

DO 3 + 1 À PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR: UMA NARRATIVA POSSÍVEL SOBRE O CURRÍCULO DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA UFRJ

DOI: <https://doi.org/10.33871/22385800.2019.8.17.369-394>

Cleber Dias da Costa Neto¹
Victor Giraldo²

Resumo: Investigamos reformas curriculares no curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ no período entre a década de 1980 e o início da segunda década dos anos 2000, com base em documentos oficiais, relatórios e transcrições de discussões em eventos e em entrevistas com docentes que atuaram na formação de professores de Matemática na instituição durante esse período. Para isso, empregamos uma construção narrativa, em que a análise se constitui a partir do diálogo entre os dados produzidos, a literatura de pesquisa e o referencial teórico em *formação de professores* e em *currículo*, que figuram entrelaçados no texto. Com essa narrativa, construída a partir de interpretações de fatos e ações, visamos revelar aspectos das ideias, dos debates e das disputas relativos à formação de professores de matemática na UFRJ, à época da implementação dos programas curriculares.

Palavras-chave: Formação de Professores. Currículo. Narrativas.

FROM 3 + 1 TO PRACTICE AS A CURRICULAR COMPONENT: A POSSIBLE NARRATIVE ON THE CURRICULUM OF THE UNDERGRADUATE PROGRAMME FOR MATHEMATICS TEACHER EDUCATION IN UFRJ

Abstract: We investigated curricular reforms in the Undergraduate Teachers' Education Program that took place at the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ) in the 1980s, 1990s and 2000s. Our research is based on official documents, reports and transcripts of discussions at events and interviews with lecturers who worked in Program during this period. To this end, we use a narrative construction, in which the analysis will be based on a dialogue between produced data, research literature and the theoretical framework on teachers' education and curriculum, which are intertwined in the paper. With this narrative, which is built up from interpretations of facts and actions, we aim to reveal aspects of ideas, debates and disputes regarding the mathematics teachers' education at UFRJ, at the time of implementation of the curricula.

Keywords: Teachers Education. Curriculum. Narratives.

Introdução: do quê, de onde e como falamos

Este artigo se insere em uma pesquisa mais ampla, que busca investigar o currículo do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IM-UFRJ) a partir de *narrativas* construídas com base em fontes documentais

¹ Doutor, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, E-mail: clebneto@gmail.com

² Doutor, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, E-mail: victor.giraldo@gmail.com

oficiais e em depoimentos de atores que exerceram diferentes papéis no referido curso desde a década de 1980. Assim, essas narrativas são situadas no contexto institucional em que tais mudanças ocorreram, buscando enfatizar articulações e pontos determinantes, bem como apontar ações atuais e futuras.

Antes de avançarmos na apresentação do recorte da pesquisa tratado neste artigo, devemos destacar que entendemos narrativas como textos que possibilitam análises, concebendo-as como processos de apropriação do *texto* por parte do *ouvinte/leitor/apreciador*. Tais processos proporcionam que o leitor teça significados, de maneira compartilhada ou não com o *autor/narrador* que produziu o texto, construindo, assim, uma narrativa própria, que pode ser posteriormente apresentada para um terceiro. Esse último, por sua vez, acessando o texto original, pode reiniciar o processo e produzir uma nova narrativa, estabelecendo um ciclo (CURY *et al.*, 2014). Além disso, entendemos que, como toda narrativa, a que apresentamos aqui é situada em determinados contextos, que procuraremos evidenciar agora, de forma que o leitor tenha ideia *de onde* e *a partir de quê* os narradores falam. Para tanto, destacamos brevemente nossas trajetórias, uma vez que estas são fortemente marcadas por relações com a UFRJ, como alunos e como professores.

Ambos somos docentes da UFRJ e atuamos na formação de professores: o primeiro autor como professor do Colégio de Aplicação (CAp-UFRJ) desde 2011, lecionando na educação básica e orientando futuros professores durante o estágio; e o segundo autor como professor do IM-UFRJ desde 1992, lecionando e orientando alunos no curso de Licenciatura e no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT-UFRJ). Também fomos alunos da UFRJ em períodos distintos: o primeiro na graduação de 2004 a 2008, no mestrado de 2011 a 2013 e no doutorado de 2015 a 2019, ambos no PEMAT-UFRJ; o segundo na graduação de 1988 a 1991, no mestrado em Matemática Aplicada de 1991 e 1994 e no doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação de 2000 a 2004, com tese em Educação Matemática. Este artigo faz parte da pesquisa de doutorado desenvolvida pelo primeiro autor sob orientação do segundo. Essa breve descrição, que não revela completamente as especificidades de nossas relações com a instituição, evidencia não apenas a motivação para a temática como, sobretudo, o olhar particular que temos sobre os contextos institucionais da formação de professores de Matemática na UFRJ, uma vez que acumulamos vivências em

períodos e contextos distintos. Tais vivências permitem certa proximidade em relação ao objeto de pesquisa, mas ao mesmo tempo nos desafiam, pois produzem um enviesamento – que não procuramos “neutralizar”, mas sim assumir como parte constituinte da investigação.

Assim, o objetivo da pesquisa mais ampla em que esse artigo se insere é descrever e analisar mudanças curriculares na Licenciatura em Matemática da UFRJ a partir da década de 1980, por meio de *narrativas possíveis*, produzidas a partir das perspectivas e das vivências dos autores, com base em documentos oficiais e em depoimentos de atores (docentes, alunos, egressos) que exerceram diversos papéis nesse contexto. O recorte da narrativa que apresentamos neste texto destaca a contextualização histórica da instituição, narrada de acordo com as mudanças curriculares ocorridas no período citado e com a relação destas com acontecimentos e espaços revelados nos documentos e nos depoimentos. Antes disso, porém, cabe tratarmos ainda de *como* falamos neste trabalho.

Como esta narrativa será construída a partir de nossas próprias perspectivas, consideramos fundamental do ponto de vista metodológico não apenas explicitar a particularidade dessas perspectivas, como também apresentar os dados de forma a possibilitar ao leitor interpretações diferentes das nossas. Para tanto, escolhemos um formato que privilegia as vozes dos que colaboraram na pesquisa, sejam estes entrevistados, organizadores dos documentos oficiais e eventos ou autores (nós), e destaca a literatura de pesquisa a partir de um processo de entrelaçamento desta com os dados. Obviamente, essas vozes são apresentadas e entrecortadas por nossas percepções e escolhas – o que assumimos como componente metodológico estruturante. Nesse sentido, temos:

[...] uma preocupação em apresentar uma narrativa que apele aos sentidos e às emoções, abrindo-se para interpretações variadas. Diferentemente do formato tradicional, em que o autor conduz o leitor, os formatos narrativos parecem liberar este último para construir suas próprias interpretações (ainda que possivelmente tome contato com as do autor) (BARBOSA, 2015. p. 359).

