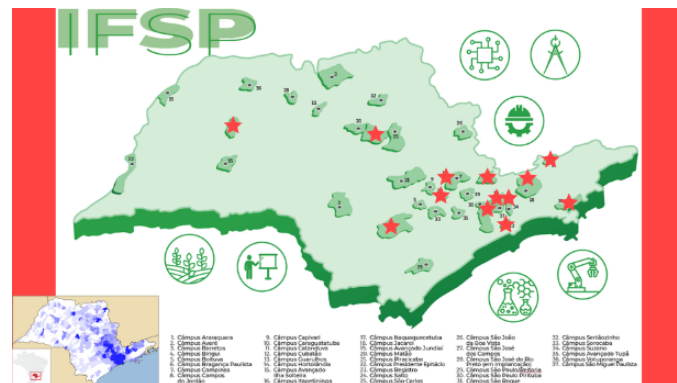
Neste texto, objetivamos refletir sobre e sistematizar as discussões do Grupo de Discussão 3 (GD3) no VIII Fórum Paulista de Formação de Professores que Ensinam Matemática. Ao refletir sobre e sistematizar tais discussões, buscamos contribuir com a emergente preocupação sobre os conhecimentos específicos dos formadores de professores e sobre os desafios atuais destes.

A organização do texto segue a própria dinâmica de trabalho do GD3. No primeiro tópico, assumimos um ponto de partida para a discussão: o perfil profissional e acadêmico de formadores de professores das treze Licenciaturas em Matemática da instituição sede do Fórum, o IFSP. Posteriormente, no segundo tópico, com o aprofundamento das discussões do GD, refletimos sobre os desafios para o formador de professores que ensinam Matemática em um cenário de mudanças curriculares. Neste segundo momento, assumimos uma perspectiva ampla de discussão, para além do IFSP, sobre o perfil profissional e acadêmico de formadores de professores no Brasil, levando em conta as reflexões feitas pelo grupo sobre formadores nas Licenciatura em Matemática e Pedagogia, sobre formadores em diferentes modalidades de ensino e instituições e sobre formadores com deficiência.

### **Um ponto de partida para a discussão: o perfil profissional e acadêmico dos formadores de professores das licenciaturas em Matemática do IFSP**

Quem forma os futuros professores nas Licenciaturas em Matemática no IFSP? Essa foi a pergunta feita por um dos autores deste texto e que também é professor formador em uma das licenciaturas em Matemática da instituição. O IFSP conta atualmente com treze Licenciaturas em Matemática presenciais nas cidades paulistas de Araraquara, Birigui, Caraguatatuba, Bragança Paulista, Campos do Jordão, Hortolândia, Itapetininga, Itaquaquecetuba, São José dos Campos, São Paulo, Salto, Cubatão e Guarulhos. Geograficamente, as licenciaturas estão presentes nos campi das cidades onde a densidade populacional do estado de São Paulo se acentua (Figura 1).

**Figura 1** – campi do IFSP com Licenciaturas em Matemática (estrelas vermelhas).



Fonte: Site do IFSP (2022) – disponível em <https://cvt.ifsp.edu.br/index.php/setores/58-instituicao/86-outros-campus>

Para responder à pergunta inicialmente feita e compreender quem são as pessoas no IFSP que formam os futuros professores que ensinarão Matemática, buscamos entender, através dos atuais treze Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), qual é a equipe de profissionais que está relacionada ao curso e foi nomeada nos PPC. Em 2022, os PPC dos cursos foram reformulados na medida em que foi necessário contemplar tanto as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores (Brasil, 2019) quanto a resolução sobre a curricularização da extensão (Brasil, 2018). Por sua vez, em 2023, tais PPC já estão vigentes e se constituem em documentos que revelam alguns dados sobre as pessoas que naquele momento pertenciam à instituição e estavam relacionadas aos cursos.