Assim, a possibilidade de interpretações variadas aproxima trabalhos em formatos narrativos de uma estrutura na qual, para além de uma lógica dicotômica, o que está em questão não é a apuração de uma verdade única e absoluta sobre uma história a ser contada, mas sim *diversas versões possíveis* de uma história. A construção da narrativa relatada neste

artigo se sustenta em dados sobre o curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ produzidos com base em: (1) *fontes documentais* (programas curriculares e documentos oficiais do curso disponíveis no Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) e no *site* do IM-UFRJ, além de relatórios e notas de eventos sobre a Licenciatura em Matemática realizados na instituição); (2) *duas entrevistas individuais* com professoras aposentadas do IM-UFRJ, que tiveram participações centrais em reformas curriculares do curso. A primeira atuou de 1978 a 2017 como docente, ocupando diversos cargos de gestão e compondo o corpo docente do PEMAT-UFRJ, realizou mestrado e doutorado na área de Matemática e, a partir da década de 1990, iniciou pesquisas na área de Educação Matemática. A segunda entrevistada atuou de 1964 a 1993 como docente, realizou mestrado na área de Matemática, ocupou cargos de coordenação e participa até hoje de atividades de pesquisa em pós-graduação *lato sensu* e extensão no *Projeto Fundão – Matemática*³.

Esta narrativa foi construída, com base em tais fontes, segundo uma estrutura organizada em duas etapas: (1) Buscamos, a partir da análise documentos, por evidências que indicassem elementos relevantes sobre os contextos acadêmicos e políticos em que se deram as implantações das sucessivas versões curriculares do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ a partir da década de 1980. Essa busca fez emergir, em particular, pontos em que foi evidente a insuficiência das fontes documentais para a construção de uma narrativa suficientemente robusta da história. (2) Desenhamos, então, roteiros das entrevistas para contribuir com a construção da narrativa, a partir de depoimentos de atores que protagonizaram essa história. A análise das fontes, nessas duas etapas, nos permitiu identificar *episódios críticos*, que evidenciam tais contextos acadêmicos e políticos, a partir dos quais estruturamos a construção de nossa narrativa – entendida como uma *versão possível* da história dos currículos da Licenciatura em Matemática da UFRJ. Procuramos, ainda,

³ O *Projeto Fundão – Matemática* é um projeto de extensão iniciado em 1983 a partir de um edital da Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Seu objetivo era contribuir para a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica das disciplinas de Ciências e Matemática. Para tal, foram criados cinco projetos: o Projeto Fundão Biologia, o Projeto Fundão Matemática, o Projeto Fundão Química, o Projeto Fundão Física e o Projeto Fundão Geociências. Atualmente, apenas os projetos nas áreas de Matemática e Biologia estão ativos. O *Projeto Fundão - Matemática* não interrompeu suas atividades durante todo esse período, com a realização de 37 encontros (eventos voltados para professores), diversos programas de formação continuada e inúmeras publicações de artigos e livros (Disponível em <http://www.projetofundao.ufrj.br>. Acesso em: 17 jul. 2017).

estabelecer um diálogo entre os elementos trazidos à cena ao longo da narrativa e a literatura de pesquisa em *formação de professores* e em *currículo*. Assim, entendemos os dados produzidos e o panorama da pesquisa dos campos de Educação e de Educação Matemática como elementos constituintes de nossa versão para esta história.

Diferentes concepções consideram o currículo, por vezes, como uma listagem de *conteúdos, planos, objetivos educacionais, como experiências de aprendizagem* ou como *avaliação*, dando ao termo um caráter polissêmico (MOREIRA, 2001). Assim como Oliveira e Lopes (2011), compreendemos que *currículo* não se constitui apenas por *textos*, mas também por *discursos*, em um contexto no qual os sentidos sobre currículo são modificados pelo fluxo de textos e discursos. Nesse sentido, não consideramos *programa curricular* e *currículo* como sinônimos, uma vez que entendemos que o que define *currículo* são articulações de elementos provenientes de diferentes concepções, situando o conhecimento como central, enquanto o *programa curricular* é apenas uma forma, não necessariamente fiel, de publicizar o currículo. Dessa maneira, ao tratarmos as mudanças curriculares ocorridas no curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ, nos guiaremos pelo debate no campo do currículo, sob influências de teorias críticas e pós-críticas, a partir de uma possível combinação entre características de ambas, como destacado por Lopes (2013) como ação necessária ou recorrente em trabalhos da área. Ao mesmo tempo, reconhecemos o pouco diálogo entre tendências teóricas de currículo no campo da Educação e as pesquisas em currículo em Educação Matemática, uma vez que essas têm privilegiado investigações sobre os currículos prescritos durante as últimas décadas, a partir da história oral ou de trabalhos comparativos utilizando documentos oficiais (PIRES *et al.*, 2014. p. 487).

Assim, não privilegamos a análise de currículos prescritos, mas ao mesmo tempo não os abandonaremos, entendendo que o olhar a partir dos documentos curriculares combinado com informações provenientes das entrevistas e das ações promovidas pelo corpo docente contribuem para o entendimento acerca do debate travado sobre a formação inicial de professores de matemática, considerando trabalhos nas áreas de Educação (e.g. SHULMAN, 1986; NÓVOA, 2017) e de Educação Matemática (e.g. BALL *et al.*, 2008; MOREIRA, 2012; FIORENTINI, OLIVEIRA, 2013). Considerando, ainda, que há poucas pesquisas com foco em currículos de cursos de Licenciatura em Matemática, conforme levantamento realizado

por Palanch (2016), neste artigo buscaremos articulações entre perspectivas teóricas no campo do currículo e a literatura de pesquisa em formação de professores. Assim, esperamos contribuir com novos prismas para entender as concepções e posições políticas que têm determinado as estruturas dos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil.

As mudanças curriculares do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ entre a década de 1980 e o início dos anos 2000

De acordo com informações disponíveis no SIGA, apenas a partir de 1983 o programa curricular do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ passou a figurar de forma independente do programa curricular do Bacharelado em Matemática (UFRJ, 2017b). Porém, de acordo com documentos oficiais e trechos das entrevistas que realizamos, o título de licenciado em matemática já era conferido, desde 1939, juntamente com o de bacharel, pela antiga Faculdade Nacional de Filosofia (FNFfi), que antecedeu a UFRJ. Informações do *site* do IM-UFRJ (UFRJ, 2017a) indicam que antes de 1983 era oferecido um único curso, chamado de Matemática, com as habilitações em licenciatura e em bacharelado. Em 1964 foi criada a UFRJ, a partir de um processo de reestruturação da extinta Universidade do Brasil, dando origem também ao IM-UFRJ (UFRJ, 2017a), que, de acordo com as professoras entrevistadas, iniciou suas atividades somente em 1967, contando com um espaço físico na Cidade Universitária. Entretanto, mesmo com as alterações no nome da Universidade e na sede do curso, na década de 1960, o caráter unificado na formação de licenciandos e de bacharéis permaneceu. Assim, nos ateremos aos programas curriculares a partir da década de 1980, período em que tal caráter se modifica e sobre o qual estão disponíveis fontes consideráveis provenientes de documentos oficiais e de relatos de atores.

Ao iniciarmos a análise do primeiro programa curricular da Licenciatura em Matemática da UFRJ, o de 1983, percebemos que esse apresentava apenas pequenas diferenças em relação ao programa do Bacharelado em Matemática, pois era constituído por: as disciplinas comuns ao bacharelado e as disciplinas “Matemática no Curso Secundário I e II”, oferecidas pelo IM-UFRJ; as disciplinas pedagógicas, oferecidas pela Faculdade de Educação (FE-UFRJ); o Estágio Supervisionado, realizado no CAP-UFRJ no ano final do

curso (UFRJ, 2017b). Ou seja, os componentes curriculares que distinguiam a licenciatura do bacharelado se concentravam nos dois anos finais, caracterizando o curso como uma versão bem próxima do formato que ficou conhecido como 3+1. Como afirma Moreira (2012), subjacente a esse modelo de formação de professores – três anos de formação de conteúdos matemáticos, seguidos por um ano de formação em didática –, está a ideia de que se deve saber primeiro o conteúdo disciplinar para, em seguida, poder “transmiti-lo”⁴.

Cabe destacar que as disciplinas “Matemática no Curso Secundário I e II” eram as únicas de conteúdo matemático do programa curricular da Licenciatura que não eram comuns ao Bacharelado e, além disso, essas disciplinas não constavam do programa curricular do Bacharelado, nem mesmo como optativas. Identificamos, por meio das ementas e das entrevistas, que se tratavam de disciplinas de conteúdo matemático do Ensino Secundário⁵ que abordavam a Matemática Moderna⁶, conteúdo que era ausente do currículo escolar até a década de 1960 e passou a figurar a partir de então. Assim, essas disciplinas visavam a preencher uma “deficiência”⁷ identificada na formação matemática anterior do professor, como aluno do ensino básico. Isso sugere que era ausente do currículo do curso qualquer foco em saberes matemáticos próprios do professor para atuação profissional na escola básica, como defendido por diversos autores (e.g. MOREIRA, 2012) como necessário na formação inicial. Esses conhecimentos já foram destacados, por exemplo, por Shulman (1986) ao propor o *conhecimento pedagógico de conteúdo*, e por Ball et al (2008) quando sugerem desdobramentos do trabalho de Shulman na formulação teórica do *conhecimento matemático para o ensino*, indicando a ideia de matemáticas próprias do professor de matemática na escola básica. Essa literatura de pesquisa aponta que os cursos de formação inicial de professores de matemática devem ser permeados por questões tais como: *como ensinar determinado conteúdo, como relacionar conteúdos que serão ensinados, como os estudantes entendem determinados conteúdos ou cometem erros, como está organizado o currículo*.

⁴ Grafamos essa palavra com aspas por não entendermos que a ação docente se trata de uma transmissão. Também não se trata da ideia do autor que fazemos referência, mas de uma concepção apontada no texto e que concordamos que existe.

⁵ Compatível com o atual Ensino Médio, presente na Educação Básica.

⁶ A Matemática Moderna foi um movimento iniciado na década de 1960 no Brasil com o intuito de inserir no ensino secundário de matemática a organização da disciplina a partir do rigor da Teoria de Conjuntos e da Álgebra, aproximando a matemática dita escolar da matemática acadêmica.

⁷ Grafamos essa palavra com aspas pois foi dita assim por uma das entrevistadas.

Percebemos, entretanto, que o papel das disciplinas “Matemática no Curso Secundário I e II” no programa curricular da Licenciatura não era esse. Era assumida a necessidade de discutir uma matemática voltada especificamente para os futuros professores, mas que era, em nossa interpretação, calcada em uma perspectiva de *deficiência*, isto é, na intenção de preencher lacunas sobre aquilo que o futuro professor não aprendera antes como aluno da escola básica – e não no reconhecimento de saberes sobre a matemática escolar de um ponto de vista do professor como profissional.

Em 1988, ocorreu outra reforma curricular no curso de Licenciatura em Matemática. Nela, 5 novas disciplinas foram incluídas, 7 foram excluídas e 2 tiveram seus nomes alterados, conforme a Quadro 1, a seguir.

Quadro 1: Mudanças no programa curricular da Licenciatura em Matemática da UFRJ em 1988.

Disciplinas incluídas	Conhecimentos Fundamentais da Matemática I; Conhecimentos Fundamentais da Matemática II; Geometria II; Evolução da Matemática; Matemática Combinatória.
Disciplinas excluídas	Cálculo Diferencial e Integral IV; Cálculo Vetorial e Geometria Analítica; Estatística e Probabilidade; Física II; Física Experimental II; Física Experimental IV; Lógica Aplicada.
Disciplinas com nomes alterados	Matemática na Escola I (antiga Matemática no Curso Secundário I); Matemática na Escola II (antiga Matemática no Curso Secundário II).

Fonte: UFRJ, 2017b.

Porém, as professoras entrevistadas relataram que a disciplina Geometria I também foi incorporada no programa curricular em 1988, o que diverge dos documentos oficiais, segundo os quais essa disciplina já figurava desde 1983. De acordo com as entrevistadas, a disciplina não fazia parte do currículo até aquele momento porque muitos docentes do IM-UFRJ consideravam que, por se tratar de conteúdo “do ensino secundário”, sua presença no curso de Licenciatura em Matemática constituiria um “demérito”⁸ para a Instituição. Entretanto, elas argumentam que se fazia necessária a entrada da disciplina, pois a Geometria era completamente ausente do currículo do curso até então, seja do ponto de vista da matemática

⁸ Grafamos essa palavra com aspas pois foi dita assim por uma das entrevistadas.

escolar ou da matemática acadêmica. Esse episódio revela a multiplicidade de versões para um fato, nesse caso a partir das informações oficiais e das memórias das professoras. Deixar essas versões evidentes possibilita tomar interpretações distintas sobre o mesmo episódio. A nossa, que também se sustenta em nossas vivências na Instituição, é de que a inserção da disciplina Geometria I não obedeceu estritamente à cronologia do currículo aprovado nas instâncias da UFRJ. Garnica (*apud* CURY *et al.*, 2014) afirma que em uma narrativa tenta-se trabalhar as versões trazidas à cena entendendo-as como lacunares e considerando que há uma distinção entre o que se vive e o que se narra. Tentamos construir este texto com tal perspectiva, ainda que nem sempre explicitamente. Como nosso foco é o currículo da Licenciatura em Matemática a partir das mudanças curriculares, não caracterizamos este trabalho por linearidades ou dicotomias, mas por uma perspectiva pós-moderna que indica que “qualquer reducionismo teórico é considerado ingênuo, empobrecendo análises e tornando as conclusões vazias, por serem alicerçadas em aportes reducionistas” (SILVA, 2014. p. 517).

Além das modificações apresentadas no quadro 1 e do episódio relatado acima, no programa curricular de 1988 rompeu-se a organização próxima do modelo 3+1, que correspondia à separação temporal das disciplinas de conhecimento matemático e de conhecimento pedagógico em momentos distintos do curso. Nessa versão curricular, as disciplinas associadas ao conhecimento pedagógico passaram a figurar a partir do segundo ano da formação. Tais mudanças parecem indicar uma preocupação em dar ao curso de Licenciatura uma identidade própria, incorporando na formação as reflexões provenientes da matemática ensinada na educação básica. Isso se coloca ao observar que: (i) das 5 disciplinas incluídas, pelo menos 2 se relacionam, em tese, com a prática docente escolar (Conhecimentos Fundamentais da Matemática I e II); (ii) conforme relato das professoras entrevistadas, das 7 disciplinas suprimidas, que eram de conhecimento matemático (do matemático) ou de área afim (Física), algumas foram totalmente retiradas e outras tiveram seus conteúdos redistribuídos em outras disciplinas. A disciplina Lógica Aplicada, por exemplo, passou por esse último processo, que, no entendimento das entrevistadas, se inseria em um movimento de modificação de posicionamento sobre o pensamento lógico-dedutivo na formação do professor na licenciatura: este seria mais adequadamente desenvolvido no

contexto da argumentação formal matemática se estivesse em disciplinas iniciais, como Álgebra I ou Geometria I.