Entendemos que os dados sobre os formadores de professores nas Licenciaturas em Matemática do IFSP não são estáticos, dado que existem processos - aposentadorias, redistribuições, remoções etc. - que fazem com que as equipes se modifiquem ao longo do tempo. Porém, para entender o perfil profissional e acadêmico de tais formadores, a atualização dos PPC se constituiu em um momento único, em que algumas informações, que às vezes não estão atualizadas nas páginas da instituição, estão presentes nestes documentos oficiais. Nesse sentido, os PPC atuais descortinaram para nós o perfil profissional e acadêmico dos formadores de professores do IFSP. Entendemos que esse era um bom ponto de partida para a discussão do GD3 dada a relevância do IFSP na formação de professores que ensinam Matemática no estado de São Paulo, principalmente por tal formação ser em uma instituição pública e na modalidade presencial em todos os 13 campi.

Observamos inicialmente nos PPC a quantidade de 318 professores relacionados aos cursos (Quadro 1).

**Quadro 1** – Docentes por área do conhecimento relacionados às Licenciaturas em Matemática do IFSP

Campus	N. professores(as)	Profs. Mat. Acadêmica*	Profs. Edu. Mat.	Profs. Ciênc. da Educação	Profs. outras áreas
Araraquara	18	7	4	3	4
Birigui	42	6	5	2	29
Caraguatatuba	19	5	3	3	8
Bragança Paulista	18	7	3	1	7
Campos do Jordão	27	5	6	7	9
Hortolândia	15	6	2	1	6
Itapetininga	18	3	3	3	8
Itaquaquetuba	18	3	2	2	10
São José dos Campos	19	6	3	3	7
São Paulo	52	17	13	..**	..**
Salto	21	3	5	2	11
Cubatão	30	7	6	2	15
Guarulhos	21	4	7	5	4
<b>TOTAL</b>	<b>318</b>	<b>79</b>	<b>62</b>	<b>..**</b>	<b>..**</b>

\* Professores(as) com suas formações e pesquisas relacionados às práticas dos matemáticos (BRENNER; MOSCHKOVICH, 2002).

\*\* No campus São Paulo os professores indicados no PPC estão relacionados aos departamentos e não às áreas de atuação.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023)

No campus São Paulo, os professores são organizados por departamentos, enquanto nos outros 12 campi os professores estão relacionados às áreas de sua atuação. Por essa razão a quantidade de professores mencionadas no PPC da Licenciatura em Matemática do campus São Paulo destoa dos demais campi.

Desses 318 professores, ao analisar os currículos *Lattes* de cada um, constatamos que 79 deles têm suas formações e suas pesquisas relacionadas às práticas dos matemáticos (Brenner; Moschkovick, 2002). Isso significa que optaram pela formação continuada em programas de pós-graduação relacionados à Matemática Pura ou Aplicada, por exemplo, e que desenvolvem suas pesquisas nessas áreas. Por outro lado, 62 professores optaram pela formação continuada e pesquisa na área da Educação Matemática.

Ao observarmos as formações iniciais dos professores relacionados à matemática acadêmica e à Educação Matemática, percebemos que 121 formadores têm Licenciatura, enquanto 32 têm formação em cursos de bacharelado em Matemática (Quadro 2).

**Quadro 2** – Formação inicial dos professores formadores

Campus	Profs. Mat. Acadêmica*	Profs. Edu. Mat.	Licenciados	Bacharéis
Araraquara	7	4	9	5
Birigui	6	5	8	3
Caraguatatuba	5	3	8	0
Bragança Paulista	7	3	10	0
Campos do Jordão	5	6	10	1
Hortolândia	6	2	7*	2
Itapetininga	3	3	4	3
Itaquaquetuba	3	2	4	1
São José dos Campos	6	3	8	2
São Paulo	17	13	26*	7
Salto	3	5	7	1
Cubatão	7	6	10	4
Guarulhos	4	7	10	3
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>62</b>	<b>121</b>	<b>32</b>

\* Em alguns campi existem professores que são ao mesmo tempo licenciados e bacharéis.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023)

A partir do Quadro 2 percebemos que, mesmo com a prevalência da formação inicial dos formadores sendo nas Licenciaturas, isso não significa que farão pós-graduações nas áreas da Educação Matemática, Educação ou Ensino. Historicamente os cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil estão calcados em uma tradição bacharelesca que não dá o devido valor às questões didático-pedagógicas (Gatti, 2014) e uma das consequências dessa estrutura de formação inicial é a escolha, pelos egressos das Licenciaturas, de cursos de formação continuada relacionados às práticas dos matemáticos em detrimento aos relacionados às práticas dos educadores, por exemplo.

Em relação ao nível da formação após a graduação é possível perceber que 81 professores relacionados à matemática acadêmica ou à Educação Matemática têm como maior titulação o doutorado, 56 o mestrado e, apenas três, a especialização (Quadro 3).

**Quadro 3** – Formação continuada dos professores formadores

Campus	Doutores*	Mestres	Especialistas
Araraquara	6	5	0
Birigui	6	5	0
Caraguatatuba	2	6	0
Bragança Paulista	5	5	0
Campos do Jordão	4	5	2
Hortolândia	7	1	0
Itapetininga	1	5	0
Itaquaquetuba	2	3	0
São José dos Campos	7	2	0
São Paulo	22	7	0
Salto	5	3	0
Cubatão	7	5	1
Guarulhos	7	4	0
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>56</b>	<b>3</b>

\* Maior titulação.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023)

O IFSP oferece anualmente um edital para afastamento remunerado para cursos de pós-graduação e com isso os dados apresentados no Quadro 3 se modificam na medida em que as pessoas se afastam e/ou retornam dos cursos escolhidos.

Quando observamos com mais atenção as formações a nível de mestrado, constatamos que 107 formadores fizeram mestrados acadêmicos, enquanto 32 se formaram em mestrados profissionais (Quadro 4).

**Quadro 4** – Formação continuada - mestrado profissional ou acadêmico

Campus	Profs. Mat. Acadêmica* e Profs. Edu. Mat.	PROFISSIONAL	ACADÊMICO
Araraquara	11	4	7
Birigui	11	0	11
Caraguatatuba	8	3	5
Bragança Paulista	10	2	8
Campos do Jordão	11	4	5
Hortolândia	8	3	5
Itapetininga	6	3	3
Itaquaquetuba	5	1	5
São José dos Campos	9	1	8
São Paulo	30	5	25
Salto	8	2	6
Cubatão	13	1	11
Guarulhos	11	3	8
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>32</b>	<b>107</b>

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023)



Os mestrados profissionais, quando comparados aos acadêmicos, são mais recentes, pois começaram a se estruturar a partir de 2009 (Brasil, 2009). Esse fator reflete na quantidade de formadores do IFSP egressos desses cursos. Majoritariamente, quando analisados os currículos *Lattes* dos formadores egressos de mestrados profissionais, percebemos que eles cursaram o mestrado profissional em Matemática em Rede Nacional (ProfMat), coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Tal mestrado está presente em diferentes universidades e, em grande parte, está concentrado nos Departamentos de Matemática de tais instituições.

Os dados presentes nos Quadros 1, 2, 3 e 4 refletem em certa medida o *perfil acadêmico* dos formadores de professores que ensinam Matemática no IFSP. Porém, quando pensamos em uma das perguntas que perpassou o GD3 descrita por “Quais os conhecimentos, saberes e fazeres específicos de um profissional que se propõe a realizar a tarefa de formar professores que ensinarão Matemática?”, estamos diante da reflexão sobre o *perfil profissional* do formador, que não se confunde com o seu *perfil acadêmico*. Pensar o perfil profissional está associado à prática e à agência profissional do formador em seu local de trabalho e no momento de desenvolvimento de investigações sobre seu próprio trabalho, quando estes se dedicam a essa tarefa.