Os episódios sobre as disciplinas Geometria I e Lógica Aplicada, a inserção das disciplinas Conhecimentos Fundamentais da Matemática I e II e a organização das disciplinas quebrando a estrutura próxima do modelo 3+1 sugerem a proposta de um curso de Licenciatura em Matemática com uma visão integradora entre os conhecimentos matemático e pedagógico, apontada por Moreira (2012) como modelo de formação de professores de matemática existente desde meados dos anos de 1980. O autor afirma que esse modelo não obteve o êxito esperado, pois a integração proposta resultou na coexistência de agora *três* blocos disciplinares não articulados, que estão associados ao conhecimento de conteúdo, ao conhecimento pedagógico e ao conhecimento da prática. Sobre a dificuldade para tal integração, o autor argumenta que: “a instituição formadora não consegue realizar essa tarefa porque sua realização é impossível nos marcos delimitados pela lógica do 3+1” (MOREIRA, 2012, p. 1141).

Em 1992, os Institutos de Matemática, de Física e de Química da UFRJ iniciaram o processo que levou à criação dos cursos de licenciatura em regime noturno em suas respectivas áreas. Ressalta-se que a criação de tal regime teve potencial de atingir um público de camada social e econômica diferente do que vinha sendo atendido, o que pode também ser responsável por mudanças estruturais do curso e do perfil do futuro professor de matemática, como pontuaram as entrevistadas. Conforme destacado no *site* da Licenciatura em Matemática, esse processo acarretou em mudanças curriculares no curso em 1993, o que pode ser verificado no trecho a seguir:

Em 1993, foi criado o curso de licenciatura noturno. Neste período, a Licenciatura em Matemática da UFRJ, já apresentava, em sua reformulação, a prática como componente curricular inserida desde os primeiros períodos do curso e a sua estrutura já atendia, antecipadamente, às exigências da Resolução do CEG 2/94 que estabelece normas de funcionamento para os cursos de licenciatura da UFRJ (UFRJ, 2017a).

Porém, é possível constatar, por meio dos programas registrados no SIGA, que as mudanças curriculares promovidas em 1993 (UFRJ, 2017b) não trouxeram modificações tão expressivas quanto à distribuição e à natureza das disciplinas, pois, em essência, o programa

curricular trazia a mesma estrutura do que fora desenvolvido em 1988, apontada por nós como integradora no sentido de Moreira (2012). Ainda destacamos que o termo “*prática como componente curricular*”, utilizado no trecho acima para tratar da estruturação do curso de Licenciatura em Matemática noturno, não estava presente na literatura de pesquisa sobre formação de professores da época nem figurava em documentos institucionais ou governamentais sobre os cursos de licenciatura. Tal termo apenas se apresenta nos documentos mais recentes, pareceres e resoluções dos anos 2000 (BRASIL, 2002; 2005; 2015), que propõem modificações nos currículos de cursos de formação de professores e que merecerão destaque mais a frente neste artigo. Assim, entendemos que a escrita presente no *site* sobre a criação do curso noturno corresponde a uma interpretação atual das mudanças curriculares daquela época, guardando certo anacronismo em relação ao que então se prescrevia sobre a formação inicial de professores.

Prosseguindo com a análise do programa curricular de 1993, muitas disciplinas tiveram seus nomes modificados, de forma a apresentar em seu título mais claramente a temática abordada. Por exemplo, a disciplina *Álgebra I* passou a ter o nome de *Números Inteiros*. Porém, de acordo com as professoras entrevistadas, isso ocorreu como uma necessidade administrativa para viabilizar a aprovação do novo programa curricular, no qual as mudanças nos nomes das disciplinas permitiriam que essas fossem alocadas ao IM-UFRJ como um todo, e não aos seus departamentos diretamente, não impactando, assim, a carga horária dos mesmos. Ou seja, a possibilidade de mudança de nomes das disciplinas estar atrelada à busca por uma identidade do curso de Licenciatura em relação ao curso de Bacharelado, que foi nossa interpretação a partir da análise documental, não se confirmou com a realização das entrevistas. Mais uma vez, pontuamos que versões e interpretações de narrativas possuem caminhos múltiplos e aqui apresentamos aqueles dos quais foi possível nos aproximarmos.

Ainda em relação ao programa curricular de 1993, destacamos: o aumento na carga horária total do curso em 60 horas; o desmembramento da disciplina *Cálculo I* em duas novas disciplinas nos dois primeiros semestres do curso; a criação das disciplinas *Informática Aplicada ao Ensino* e *Fundamentos da Matemática Elementar III*; e a inclusão do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em formato monográfico. Também destacamos que a partir 1993,

de acordo com as entrevistas, passaram a coexistir duas grades curriculares da Licenciatura em Matemática: uma para o horário integral (matutino/vespertino) e outra para o noturno. Porém, no SIGA figura como oficial apenas a grade curricular praticada no noturno. A compatibilização, de acordo com as entrevistadas, era feita por meio de equivalência de disciplinas que atualmente obedecem a uma tabela de correspondência⁹.

Retomando pontos da análise dos documentos de 1988 e refletindo sobre o programa curricular de 1993, entendemos, assim como Moreira (2012), que:

Essa lógica, segundo a qual o processo de formação é concebido em dois blocos (a formação de conteúdo e a formação pedagógica), blocos tão separados entre si, a ponto de ser necessário agregar um terceiro bloco integrador, é uma armadilha que reduz as alternativas de inovação curricular a mudanças na proporção em que o tempo de formação (normalmente limitado a 4 anos) é dividido entre os blocos (MOREIRA, 2012, p. 1141).

Ou seja, a separação anterior em dois blocos parece ter se reconfigurado em uma separação em três blocos, obedecendo ainda a uma lógica proporcional. Fiorentini e Oliveira (2013) apontam para o que chamam de *quase tricotomia*, entre formação matemática, formação didático-pedagógica e prática profissional. No caso da UFRJ, percebemos essa tricotomia na separação em blocos de *conteúdo matemático*, *conteúdo pedagógico* e *ensino e história da matemática*, ressaltando ainda o apartamento de disciplinas de áreas afins.

Passados 8 anos da implementação do curso noturno, uma nova mudança curricular ocorre em 2001, porém seu impacto nas disciplinas obrigatórias é praticamente nulo. O que ocorre de maneira substancial é um acréscimo na carga horária do requisito curricular chamado de *Prática de Ensino de Matemática*, referente ao estágio supervisionado na educação básica e que, nessa ocasião, deixa de ter a obrigatoriedade de ser realizado no CAP-UFRJ. Esta carga horária aumenta das 180 horas, presentes desde 1983, para 300 horas. Entendemos que tal incremento, em conjunto com a descrição da atividade de estágio e configurado no atendimento a uma adequação de lei, pode indicar maior atenção ao período de estágio, concebendo-o não só como iniciação profissional, mas também como parte integrante da formação do professor, na qual a prática docente ocupa espaço considerável, com estatuto equiparado a outros componentes curriculares. Nesse sentido, o destaque dado,

⁹ Tal tabela pode ser conferida no endereço: <http://www.im.ufrj.br/licenciatura/>, na aba equivalências.

seja pelas novas diretrizes ou pela coordenação do curso, avança no processo da profissionalização docente, apontado por Tardif (2013) como necessário para a construção de uma base de *saberes docentes* provenientes de uma epistemologia da *prática*, sustentada na relação entre pesquisas e o ensino na educação básica, articulada e marcada por interações humanas calcadas na experiência do professor.