Percebemos que uma resposta para a pergunta do GD3 está associada a compreender que uma das especificidades do formador de professores é compreender a necessidade de investigar a docência. Concordamos com Coura (2018) que o formador investigador da docência é aquele que toma como objeto de suas investigações, além de seu campo de atuação profissional, também a docência e a formação de professores. Com tal definição em mente, buscamos perceber se existia esse perfil profissional de formador no contexto do IFSP (Quadro 5) e em que quantidade.

**Quadro 5** – professores formadores investigadores da docência

Campus	Profs. Mat. Acadêmica* e Profs. Edu. Mat.	Investigadores da Docência
Araraquara	11	3
Birigui	11	3
Caraguatatuba	8	2
Bragança Paulista	10	2
Campos do Jordão	11	2
Hortolândia	8	3
Itapetininga	6	2
Itaquaquecetuba	5	2
São José dos Campos	9	3
São Paulo	30	8
Salto	8	3
Cubatão	13	3
Guarulhos	11	5
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>41</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Categorizar os formadores do IFSP como investigadores ou não da docência, não foi tarefa fácil para nós, primeiro por que o professor formador investigador da docência não se confunde com o *perfil acadêmico* voltado para as áreas da Educação e Educação Matemática, dado que esse tipo específico de formador volta suas investigações para a formação dos professores e para a docência. Em segundo lugar, a linha para definir se um professor é ou não investigador da docência é tênue, dado que conseguimos perceber esse fenômeno somente por meio do currículo *Lattes* de tais professores e, em alguns casos, as temáticas estudadas por eles não indicam claramente se estão relacionadas à formação de professores e a docência ou estão relacionadas à área de Educação Matemática, mas não diretamente à formação de professores e a docência.

Para Cochran-Smith (2003) a formação do formador é enriquecida quando ele assume uma postura investigativa – *inquiry as stance* – sobre seu próprio trabalho. Nesse sentido, o seu fazer se torna seu próprio objeto de estudo. Esse perfil profissional do formador pode não estar associado ao seu perfil acadêmico até então construído. Existe e pode existir a necessidade, ao longo da carreira, de construir outros conhecimentos e vivenciar outras experiências quando esses professores se tornam e se percebem formadores. Um professor formado em um Bacharelado em Matemática, com suas pós-graduações relacionadas ao trabalho de matemáticos pode, em um determinado ponto da carreira, sentir a necessidade de construir

outros conhecimentos e vivenciar outras experiências que auxiliam a desempenhar seu trabalho na medida em que toma consciência de que formar professores é mais do que fazer com que ele saiba o conteúdo a ensinar (Coura, 2018).

Nesse íterim, entendemos que é a postura investigativa do formador de professores que possibilita também a formação de futuros professores-pesquisadores para a/na Educação Básica. Os dados relacionados aos formadores do IFSP nos mostraram que o caminho ainda é longo e que a construção de perfis profissionais alinhados com a formação de professores passa pelo reconhecimento de tais formadores sobre o papel que assumem nas Licenciaturas e sobre o trabalho que fazem.

### **Desafios para o formador de professores em um cenário de mudanças curriculares: apontamentos do GD**

A partir do perfil profissional e acadêmico dos formadores de professores do IFSP, o GD3 discutiu as demandas atuais dos formadores e os desafios cotidianos que enfrentam em sua agência profissional (Nacarato, 2023). O GD3 foi constituído pela relatora professora Cármen Lúcia Brancaglioni Passos, pelo debatedor professor Everaldo Gomes Leandro e por diferentes formadores de professores do IFSP e da Universidade do Estado do Pará (UEPA), por doutorandos e por licenciandas em Matemática do IFSP que participavam do evento.

Entre os primeiros pontos de discussão dos participantes estava o desafio de ser formador de professores frente aos documentos curriculares atuais, tais como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores (Brasil, 2019), a resolução da curricularização da extensão (Brasil, 2018), a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) e os novos Projetos Pedagógicos dos Cursos vigentes a partir de 2023. Os participantes presentes e que são formadores no IFSP acrescentaram ainda o Currículo de Referência das Licenciaturas em Matemática (IFSP, 2021) como parte do desafio específico de formadores da instituição sede do Fórum.

Nesse contexto, refletimos coletivamente que as Instituições de Ensino Superior (IES) precisam se responsabilizar pela formação do formador desde seu ingresso na instituição. Em um cenário em que a formação de professores está em constante mudança e que surgem documentos curriculares que demandam de formadores outros conhecimentos e saberes, o papel das instituições enquanto viabilizadoras de momentos e programas de formação se torna central.

Existe assim a necessidade de institucionalização da formação do formador e criação de espaços coletivos de discussão sobre a profissão docente e sobre a formação de professores, dado que tais discussões subsidiam a compreensão do formador sobre a Matemática do Ensino enquanto possibilidade de reflexão sobre as relações entre a Matemática a ensinar – ligada ao campo disciplinar – e a Matemática para ensinar – ligada aos saberes e fazeres inerentes à profissão professor – (Bertini; Moraes; Valente, 2017).

A constituição de espaços coletivos de formação do formador pode também fazer com que exista a reflexão sobre os documentos curriculares vigentes e sobre o próprio processo de construção destes documentos. Assim, um dos fazeres do formador de professores se firma em abrir as “caixas-pretas” dos documentos curriculares com o objetivo “de identificar os grupos representantes dos diferentes setores, em tensão, que produziram a oficialização de novos saberes” (Valente; Bertini; Moraes, 2021) e que estão presentes nos documentos curriculares atuais.

Um agente dentro das instituições que pode contribuir com a criação de tais espaços coletivos de discussão é o coordenador de curso. No GD3, refletimos sobre o papel pedagógico que assume o coordenador de curso e como sua posição pode ser determinante para criação de espaços coletivos de discussão sobre os documentos curriculares e sobre outros aspectos da profissão que o grupo de professores compreende que são relevantes.

Dentre as questões a serem problematizadas está a curricularização da extensão (Brasil, 2018) que, a partir da reestruturação dos PPC das Licenciaturas, pode deixar incerto o papel que a pesquisa assume na constituição de uma identidade profissional dos futuros professores, de modo que ele entenda que, uma das especificidades do trabalho docente é a pesquisa do professor e o se constituir em professor-pesquisador da própria prática ao longo da carreira.

Nas últimas três décadas, o professor de Matemática tem se reconhecido como um professor que reflete sobre sua própria prática, como alguém cujas concepções precisam ser conhecidas e reconhecidas. Nesse sentido, a extensão tem contribuído para aproximar a formação inicial de professores da prática de professores que atuam na Educação Básica. É importante destacar que a atenção de pesquisadores brasileiros na área de Educação Matemática tem se voltado para outros aspectos além do saber matemático dos professores. Pesquisas (Grando; Nacarato, 2007; Vasconcelos, Leandro e Passos, 2018; Leandro, 2020) têm reconhecido que o professor que está atuando na escola faz pesquisa e que essa pesquisa pode ser realizada em parceria com futuros professores. Assim, a extensão como componente

curricular pode continuar sendo relevante por aproximar a formação inicial da formação continuada, sem ocupar o espaço da pesquisa na formação inicial.

A atividade de extensão, quando integrada à matriz curricular de um curso de licenciatura, pode se transformar em um espaço de pesquisa e assim, além de contribuir para a formação continuada de professores, promove a interação escola/universidade, constituindo-se um local em que todos aprendem. A partir desse entendimento, pode se configurar em um momento que viabilize a pesquisa envolvendo formadores, professores da Educação Básica e futuros professores que ensinarão Matemática.