Em 2008 ocorreu a mudança curricular mais recente, em atendimento à Resolução CNE/CP nº 02/2002, que institui a duração e carga horária dos cursos de licenciatura. Nesse programa curricular, pouco se altera em relação às disciplinas, mas há incremento significativo na carga horária total do curso, que alcança 2820 horas, por meio da inserção de 200 horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, da disciplina Educação e Comunicação II (LIBRAS) e do aumento, agora para 400 horas, de Prática de Ensino de Matemática e Estágio Supervisionado (UFRJ, 2017b). A tabela 1, a seguir, mostra as disciplinas e os requisitos curriculares complementares do atual programa curricular do curso. Essa divisão por blocos não consta na íntegra no *site* do curso de Licenciatura em Matemática, sendo proveniente de documentos gerados nos Seminários da Licenciatura em Matemática, organizados a partir de 2013 e que serão detalhados mais à frente. O quadro 2 apresenta um detalhamento da configuração desses cinco blocos que compõem o programa curricular do curso.

Tabela 1: Disciplinas e requisitos obrigatórios do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ.

DISCIPLINA	C.H.S. ¹⁰	DISCIPLINA	C.H.S
CONTEÚDO MATEMÁTICO		ENSINO E HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	
Álgebra Linear	60	Didática da Matemática I	30
Análise Complexa	90	Didática da Matemática II	30
Análise Real	90	Evolução das Ciências e da Matemática	60
Cálculo de Uma Variável I	90	Fundamentos de Aritmética e Álgebra	60
Cálculo de Uma Variável II	60	Fundamentos de Funções e Conjuntos	60
Cálculo de Várias Variáveis I	90	Fundamentos de Geometria	60
Cálculo de Várias Variáveis II	90	Informática Aplicada ao Ensino	60
Geometria Euclidiana	90	Laboratório de Instrumentação para o Ensino da Matemática	60
Matemática Finita	60	Matemática na Escola	60

¹⁰ Carga Horária Semestral.



Números Inteiros	60	Monografia I	30
Probabilidade e Estatística	90	Total de CHS	510
Teoria de Anéis e Grupos	60	ÁREAS AFINS	
Vetores no R2 e no R3	60	Introdução ao Eletromagnetismo	60
Total de CHS	990	Introdução à Computação	60
CONTEÚDO PEDAGÓGICO		Introdução à Física I	60
Didática	60	Mecânica da Partícula	60
Educação Brasileira	60	Total de CHS	240
Educação e Comunicação II- LIBRAS	60	REQUISITOS CURRICULARES COMPLEMENTARES	
Filosofia da Educação no Mundo Ocidental	60	Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado	400
Fundamentos Sociológicos da Educação	60	Monografia II	120
Psicologia da Educação	60	Atividades Acadêmico-científico- culturais (AACC)	200
Total de CHS	360	Total de CHS	720

Fonte: (PEMAT, 2013; 2014).

Quadro 2: Blocos curriculares da Licenciatura em Matemática da UFRJ a partir de 1993.

<i>conteúdo matemático</i>	disciplinas de matemática pura e aplicada, oferecidas pelo IM-UFRJ.
<i>conteúdo pedagógico</i>	disciplinas teóricas da área da educação oferecidas pela FE-UFRJ e uma disciplina de LIBRAS, oferecida pela Faculdade de Letras.
<i>ensino e história da matemática</i>	disciplinas que visam promover discussões sobre a abordagem dos conteúdos matemáticos ensinados na educação básica, todas sob a responsabilidade do IM-UFRJ, com a exceção das disciplinas Didática da Matemática I e II oferecidas pela FE-UFRJ
<i>áreas afins</i>	3 disciplinas do Instituto de Física e 1 disciplina de computação do IM-UFRJ
<i>requisitos curriculares complementares</i>	componentes curriculares obrigatórios que não são disciplinas: Estágio Supervisionado e TCC

Fonte: (PEMAT, 2013; 2014).

De acordo com nossa análise referente às versões curriculares de 1983, 1988, 1993, 2001 e 2008, o atual programa curricular guarda essencialmente uma estrutura similar à de 1988, havendo, porém, agregado alguns pontos importantes referentes à carga horária total, ao estágio supervisionado, à prática como componente curricular, entre outros. Conforme ressaltou a coordenação da Licenciatura em Matemática em trecho atualmente presente no *site* do curso, a adequação curricular tendo como objetivo considerar as especificidades da formação do professor de matemática não é recente. Mesmo assim, os dados produzidos por meio dos documentos e das entrevistas sugerem o entendimento de que grande parte do corpo docente que atua nesse curso, e por consequência na Instituição, ainda o concebe como uma

justaposição de blocos disjuntos de disciplinas, associadas a diferentes áreas do conhecimento, formato criticado por Moreira (2012) e por Fiorentini e Oliveira (2013). Assim, a centralidade do conhecimento científico necessário ao professor de matemática, apontada por Gabriel (2013) como a responsável por uma lógica binária – ora como salvacionista, ora como “fonte de todos os males” –, parece assumir um lugar ainda mais complexo com a coexistência dos blocos disciplinares ilustrados no quadro 2, uma vez que cada um deles também se atrela à produção científica em áreas diferentes, a saber *Matemática, Educação Matemática e Educação*.

Gabriel (2013), ao propor a articulação entre conhecimento científico e currículo, que não pode se reduzir aos blocos de disciplinas do programa curricular, aponta para as dificuldades (por vezes, impossibilidades, como coloca no próprio título do trabalho) e necessidades de composição entre os dois objetos. Assim, na seção a seguir, buscaremos, a partir de episódios relativos às ações do corpo docente, elementos de composição entre o currículo, o que discutimos até aqui sobre os programas curriculares e suas relações com o conhecimento científico. Entendemos que esses episódios podem contribuir para uma melhor percepção dos diferentes entendimentos acerca do currículo da formação inicial de professores de matemática durante o período investigado.

Ações docentes na formação inicial de professores de matemática da UFRJ: os Seminários da Licenciatura em Matemática e o Núcleo Docente Estruturante

Não temos a intenção de abordar todas as ações implementadas pelos docentes do IM-UFRJ em relação à formação de professores de matemática nas últimas décadas na Instituição. Destacaremos a seguir duas que entendemos como importantes elementos para o atual debate em relação ao curso de Licenciatura em Matemática: os Seminários da Licenciatura em Matemática e o Núcleo Docente Estruturante. Os primeiros foram demandados e organizados a partir de inquietações de um grupo de docentes do curso e o segundo provém de uma reorganização da estrutura de todos os cursos de graduação da UFRJ. Analisamos notas escritas, áudios de discussões e documentos provenientes dos Seminários da Licenciatura em Matemática, encontros organizados pela coordenação do PEMAT-UFRJ

desde 2013. Antes de avançarmos na descrição dos Seminários e apresentação dos dados produzidos, cabe uma breve apresentação do processo de criação e estabelecimento do referido Programa, com destaque para as ações que culminaram na realização dos Seminários da Licenciatura em Matemática.

O PEMAT-UFRJ foi criado em 2006, com a abertura da primeira turma do curso de Mestrado em Ensino de Matemática, sendo inicialmente organizado em três linhas de pesquisa: *Saberes Docentes e Aprendizagem de Matemática*, *Pensamento Matemático Avançado e Novas Tecnologias* e *História e Epistemologia da Matemática*. Em 2015, o PEMAT-UFRJ abriu o curso de Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física, em associação com um grupo de docentes do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física da UFRJ, porém ainda sediado no IM-UFRJ. O Programa é organizado, atualmente, em apenas duas linhas de pesquisa: *Ensino de Matemática e de Física* e *História da Matemática e da Física*. A linha de Ensino de Matemática e de Física tem como objetivos: a pesquisa sobre o contexto da sala de aula da educação básica e do ensino superior, bem como sobre a transição entre elas; a investigação sobre os saberes e práticas docentes; e a pesquisa sobre formação inicial e continuada de professores (PEMAT, 2017). Observa-se assim que a *Formação de Professores* tem grande destaque como área de pesquisa no PEMAT-UFRJ, desde a sua criação. Sobre essa temática, o *site* do Programa destaca que a “investigação sobre saberes docentes e formação de professores tem como premissa a natureza complexa da rede de conhecimentos e saberes necessários para o ensino” (PEMAT, 2017). Tal afirmação também indica uma influência de trabalhos como o de Shulman (1986). Nesse contexto, ainda se encontra no *site* do Programa a afirmação de que “as pesquisas nesta linha têm importantes repercussões na concepção dos modelos de cursos de formação inicial e continuada de professores” (PEMAT, 2017). Esse trecho sugere um entendimento por parte do corpo docente do PEMAT-UFRJ de que as pesquisas nessa área devem estabelecer relação com as propostas de formação de professores de matemática. Dessa maneira, verificamos uma intenção declarada de que esse reconhecimento possa se reverberar nos cursos de formação inicial ou continuada da própria Instituição. Ou seja, que a produção da linha de pesquisa em Ensino, no tocante à formação de professores, bem como os docentes vinculados a essa área, devem se articular com os currículos e práticas exercidos no curso de Licenciatura em

Matemática da Instituição.

Nessa direção, Moreira (2012) destaca “a necessidade urgente de estudos e pesquisas que situem melhor o papel e a eventual contribuição da matemática acadêmica para a matemática do professor” (p. 1149). Ou seja, há uma preocupação em fundamentar a ocupação de espaços no currículo objetivando uma contribuição efetiva da pesquisa em formação de professores com os componentes curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática. Entendemos que esse chamado para o desenvolvimento de estudos e pesquisas sobre a formação de professores de matemática, de acordo com Moreira (2012), deve também se configurar em políticas, textos e materiais desenvolvidos para os cursos de Licenciatura em Matemática com base na reflexão sobre saberes profissionais docentes.

Com essa perspectiva, os *Seminários da Licenciatura em Matemática*, promovidos pelo PEMAT-UFRJ a partir de 2013, representam uma ação de aproximação das pesquisas realizadas no Programa em direção ao curso de Licenciatura em Matemática. De fato, segundo o documento de divulgação da primeira edição do evento, esses Seminários visavam:

discutir aspectos centrais da estrutura do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ, tais como projeto pedagógico, currículo, objetivos e perfil desejado do egresso, buscando articulações com os projetos de pesquisa conduzidos no PEMAT e formas por meio das quais seus resultados possam contribuir para a reflexão sobre esses aspectos. A ideia é dar início a um processo de discussão, que possa se estabelecer de forma regular e convergir para encaminhamentos e ações visando ao aprimoramento permanente do curso de Licenciatura em Matemática (PEMAT, 2013).

Após o I Seminário da Licenciatura em Matemática, ocorrido em dezembro de 2013, outros quatro foram realizados. Na ocasião do I Seminário, condições meteorológicas severas no Rio de Janeiro prejudicaram seriamente o deslocamento na cidade, o que ocasionou em baixa frequência no evento. Em consequência, o II Seminário ocorreu poucos meses depois, em fevereiro de 2014. A estrutura e os temas abordados nesses dois eventos foram similares, com a divisão por temas e grupos de trabalho. Os temas eram: (1) *As disciplinas iniciais e a transição do ensino básico para o ensino superior*; (2) *As disciplinas de conteúdo matemático para o curso de Licenciatura e suas especificidades*; e (3) *A prática como componente curricular e sua articulação com as disciplinas do curso*. Esses encontros contaram com a participação de docentes do IM-UFRJ, em sua maioria ligados ao PEMAT, professores da FE-

UFRJ e do CAP-UFRJ, alunos do PEMAT e da Licenciatura em Matemática, além de alguns docentes de outras Instituições de Ensino Superior. As discussões sobre os temas abordados buscavam identificar dificuldades e problemas acerca do currículo da Licenciatura em Matemática da UFRJ, já tendo em vista os pareceres do Conselho Nacional de Educação que apontavam para uma reestruturação iminente dos cursos de licenciatura. Porém, tais discussões dentro do corpo docente do curso de Licenciatura ainda eram em um estágio incipiente. Um exemplo disso ocorreu no debate relativo ao tema (3), focado na sobreposição entre *a prática como componente curricular* e o *estágio supervisionado*, enquanto o título do tema já apontava para discussões mais amplas, em que se propunha que *a prática como componente curricular* estivesse permeando o curso, em conformidade com o Parecer CNE/CES 15/2005¹¹.

Relacionamos a *prática como componente curricular* e aspectos mais gerais desse parecer citado com a discussão proveniente de trabalhos de autores como Tardif (2013), Nóvoa (2009; 2017) e Cochran-Smith e Lytle (1999) na área de Educação. Tal relação se dá, a nosso ver, pois a concepção destacada no parecer considera o conhecimento proveniente da prática e a profissionalização docente, destacados por Tardif (2013) ao afirmar que o *conhecimento para o ensino* provém de uma epistemologia da *prática*. Entendemos essa prática no sentido que Nóvoa (2009) propõe ao afirmar que a formação do professor “deve assumir uma forte componente praxica, centrada na aprendizagem dos alunos” (p. 32) e no trabalho escolar, ou seja, a partir de uma lógica de construção dentro da própria profissão na qual o professor da educação básica é uma figura central. Cochran-Smith e Lytle (1999) identificam três concepções sobre as relações possíveis ou necessárias entre conhecimento e suas influências em modelos de formação de professores. Dentre essas, destacamos *conhecimento-da-prática*, segundo a qual os conhecimentos teórico e prático não podem ser dicotomizados, práticas docentes devem ser entendidas como intencionais e considerar o contexto, sempre motivadas por reflexões que apontam para a geração de um conhecimento local da prática sem perder de vista as teorias produzidas na academia.

Retomando os dados dos Seminários da Licenciatura em Matemática, consideramos que a natureza embrionária de algumas discussões nas duas primeiras edições do evento, tais

¹¹ Disponível em http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces0015_05.pdf. Acesso em: 27 jun. 2017

como a relatada acima sobre a *prática como componente curricular*, e a consequente necessidade de ampliá-las podem ter servido de motivação para a realização de novas edições do Seminário na Instituição e para que o debate sobre o currículo do curso se espalhasse em outros fóruns e grupos. Assim, em novembro de 2014 ocorreu o III Seminário da Licenciatura em Matemática que, diferentemente das duas primeiras edições, contou com maior presença de docentes externos à UFRJ, possivelmente devido ao convite explícito feito pela organização do evento em seus documentos de divulgação:

Este convite se dirige especificamente aos colegas (docentes e alunos de pós-graduação), da UFRJ e de outras instituições sediadas no estado do Rio de Janeiro, que estejam diretamente ligados aos cursos de Licenciatura e a ações de formação continuada e de extensão voltadas para professores de Matemática (PEMAT, 2014).