A divulgação de pesquisas envolvendo diferentes atores, como as mencionadas acima, precisa ser intensificada e, nesse aspecto, a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) assume um papel fundamental visto que, desde 2004 tem promovido discussões sobre a formação de professores de matemática. Nessa ocasião, organizou o I Fórum Nacional da Sociedade Brasileira de Educação Matemática sobre Currículos de Matemática para a Educação Básica, sediado na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Desde então, periodicamente, as Diretorias Regionais da SBEM promovem Fóruns Regionais sobre a licenciatura em Matemática que apresentam suas contribuições para o Fórum Nacional. Em 2007 o segundo Fórum Nacional foi sediado na Unicamp, sob coordenação geral da SBEM. A partir de 2009 os Fóruns Nacionais passaram a ser organizados pelo Grupo de Trabalho (GT7) da SBEM - “Grupo de Trabalho de Formação de Professores que Ensinam Matemática”. O III Fórum, realizado em 2009, já assinalava a expressiva oferta de cursos de Licenciatura nos CEFET (hoje IF) que passaram a autorizar e ofertar os cursos de licenciatura e, na ocasião, refletia-se sobre a real necessidade de formar mais professores de Matemática ou a necessidade de se valorizar a profissão do professor, visto que as condições de trabalho docente, bem como a valorização da profissão precisavam de atenção das políticas públicas.

Desde então a SBEM tem tido, através das discussões e estudos decorrentes dos fóruns, a missão de buscar intervir efetivamente na formulação de políticas para a formação de professores de Matemática junto ao Ministério da Educação. Nesse sentido, insistimos na importância da discussão sobre o perfil de formadores de professores que atuam em cursos de Licenciatura em Matemática, de modo que a Educação Matemática deve ser vista como uma área de conhecimento que integra (e não soma) duas áreas – Educação e Matemática. Assim, considera-se fundamental que pesquisas, para entender tal perfil, precisam ser desenvolvidas

dada a importância de tais cursos quando observamos os números em relação à quantidade de professores que ensinam matemática formados anualmente.

Como nos departamentos de Matemática em que a Educação Matemática vem ficando estacas (Kilpatrick, 1996), é preciso que na formação dos formadores essas estacas também sejam fincadas. Há a emergência de pensar em programas de formação de formadores em que a coletividade e a colaboração sejam pressupostos que guiem as ações, por exemplo. Das incertezas trazidas pela DCN de 2019 é necessário reafirmar a importância das políticas públicas de formação de professores. Tais políticas públicas, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), a Residência Pedagógicas, as Bolsas de Pós-Graduação, os afastamentos remunerados para aperfeiçoamento, são também espaços de formação do formador em que pode existir um movimento que faça com que esse formador assuma uma postura investigativa sobre seu próprio trabalho.

Por fim, existe a percepção do GD3 sobre a ainda subrepresentatividade de formadores de professores com deficiências, pretos e indígenas nos cursos destinados à formação de professores que ensinam matemática. Percebemos que, no próprio GD, a diversidade da população brasileira não estava representada e que essa característica nos diz muito sobre tal subrepresentatividade.

Outro aspecto que precisa ser mais bem discutido no interior do GT-7 e conseqüentemente na SBEM, refere-se à formação do professor que atua no anos iniciais, especificamente quanto à formação matemática. Quem é o formador responsável pela formação matemática nos cursos de Pedagogia no país?

Uma pesquisa desenvolvida por integrantes desse GT se dedicou a compreender os cursos responsáveis pela formação de professores que ensinam matemática no Brasil, ou seja, os cursos de Pedagogia. Em 2019, se deparou com 3.724 cursos de Licenciatura distribuídos por todos os Estados do país, sendo que dentre esses, foram encontrados 1.712 cursos de Licenciatura em Pedagogia ativos, da modalidade à distância. Em um estudo mais sistemático, chegamos a 238 instituições de ensino superior, sendo que muitas dessas, têm vários pólos em que utilizam a mesma matriz curricular, diferenciando-se pelos locais em que eram ofertados. A partir desses dados, as pesquisas se dividiram buscando entender de modo geral como a

Matemática estava contemplada nos cursos de Pedagogia EaD no Brasil<sup>3</sup>. Nesse sentido, há expectativa que os pesquisadores do GT-7 da SBEM se envolvam em um próximo estudo para poder responder à pergunta acima.