Nessa edição, o Seminário continuou estruturado a partir das três temáticas presentes nas anteriores. Porém, devido ao acúmulo do debate realizado na edição anterior e à participação de docentes e pós-graduandos de outras instituições, as discussões geraram ações. Além disso, entre a segunda e a terceira edições, o PEMAT-UFRJ, reunindo professores e pós-graduandos das linhas de pesquisa do Programa, elaborou uma proposta curricular para a Licenciatura em Matemática da UFRJ para ser apresentada e discutida no III Seminário da Licenciatura em Matemática, o que ocorreu também de maneira propositiva. Tais fatos dispararam ações mais diligentes dos representantes do corpo docente que integram o Núcleo Docente Estruturante (NDE) da Licenciatura em Matemática da UFRJ¹², composto pelo coordenador e por outros oito professores do curso, dentre os quais 5 são docentes do PEMAT. As atribuições desse núcleo são determinadas conforme o artigo 2º da Resolução nº 01 de 17 de junho de 2010 da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES)¹³, apresentado a seguir.

Art. 2º. São atribuições do Núcleo Estruturante, entre outras:
I. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

¹² Criado de acordo com a [Resolução No. 1](#) de 17 de junho de 2010 que normatiza o Núcleo Estruturante e dá outras providências, entendendo a sua importância conforme descrito no [Parecer](#) CONAES de 4 de julho de 2010.

¹³ Disponível em http://www.im.ufrj.br/licenciatura/pag/pag/NDE_resolucao1_2010_conae.pdf. Acesso em: 18 jul. 2017

- II. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado e afinadas com políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV. zelar pelo cumprimento da Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação.

Juntamente com essas, a Congregação, órgão colegiado deliberativo máximo do IM-UFRJ, acrescentou ao NDE do curso de Licenciatura em Matemática outras atribuições¹⁴ (conforme trecho a seguir), que a nosso ver, complementam as anteriores no sentido não só de acompanhar o andamento do curso, mas também de propor ações, mudanças e integrações.

- V. elaborar o projeto pedagógico do curso definindo sua concepção e fundamentos;
- VI. estabelecer o perfil profissional do egresso do curso;
- VII. avaliar e atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso;
- VIII. conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para a aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- IX. supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso definidas pelo Colegiado;
- X. analisar e avaliar os planos de ensino das disciplinas e sua articulação com o projeto pedagógico do curso;
- XI. promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo projeto pedagógico.

Como fruto do III Seminário da Licenciatura em Matemática, do andamento dos trabalhos do NDE do curso e das discussões realizadas entre discentes e docentes do PEMAT-UFRJ, foi realizado, em junho de 2016, o IV Seminário de Licenciatura em Matemática. Esse foi o maior dos quatro eventos, pois foi programado em dois dias, estruturado para um público mais amplo e com grupos de trabalho mais específicos. Além disso, o evento almejou propiciar trocas de ideias entre representantes de diferentes instituições de ensino a partir da apresentação e discussão de propostas curriculares que vêm sendo implementadas em suas instituições, “com o objetivo de discutir questões de central interesse para esses cursos – tais como *prática como componente curricular, estágio supervisionado, e integração com atividades de extensão*¹⁵” (PEMAT, 2016).

¹⁴ Aprovadas na Congregação do IM em 22 de julho de 2013 com publicação Boletim da UFRJ, Portaria N. 9381. Disponível em <https://ufrj.br/docs/boletim/2013/35-2013.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2017

¹⁵ Grifo nosso.

Nessa edição, novamente foi apresentada uma proposta de programa curricular, com poucas modificações em relação àquele apresentado no evento anterior, com abertura de espaço para um debate. Também foram organizados quatro grupos de trabalho temáticos, coordenados por docentes e por discentes do PEMAT-UFRJ, além de docentes de outras instituições de ensino superior. As temáticas dos grupos agora eram outras, diferentes das que figuraram nas edições anteriores, mais diretas e objetivas, em nossa avaliação: GT1 – *Prática como componente curricular*; GT2 – *Estágio Supervisionado*; GT3 – *Integração com atividades de extensão*; e GT4 – *Políticas de acolhimento e de permanência de discentes, perspectivas profissionais*. O intuito dessa organização era o de promover, a partir das discussões, encaminhamentos e propostas que pudessem ser incorporadas ao currículo ou implementadas em curto ou médio prazo. Ao final do evento, foi realizada uma plenária, na qual os grupos de trabalho apresentaram sínteses das suas discussões. Além disso, foi decidido que seria organizada uma comissão, intitulada *Grupo de Trabalho (GT) sobre a Licenciatura em Matemática*, para avançar com os trabalhos de proposição de um novo currículo e de ações de acolhimento e permanência dos alunos da Licenciatura em Matemática. Essa comissão seria organizada e coordenada por docentes do PEMAT.

Entendemos que os encaminhamentos dados para (e principalmente a partir de) esse evento refletem um olhar para o currículo da formação inicial de professores de matemática na Instituição com menos amarras às disciplinas componentes do programa curricular, e conseqüentemente ao conhecimento científico. Assim, mais atenção é dada a componentes curriculares como estágio supervisionado e extensão, e a uma lógica de formação que destaca a importância da prática docente. Nesse sentido, Moreira (2001), ao defender uma articulação de elementos provenientes das diferentes concepções de currículo, também situa o conhecimento como central no currículo. Ou seja, entendemos que as discussões que se evidenciam no espaço dos Seminários de Licenciatura em Matemática¹⁶ apontam para um equilíbrio maior entre as diferentes concepções de currículo.

¹⁶ Em 24 de novembro de 2017 foi realizado o V Seminário da Licenciatura em Matemática, pela primeira vez sediado fora da UFRJ. Realizado na UERJ, primeiramente, em virtude da situação de crise e desmonte sofridos pela referida universidade, e para dar visibilidade às ações desse fórum congregando o maior número possível de instituições no debate. Devido à dinâmica de construção deste artigo não constam dados extraídos dessa versão do Seminário.

Do 3+ 1 à prática como componente curricular: interpretações possíveis

Nossas análises dos programas curriculares de 1983, 1988 e 1993 indicam que o curso de Licenciatura e Matemática da UFRJ, concebido inicialmente como um apêndice do curso de Bacharelado, migrou para um modelo caracterizado pela junção de blocos disjuntos de disciplinas associadas a diferentes áreas do conhecimento que permaneceu, embora com algumas modificações, até os anos 2000. Identificamos características marcantes no currículo do curso, que sugerem, a partir da literatura de pesquisa em formação de professores de matemática, que os programas investigados guardam proximidade com os modelos de formação vigentes à época: seja o 3+1 ou o modelo integrador. No programa curricular de 1983, o *formato 3+1* se evidencia e representa o que já era praticado na formação inicial de professores de matemática na UFRJ nas quatro décadas anteriores. No programa curricular de 1988, a característica *integradora*, destacada por Moreira (2012), se revela a partir da substancial mudança indicada nos documentos oficiais, com a inclusão de disciplinas que se articulavam com o ensino na educação básica e a exclusão de outras, e dos depoimentos das professoras entrevistadas sobre a importância dessa mudança curricular, que não necessariamente ocorreu com a inauguração do currículo prescrito no sistema. Já o programa curricular de 1993, com o início da oferta do curso de Licenciatura em Matemática no horário noturno, aponta para uma importante modificação estrutural no curso. Ao demarcar um bloco de disciplinas de ensino e história da matemática, cria-se nesse programa curricular um *terceiro lugar*, não necessariamente aquele apontado por Nóvoa (2017) como diálogo entre universidade e escola, mas um que reforça a separação que Fiorentini e Oliveira (2013) chamam de *quase tricotomia*, na qual figuram três blocos de disciplinas: formação matemática, formação didático-pedagógica e prática profissional. Os programas curriculares de 2001 e 2008 caminham para a incorporação e maior destaque de componentes curriculares diferentes das disciplinas, como o estágio, porém ainda guardam a estrutura anterior.

Ao sairmos da análise dos programas curriculares e deslocarmos a discussão para as ações implementadas pelo corpo docente do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ, inferimos que a complexidade do currículo, que já se evidenciava em episódios marcados pela multiplicidade de versões, agora se colocava nas aproximações que o PEMAT-UFRJ

promovia em relação à formação inicial de professores de matemática na instituição. Apontamos que não há indícios de que, nas décadas de 1980 e 1990, o corpo docente do curso sustentava suas decisões sobre as modificações curriculares em orientações provenientes da pesquisa em Educação Matemática, uma vez que essa ainda era incipiente. Porém, entendemos que no início dos anos 2000 as relações entre pesquisa e formação de professores já começavam a se fazer presentes, o que se consolidou de forma mais sistemática a partir de 2013, com os Seminários da Licenciatura em Matemática. Tais fatos, a nosso ver, evidenciam que, além da influência de um conjunto de referências teóricas e de normas e legislações direcionadas para a formação docente, outros fatores são levados em consideração por docentes que atuam em cursos de Licenciatura em Matemática quando se pensam os currículos desses cursos. Também não descartamos a possibilidade de que a aproximação temporal desta pesquisa com os Seminários possa nos oferecer mais dados e, conseqüentemente, promova algum enviesamento, porém as entrevistas que realizamos não nos ofereceram outras interpretações.

No espaço dos Seminários, principalmente nos últimos, foi possível perceber disputas, contradições e concepções sobre currículo numa perspectiva não só dicotômica e conteudista, por mais que essas ainda perdurem em certa medida. Nesse sentido, destacamos a potência da conexão da pesquisa sobre formação de professores que leva em consideração o *conhecimento necessário para o ensino* em diferentes concepções (e.g. SHULMAN, 1986; BALL, 2008; FIORENTINI, OLIVEIRA, 2013) com as pesquisas sobre currículo no campo da Educação que consideram teorias pós-críticas e suas articulações (e.g. MOREIRA, 2001; OLIVEIRA, LOPES, 2011; LOPES, 2013; GABRIEL, 2013). Além disso, por mais que ainda não exista uma nova versão de programa curricular aprovado nas instâncias da UFRJ, a partir das normas e pareceres atuais (BRASIL, 2015), percebemos que a discussão sobre *prática como componente curricular*, estágio e extensão se faz presente e está calcada muito além das opiniões catedráticas de matemáticos e da experiência dos educadores matemáticos.

Por fim, entendemos que esta é uma *narrativa possível* para a história da Licenciatura em Matemática da UFRJ no período em questão, uma vez que outras podem ser produzidas por outros narradores, a partir da articulação de outras fontes e outros autores. Certos de não termos esgotado o tema, sendo esta uma parte de uma investigação mais ampla, apontamos

para desdobramentos em outros trabalhos sobre disputas e concepções de docentes e de discentes no campo do currículo no contexto da formação inicial de professores de matemática na UFRJ.

Referências

BALL, D.L.; THAMES, M. H.; PHELPS, G. Content knowledge for teaching: what makes it special? **Journal of Teacher Education**, Washington, US, v. 59, n. 5, p. 389-407, 2008.

BARBOSA, J.C. Formatos insubordinados de dissertações e teses na Educação Matemática. In: D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. (Orgs). **Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2015.

BRASIL. **Resolução CNE-CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: CNE, 2002.

BRASIL. **Resolução CNE-CES nº 15, de 2 de fevereiro de 2005**. Esclarece sobre as Resoluções CNE/CP números 1 e 2 de 2002. Brasília: CNE, 2005.

BRASIL. **Parecer CNE-CP nº 02, de 09 de junho de 2015**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2015.

COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S. Relationships of knowledge and practice: teacher learning in communities. **Review of Research in Education**, London: Sage, n. 24, p. 249-305, 1999.

CURY, F.G.; SOUZA, L.A.; SILVA, H. Narrativas: um olhar sobre o exercício historiográfico na Educação Matemática. **Bolema** [online], v.28, n.49, p. 910-925, 2014.

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

GABRIEL, C.T. Conhecimento Científico E Currículo: Anotações sobre uma articulação impossível e necessária. **Revista Teias**, v. 14, n. 33, p. 44-57, 2013.

LOPES, A.C. Teorias Pós-Críticas, Política e Currículo. **Educação, Sociedade e Culturas**, n. 39, p. 7-23, 2013.

MOREIRA, A.F.B. Currículo, cultura e formação de professores. **Educar**, Curitiba, n. 17, p.

39-52. Editora da UFPR, 2001.

MOREIRA, P.C. 3+1 e suas (in)variantes: reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na licenciatura em matemática. **Bolema**, Rio Claro, v. 26, p. 1137-1150, 2012.

NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, p. 25-46. 2009.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**. Rio de Janeiro, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, dez. 2017.

OLIVEIRA, A.; LOPES, A. A abordagem do ciclo de políticas: uma leitura pela teoria do discurso. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 38, p. 19-41, 2011.

PALANCH, W. B. L. **Mapeamento de pesquisas sobre currículos de Matemática na Educação Básica brasileira (1987 a 2012)**. 2016. 283f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

PEMAT. Apresentação. In: **I Seminário da Licenciatura** (1º, 2013, Rio de Janeiro, Brasil). Seminário de Licenciatura. Rio de Janeiro, Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT), UFRJ, 2013.

PEMAT. Apresentação. In: **III Seminário da Licenciatura** (3º, 2014, Rio de Janeiro, Brasil). Seminário de Licenciatura. Rio de Janeiro, Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT), UFRJ, 2014.

PEMAT. Apresentação. In: **IV Seminário da Licenciatura** (4º, 2016, Rio de Janeiro, Brasil). Seminário de Licenciatura. Rio de Janeiro, Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT), UFRJ, 2016.

PEMAT. Instituto de Matemática. **Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática**. Disponível em: http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/pemat_linhas_ensino.htm. Acesso em: 18 jul. 2017, 2017.

PIRES, C.M.C.; GODOY, E.V.; SILVA, M.A.; SANTOS, V.M. O Currículo de Matemática em revista: um editorial. **Bolema**, Rio Claro, v. 28, n. 49, p. 485-490, 2014.

SHULMAN, L. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, pp. 4-14, 1986.

SILVA, M.A. Currículo como *Currere*, como Complexidade, como Cosmologia, como Conversa e como Comunidade: contribuições teóricas pós-modernas para a reflexão sobre currículos de matemática no ensino médio. **Bolema**, Rio Claro, v. 28, n. 49, p. 516-535, 2014.

RPEM, Campo Mourão, Pr, v.8, n.17, p.369-394, jul-dez. 2019.



TARDIF, M. A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para a frente, três para trás. **Educ. Soc. [online]**, v.34, n. 123, p. 551-571, 2013.

UFRJ. Instituto de Matemática. **Licenciatura em Matemática**. Disponível em: <http://www.im.ufrj.br/licenciatura/>. Acesso em: 14 jul. 2017, 2017a.

UFRJ. Programas curriculares do curso de Licenciatura em Matemática. In: **Sistema Integrado de Gestão Acadêmica**. Disponível em: <https://siga.ufrj.br/sira/intranet>. Acesso em: 14 jul. 2017, 2017b.

Recebido em: 15 de julho de 2019
Aprovado em: 06 de novembro de 2019