Gatti e Nunes (2009. p. 20), após ampla análise dos conteúdos das ementas das disciplinas relativas aos cursos de Licenciatura em Pedagogia no Brasil, destacam que aqueles que compõem os chamados conhecimentos específicos do fazer docente dos professores dos anos iniciais, são incipientes sobre “o quê e como ensinar”.

A respeito da formação em matemática dos futuros professores que atuam nos anos iniciais, Nacarato, Mengali e Passos (2009) indicam que um dos desafios é fazer com que as crenças e concepções sobre a matemática sejam objeto de reflexão e que, os futuros professores possam ter contato com os fundamentos da matemática de maneira integrada com as questões pedagógicas.

Nesse sentido, há necessidade de mais pesquisas a respeito do perfil do formador de professores que ensinarão matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e/ou daqueles que irão trabalhar com noções matemáticas na Educação Infantil. Deveria ser um especialista em Matemática, com formação em Educação Matemática? Quem é o professor formador pela área de Educação Matemática que está atuando nos cursos de Pedagogia das instituições brasileiras? Responder a essas questões não é uma tarefa simples, contudo faz-se necessário.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões sistematizadas do GD3 indicaram a necessidade das instituições responsáveis pelos cursos de licenciatura em Matemática assumirem a responsabilidade pela formação do formador, a emergência de criação de espaços coletivos de discussão sobre a profissão e a formação dos professores, a importância de o formador de professores se assumir enquanto investigador da docência, a necessidade de defesa de políticas públicas de formação de professores na medida em que essas se constituem em espaços também para a formação do formador, além de criação de políticas públicas específicas pensadas para o formador de professores.

---

<sup>3</sup>Artigos decorrentes das pesquisas desenvolvidas a partir desse projeto encontram-se em <https://periodicos.seduc.ce.gov.br/revistadocentes/issue/view/22> Acesso em 08 set. 2023.

Nessa perspectiva, defendemos que não basta discutir e refletir sobre a formação do formador no âmbito das instituições formadoras se documentos curriculares nacionais e diretrizes sobre formação de professores não se pronunciarem a respeito.

Ao discutirmos coletivamente sobre o perfil profissional e acadêmico dos formadores de professores que ensinam Matemática partimos de um contexto específico, o IFSP, para pensarmos questões atuais que afetam formadores em cursos de Licenciatura em Matemática e também em Pedagogia das diferentes instituições de ensino brasileiras. O encontro proporcionado no fórum promovido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) lançou questões instigantes e pertinentes, como as que procuramos apresentar no texto, mas que precisam atravessar os muros da academia e interferir de fato nas políticas de formação de professores.

## REFERÊNCIAS

- BERTINI, Luciane de Fátima; MORAIS, Rosilda dos Santos; VALENTE, Wagner Rodrigues. **A matemática a ensinar e a matemática para ensinar: novos estudos sobre a formação de professores**. São Paulo: Livraria da Física, 2017.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria Normativa no 17, de 28 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre o mestrado profissional no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior–CAPES. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF.
- BRASIL, Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES 7/2018**. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de dezembro de 2018, Seção 1, pp. 49 e 50.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- BRASIL, **Resolução CNE/CP 2/2019**. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de abril de 2020, Seção 1, pp. 46-49.dcn 2019.
- BRENNER, M.E.; MOSCHKOVICH, J.N. Everyday and Academic Mathematics in the Classroom. **Journal for Research in Mathematics Education**. Monograph, Vol. 11. NCTM, 2002.
- COCHRAN-SMITH, Marilyn. Learning and unlearning: the education of teacher educators. Teaching and Teacher Education. **An International Journal of Research and Studies**, Orlando, v.19, n.9, fev. 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X02000914?via%3Dihub>. Acesso em: 06 de set. de 2023.
- CONTRERAS, Luis C.; MONTES, Miguel; MUÑOZ-CATALÁN, María C; JOGLAR, Nuria. Fundamentos teóricos para conformar un modelo de conocimiento especializado del



formador de professores de matemáticas. In: CARRILLO, José; CONTRERAS, Luis C. (ed.) **Avances, utilidades y retos del modelo MTSK**. Actas de las III Jornadas del Seminario de Investigación de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Huelva Huelva: CGSE, 2017. p. 11-25.

COURA, Flávia C. F; PASSOS, C. L. B. Estado do conhecimento sobre o formador de professores de Matemática no Brasil. **Zetetiké**, Campinas, v. 25, p. 7-26, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647556>. Acesso em: 06 de set. de 2023.

COURA, Flávia C. F. **Desenvolvimento profissional de formadores de professores de Matemática que são investigadores da docência**. 262 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9968?show=full>. Acesso em: 06 de set. de 2023.

GATTI, Bernardete A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**. n. 100 p. 33-46. Dezembro de 2014. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/76164>. Acesso em: 06 de set. de 2023.

GATTI, Bernardete A.; NUNES, Marina Muniz Rossa. (Orgs.) **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas**. São Paulo: FCC/DPE, 2009.

GRANDO, Regina C.; NACARATO, Adair M. Educadoras da Infância pesquisando e refletindo sobre a própria prática em Matemática. **Educar**, n.30. Curitiba: 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n30/a14n30.pdf>. Acesso em: 02 de abr. de 2022.

IFSP, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. **Resolução n.º93/2021**, de 06 de Abril de 2021.

KILPATRICK, Jeremy. Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a Educação Matemática como campo profissional e científico. Campinas, SP: **Zetetiké**, v. 4, n. 5, p. 99-120, 1996. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646867>. Acesso em: 06 de set. de 2023.

LEANDRO, Everaldo Gomes. **Processos de tornar-se pesquisadora da própria experiência: indícios narrativos de professoras que ensinam matemática**. 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/13548>. Acesso em: 01 de set. de 2023.

NACARATO, Adair. A agência e o desenvolvimento profissionais de pesquisadoras narrativas que ensinam matemática. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 25, n. 2, p.166-188, 2023. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/61883/42870>. Acesso em: 06 de set. de 2023.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglion. **A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, Thousand Oaks, California, v. 15, n. 4, p. 4-14, 1986. Disponível em: <https://www.wcu.edu/webfiles/pdfs/shulman.pdf>. Acesso em: 06 de set. de 2023.

SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of a new reform. **Harvard Educational Review**, Harvard, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987. Disponível em: <https://people.ucsc.edu/~ktellez/shulman.pdf>. Acesso em: 06 de set. de 2023.

VALENTE, Wagner Rodrigues; BERTINI, Luciane de Fátima; MORAIS, Rosilda dos Santos. Saber profissional do professor que ensina Matemática: discussões teórico-metodológicas de uma pesquisa coletiva em perspectiva histórica. **Revista Brasileira de História da Educação**. v. 21, ed. 161, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhe/a/TzzfSnHmp86ZSQKRXs3GWVd/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 06 de set. de 2023.

VASCONCELOS, L. O.; LEANDRO, E. G.; PASSOS, C. L. B. A constituição de um grupo de estudo com professoras que ensinam matemática nos anos iniciais: desafios e aprendizagens. **V EEMAI - Encontro de Educação Matemática nos Anos Iniciais**, 2018, São Carlos. Anais do V EEMAI - Encontro de Educação Matemática nos Anos Iniciais, 2018.